

# Fondements d'économie politique

Alexis Jacquemin, Henry Tulkens, Paul Mercier

**3<sup>e</sup> édition**

◆ ÉCONOMIQUES

OUVERTURES

PRÉMISSSES

De Boeck



Université



# Table des matières

## INTRODUCTION LE PROBLÈME ÉCONOMIQUE FONDAMENTAL

---

<b>Chapitre 1</b>	<b>Qu'est-ce que l'économie politique ?</b>	<b>3</b>
<hr/>		
<b>Section 1.1</b>	<b>La conception formelle</b>	<b>4</b>
	§1 Besoins et moyens	4
	§2 La rareté	4
<b>Section 1.2</b>	<b>La conception réelle</b>	<b>5</b>
	§1 Production, distribution, consommation...	5
	§2 ...Mais aussi les services, la cité... Et jusqu'où ?	6
<b>Section 1.3</b>	<b>Les approches positive et normative</b>	<b>7</b>
<hr/>		
<b>Chapitre 2</b>	<b>L'allocation des ressources</b>	<b>9</b>
<hr/>		
<b>Section 2.1</b>	<b>L'anatomie de l'économie</b>	<b>10</b>
	§1 Les actes économiques : consommation et production	10
	§2 Les agents économiques	11
	§3 Les biens économiques	12
	<i>a Biens de consommation et biens de production</i>	12
	<i>b Outputs et inputs</i>	13
	<i>c Biens et services</i>	13
	<i>d Produits et facteurs de production</i>	13

<b>Section 2.2</b>	<b><u>Le problème de l'allocation des ressources et les possibilités de production</u></b>	<b>14</b>
	<i>a Les possibilités de production d'une économie</i>	14
	<i>b Remarque méthodologique</i>	16
	<i>c Les états de l'économie</i>	16
<b>Section 2.3</b>	<b><u>Les réponses des systèmes économiques</u></b>	<b>18</b>
	§1 <u>Les économies de marché</u>	19
	<i>a Principe</i>	19
	<i>b Fonctionnement</i>	19
	<i>c Cadre institutionnel</i>	20
	§2 <u>Les économies de commandement</u>	21
	<i>a Principe</i>	21
	<i>b Fonctionnement</i>	21
	<i>c Cadre institutionnel</i>	22
	§3 <u>Les économies mixtes</u>	23
	§4 <u>« Modèle rhénan » versus « Modèle anglo-saxon »</u>	23
<b>Section 2.4</b>	<b><u>Objet et plan de l'ouvrage</u></b>	<b>24</b>

## PREMIÈRE PARTIE ANALYSE MICROÉCONOMIQUE

### TITRE I LES COMPORTEMENTS INDIVIDUELS À PRIX DONNÉS

---

<b>Chapitre 3</b>	<b><u>Les choix du consommateur et la demande des biens</u></b>	<b>31</b>
<b>Section 3.1</b>	<b><u>Les préférences</u></b>	<b>32</b>
	§1 <u>Axiomes sur les préférences</u>	32
	§2 <u>La carte d'indifférence</u>	34
	<i>a Construction d'une courbe d'indifférence</i>	35
	<i>b Construction de la carte d'indifférence</i>	36
	§3 <u>Interprétation</u>	37
	<i>a Carte d'indifférence et niveaux de satisfaction</i>	37
	<i>b Courbes d'indifférence et substitution entre les biens</i>	37
	<i>c Généralité de la représentation des préférences</i>	38

<b>Section 3.2</b>	<b>La contrainte du budget</b>	<b>39</b>
	§1 Choix accessibles et choix inaccessibles	39
	§2 Pente de la droite de budget et prix des biens	40
<b>Section 3.3</b>	<b>L'équilibre du consommateur et la demande des biens</b>	<b>42</b>
	§1 Détermination de l'équilibre	42
	§2 Propriétés formelles de l'équilibre	43
	§3 La demande des biens	44
<b>Section 3.4</b>	<b>Les déplacements de l'équilibre et les courbes de demande du consommateur</b>	<b>45</b>
	§1 Variations du prix d'un bien	45
	<i>a Pivotages de la droite de budget</i>	45
	<i>b Déplacements de l'équilibre</i>	45
	<i>c Construction de la courbe de demande individuelle d'un bien</i>	46
	<i>d Effet sur la demande des autres biens</i>	47
	§2 Variations du revenu du consommateur	48
	<i>a Déplacements de la droite de budget</i>	48
	<i>b Déplacements de l'équilibre</i>	48
	<i>c Déplacements de la courbe de demande individuelle</i>	49
	<i>d Construction d'une courbe de demande en fonction du revenu</i>	50
<b>Annexe</b>	<b>L'élasticité de la demande</b>	<b>52</b>
	§1 La notion	52
	§2 Calcul de l'élasticité de la demande d'un bien par rapport à son prix	52
	§3 Relation entre la pente de la courbe de demande et l'élasticité par rapport au prix	54
	§4 L'élasticité de la demande par rapport au revenu	54
	§5 L'élasticité croisée de la demande	55
	§6 Autres types d'élasticité	55
<b>Chapitre 4</b>	<b>Les choix du producteur (I) : production, coûts et recettes</b>	<b>57</b>
<b>Section 4.1</b>	<b>La fonction de production</b>	<b>58</b>
	§1 La représentation des possibilités techniques de production	58
	§2 La carte d'isoquants	59
	<i>a Construction d'un isoquant</i>	61
	<i>b Construction de la carte d'isoquants</i>	63
	§3 Les rendements d'échelle	63
	§4 La productivité des facteurs	65

<b>Section 4.2</b>	<b>Les coûts de production</b>	<b>69</b>
§1	La représentation des coûts en fonction des quantités de facteurs utilisés	69
a	<i>Le coût total</i>	69
b	<i>Les isocoûts</i>	71
§2	Le choix des facteurs de production par la minimisation du coût total	72
a	<i>La minimisation du coût total</i>	72
b	<i>Long terme et court terme</i>	74
c	<i>Signification de l'analyse de long terme</i>	75
§3	L'évolution des coûts en fonction des quantités produites	75
a	<i>Le chemin d'expansion du producteur</i>	76
b	<i>La fonction de coût total de long terme</i>	77
c	<i>Le coût moyen de long terme</i>	79
d	<i>Le coût marginal de long terme</i>	81
e	<i>Relations entre coût moyen et coût marginal</i>	83
<b>Section 4.3</b>	<b>Les recettes de vente</b>	<b>84</b>
§1	La demande au producteur	84
§2	L'évolution des recettes en fonction des quantités vendues	85
§3	Impossibilité du choix d'un niveau de production par la seule maximisation des recettes	86
<b>Chapitre 5</b>	<b>Les choix du producteur (II) : équilibre, offre du produit et demande des facteurs</b>	<b>89</b>
<b>Section 5.1</b>	<b>L'équilibre du producteur</b>	<b>90</b>
§1	Profit, rentabilité et équilibre du producteur : définitions	90
§2	L'équilibre de long terme	91
a	<i>Détermination de l'équilibre : choix du niveau de l'output</i>	91
b	<i>Détermination de l'équilibre : choix des inputs</i>	94
c	<i>Caractéristiques de l'équilibre</i>	95
§3	L'offre du produit et la demande des facteurs	97
§4	Destination du profit et propriété de l'entreprise	98
<b>Section 5.2</b>	<b>Les déplacements de l'équilibre : courbes individuelles d'offre du produit, et de demande des facteurs</b>	<b>99</b>
§1	Variation du prix du produit, et courbe d'offre du producteur	99
a	<i>Déplacements de l'équilibre et construction d'une courbe d'offre</i>	99
b	<i>Élasticité d'une courbe d'offre</i>	101
c	<i>Déplacements de la courbe d'offre</i>	102
§2	Variations des prix des facteurs, et courbes de demande du producteur	103
a	<i>Productivité physique et productivité en valeur</i>	105
b	<i>La quantité demandée, pour un prix donné du facteur</i>	105
c	<i>Construction d'une courbe de demande d'un facteur de production</i>	106
d	<i>Déplacements de la courbe de demande d'un facteur</i>	107
e	<i>Courbes de demande d'un facteur : court terme vs long terme</i>	108

<b>Section 5.3</b>	<b><u>L'équilibre du producteur dans les faits : court terme ou long terme ?</u></b>	<b>108</b>
<hr/>		
<b>Annexe</b>	<b><u>Les choix du producteur (III) : coûts, équilibre, offre et demande dans le court terme</u></b>	
<hr/>		
<b>Section A5.1</b>	<b><u>La minimisation des coûts dans le court terme</u></b>	<b>110</b>
<b>Section A5.2</b>	<b><u>Les coûts en fonction des quantités produites dans le court terme</u></b>	<b>111</b>
	<i>a</i> <u>Fonction et courbe de coût total de court terme</u>	111
	<i>b</i> <u>Coût fixe et coût variable</u>	113
	<i>c</i> <u>Le coût moyen de court terme</u>	114
	<i>d</i> <u>Le coût marginal de court terme</u>	114
	<i>e</i> <u>La forme des courbes de coût de court terme</u>	114
<b>Section A5.3</b>	<b><u>Relations entre coûts de court et de long termes, et la notion de capacité de production</u></b>	<b>116</b>
<b>Section A5.4</b>	<b><u>L'équilibre de court terme</u></b>	<b>117</b>
	<i>a</i> <u>Détermination de l'équilibre</u>	118
	<i>b</i> <u>Équilibres de court et de long termes : différences et coïncidence</u>	118
	<i>c</i> <u>Caractéristiques de l'équilibre de court terme</u>	118
<b>Section A5.5</b>	<b><u>Offre du produit et demande des facteurs à court terme</u></b>	<b>121</b>
	<i>a</i> <u>Offre et demandes à court terme</u>	121
	<i>b</i> <u>Courbes d'offre de court terme et de long terme</u>	121
	<i>c</i> <u>Courbes de demande des facteurs dans le court terme</u>	122
<hr/>		
<b>Chapitre 6</b>	<b><u>Les choix des détenteurs de facteurs et l'offre des ressources naturelles</u></b>	<b>123</b>
<hr/>		
<b>Section 6.1</b>	<b><u>Généralités sur l'offre des facteurs</u></b>	<b>124</b>
	§1 <u>Fondements de l'offre de tout facteur</u>	124
	<i>a</i> <u>Les choix en cause</u>	124
	<i>b</i> <u>Le coût d'opportunité de l'utilisation d'un facteur</u>	125
	§2 <u>Facteurs produits et facteurs non produits</u>	125
	§3 <u>Travail, capital, et ressources naturelles</u>	126
<b>Section 6.2</b>	<b><u>L'offre des ressources naturelles</u></b>	<b>126</b>
	§1 <u>Une première approche</u>	126
	§2 <u>Action possible sur l'offre, ou épuisement inéluctable ?</u>	127
	§3 <u>Le rythme d'utilisation des ressources et le développement durable</u>	128

<b>Chapitre 7</b>	<b>Les choix du travailleur et l'offre de travail</b>	<b>129</b>
<b>Section 7.1</b>	<b>L'équilibre du travailleur et son offre de travail</b>	<b>131</b>
	§1 Les préférences individuelles	131
	§2 La contrainte de budget du travailleur	132
	§3 L'équilibre du travailleur	133
<b>Section 7.2</b>	<b>Déplacements de l'équilibre et offre de travail</b>	<b>133</b>
	§1 La courbe d'offre de travail	133
	§2 Effet de revenu et effet de substitution	134
<b>Section 7.3</b>	<b>Organisation du temps de travail et allocation de chômage</b>	<b>136</b>
	§1 Travail à temps plein et à mi-temps	136
	§2 Heures supplémentaires	137
	§3 Allocation de chômage	138
<b>Chapitre 8</b>	<b>Les choix intertemporels : l'offre d'épargne et la demande de capital</b>	<b>141</b>
<b>Section 8.1</b>	<b>Pourquoi des biens de capital ?</b>	<b>142</b>
<b>Section 8.2</b>	<b>Les choix intertemporels du consommateur et l'offre d'épargne</b>	<b>142</b>
	§1 Aspects réels : préférences entre perspectives de consommation	142
	§2 Aspects financiers : l'épargne et la contrainte de budget intertemporelle	144
	a La thésaurisation	144
	b Le placement à intérêt	145
	§3 L'équilibre intertemporel de l'épargnant	146
	§4 La courbe d'offre d'épargne et la fonction de consommation	147
	a L'offre d'épargne en fonction du taux d'intérêt	147
	b La consommation présente en fonction du revenu	149
	§5 Les offreurs de capital financier	149
<b>Section 8.3</b>	<b>Les choix intertemporels du producteur et la demande de capital</b>	<b>150</b>
	§1 Aspects réels et financiers du capital des entreprises	150
	a Les aspects réels : le capital physique	150
	b Les aspects financiers : le capital financier	151
	§2 La sélection des projets d'investissement par le producteur	152
	a La caractérisation de chaque projet	152
	b L'actualisation des valeurs futures et la V.N.A. des projets	154
	c La sélection des projets	157
	§3 La courbe de demande de capital financier	158
	a Construction d'une courbe de demande de capital financier	158
	b Déplacements de la courbe de demande de capital financier	159



<b>Chapitre 10</b>	<b>Prix et quantités sur un marché concurrentiel</b>	<b>185</b>
<b>Section 10.1</b>	<b>Le paradigme de la « concurrence parfaite »</b>	<b>186</b>
	§1 Conditions définissant la concurrence parfaite	186
	§2 Formation de l'équilibre en concurrence parfaite	187
<b>Section 10.2</b>	<b>Le fonctionnement effectif des marchés concurrentiels</b>	<b>190</b>
	§1 Les marchés « organisés »	190
	§2 Les marchés « informels »	191
<b>Section 10.3</b>	<b>La formation d'équilibre classique ou avec rationnements sur les marchés informels</b>	<b>192</b>
	a Cas du marché d'un produit	192
	b Cas du marché d'un facteur	195
<b>Section 10.4</b>	<b>Deux propriétés de l'équilibre classique</b>	<b>197</b>
<b>Section 10.5</b>	<b>Conclusions sur le choix, le niveau, et l'évolution des prix</b>	<b>199</b>
	§1 À quel niveau se forme le prix ?	199
	§2 Qui choisit le prix ?	201
	§3 L'explication des variations de prix dans le temps	201
<b>Section 10.6</b>	<b>Équilibre du marché d'un produit et équilibre de l'industrie</b>	<b>202</b>
	§1 Firms et industries	202
	§2 L'équilibre de l'industrie	203
<b>Chapitre 11</b>	<b>Prix et quantités dans d'autres structures de marché</b>	<b>207</b>
<b>Section 11.1</b>	<b>Prix et quantités en monopole</b>	<b>208</b>
	§1 Recette totale, moyenne, et marginale en monopole	208
	a Recette totale	208
	b Recette moyenne	210
	c Recette marginale	210
	d <u>Variation de la recette totale selon l'élasticité de la demande</u>	<u>211</u>
	§2 Prix et quantités d'équilibre sur le marché d'un produit	212
	a Détermination de l'équilibre	212
	b Propriétés de l'équilibre	213
	c <u>Déplacements de l'équilibre</u>	<u>215</u>
	§3 Prix et quantités d'équilibre du monopoleur d'un bien non produit	216
	a Détermination de l'équilibre	216
	§4 Conclusion	217



<b>Section 12.3</b>	<b>Les marchés des capitaux</b>	<b>243</b>
	§1 Marché des capitaux et marché des titres	243
	§2 <u>La bourse des valeurs et sa signification économique</u>	<u>244</u>
<b>Section 12.4</b>	<b>Les marchés des ressources naturelles et la notion de rente</b>	<b>245</b>
	§1 Prix d'équilibre et rente économique	245
	§2 Généralisation de la notion de rente	247
<b>Section 12.5</b>	<b>Le processus concurrentiel et le niveau des profits</b>	<b>248</b>
	§1 L'origine des profits et leur « raboutage » par la concurrence	248
	§2 Les autres sources du profit	251
<hr/>		
<b>Chapitre 13</b>	<b>L'équilibre général des marchés</b>	<b>253</b>
<hr/>		
<b>Section 13.1</b>	<b>L'interdépendance des marchés</b>	<b>254</b>
	§1 Équilibres partiels et équilibre général	254
	§2 Exemple et définition	254
	§3 Types d'équilibre général	256
	§4 Interdépendance entre les marchés et rôle du système des prix	258
	<i>a L'interdépendance entre les marchés</i>	258
	<i>b Le rôle des prix</i>	259
<b>Section 13.2</b>	<b><u>Équilibres généraux, emploi et efficacité économique</u></b>	<b><u>261</u></b>
	§1 <u>États de plein emploi de l'économie</u>	<u>261</u>
	§2 Relations entre équilibres généraux, plein emploi et sous-emploi	262
	§3 Les équilibres généraux et l'efficacité économique	262
	<i>a Le critère de Pareto</i>	262
	<i>b L'efficacité des équilibres généraux</i>	263
<b>TITRE III</b>	<b>LE RÔLE DE L'ÉTAT DANS L'ALLOCATION DES RESSOURCES</b>	
<hr/>		
<b>Chapitre 14</b>	<b>Fondements de l'analyse microéconomique du secteur public</b>	<b>267</b>
<hr/>		
<b>Section 14.1</b>	<b>Préférences des citoyens et décisions démocratiques</b>	<b>268</b>
	§1 Choix individuels et choix collectifs	268

	§2 L'État est-il un agent économique ?	268
	§3 Le vote : modalité d'expression des préférences, et procédure de décision collective	269
<b>Section 14.2</b>	<b>Classification économique des interventions de l'État</b>	<b>270</b>
<b>Section 14.3</b>	<b>Les objectifs microéconomiques des pouvoirs publics</b>	<b>271</b>
<b>Section 14.4</b>	<b>Les moyens de financement du secteur public</b>	<b>273</b>
<b>Section 14.5</b>	<b>Le budget de l'État, synthèse de l'action économique publique</b>	<b>277</b>
<hr/>		
<b>Chapitre 15</b>	<b>Les modalités de l'intervention publique</b>	<b>279</b>
<hr/>		
<b>Section 15.1</b>	<b>Les interventions incitatives</b>	<b>280</b>
	§1 Organisation des marchés, promotion de la concurrence, et contrôle des monopoles	280
	<i>a Organisation des marchés et flexibilité des prix</i>	280
	<i>b Promotion de la concurrence par la libre entrée</i>	282
	<i>c Contrôle des monopoles</i>	283
	§2 Correction des externalités et protection de l'environnement	286
	<i>a Une lacune dans la description de l'économie</i>	286
	<i>b Nécessité et formes de l'intervention publique</i>	286
	§3 Mise sous tutelle de certains comportements	287
	<i>a Les domaines concernés</i>	288
	<i>b Des choix européens de société</i>	289
<b>Section 15.2</b>	<b>Les interventions productives</b>	<b>289</b>
	§1 Production publique en concurrence avec le secteur privé	289
	§2 Production publique en monopole : les grands services publics	290
	<i>a Pourquoi des monopoles publics ?</i>	290
	<i>b La gestion efficace des services publics</i>	291
	<i>c <u>Les incertitudes de la gestion publique</u></i>	<u>292</u>
	§3 <u>Adjudications et commandes publiques</u>	<u>292</u>
	§4 Fourniture de biens collectifs	293
<b>Section 15.3</b>	<b>Les interventions redistributives</b>	<b>295</b>
	§1 La formation des revenus et l'équité	295
	§2 La redistribution des revenus par l'impôt direct et les transferts	295
	§3 <u>L'incidence de l'impôt direct et des transferts</u>	<u>296</u>

## DEUXIÈME PARTIE ANALYSE MONÉTAIRE

<b>Chapitre 16</b>	<b>La demande de monnaie</b>	<b>301</b>
<b>Section 16.1</b>	<b>Origine, fonctions et définition de la monnaie</b>	<b>302</b>
	§1 Les échanges, le troc et la monnaie	302
	§2 Les fonctions monétaires	302
	§3 Définition de la monnaie	303
<b>Section 16.2</b>	<b>Le comportement des demandeurs de monnaie</b>	<b>304</b>
	§1 La demande de monnaie	304
	§2 Les motifs de la préférence pour la liquidité	305
	§3 Construction de courbes de demande de monnaie	305
<b>Section 16.3</b>	<b>Monnaie, contrainte de budget et quasi-monnaie</b>	<b>306</b>
	§1 La place de la monnaie dans la contrainte de budget du consommateur	306
	§2 La quasi-monnaie	308
<b>Section 16.4</b>	<b>Perspectives complémentaires</b>	<b>308</b>
	<i>a Une fonction de demande plus générale</i>	308
	<i>b Les intermédiaires financiers</i>	309
<b>Chapitre 17</b>	<b>L'offre de monnaie et le système bancaire</b>	<b>311</b>
<b>Section 17.1</b>	<b>Les formes de la monnaie</b>	<b>312</b>
	§1 La monnaie métallique	312
	§2 La monnaie fiduciaire	313
	<i>a L'apparition de la monnaie fiduciaire</i>	313
	<i>b Trois étapes de renforcement de la monnaie fiduciaire</i>	314
	§3 La monnaie scripturale	315
	§4 La quasi-monnaie	316
	§5 Le stock monétaire et les agrégats qui le mesurent	316

<b>Section 17.2</b>	<b>L'offre de monnaie par les banques commerciales</b>	<b>317</b>
	§1 <u>L'intermédiation financière</u>	<u>317</u>
	<i>a Le financement direct</i>	318
	<i>b Le financement indirect par les intermédiaires financiers</i>	318
	§2 La création monétaire par les banques commerciales	319
	<i>a Le crédit crée la monnaie</i>	319
	<i>b Le processus multiplicatif associé à la création monétaire par le crédit bancaire</i>	320
<b>Section 17.3</b>	<b>L'offre de monnaie par la banque centrale</b>	<b>324</b>
	§1 La monnaie de banque centrale	324
	§2 Les activités de la banque centrale	326
	<i>a L'émission des billets</i>	326
	<i>b La surveillance prudentielle du système financier</i>	327
	<i>c Autres fonctions exercées par les banques centrales</i>	327
<b>Chapitre 18</b>	<b>Les équilibres monétaires</b>	<b>329</b>
<b>Section 18.1</b>	<b>Pluralité des marchés de fonds</b>	<b>330</b>
	§1 Un seul taux d'intérêt d'équilibre ?	330
	§2 La pluralité des taux d'intérêt	331
	<i>a La multiplicité des marchés</i>	331
	<i>b Explications de la structure des taux d'intérêt</i>	332
	<i>c L'arbitrage</i>	333
<b>Section 18.2</b>	<b>Les marchés monétaires</b>	<b>334</b>
	§1 Deux distinctions de base	334
	§2 Ce qui s'échange sur le marché monétaire	335
	<i>a Fondement du marché monétaire : fournir la liquidité</i>	335
	<i>b Les produits échangés</i>	337
	§3 Les produits dérivés	339
	§4 La formation des taux et des prix des actifs	339
<b>Section 18.3</b>	<b>La monnaie et les biens réels</b>	<b>341</b>
	§1 Quantité de monnaie et transactions	341
	§2 La vitesse de circulation de la monnaie	342
	§3 L'équation des transactions	342





	§3 Causes du chômage	393
	<i>a Causes suggérées par l'analyse économique</i>	393
	<i>b Causes factuelles</i>	394
<b>Section 22.4</b>	<b>L'inflation</b>	<b>394</b>
	§1 Définition et mesure	394
	§2 Effets de l'inflation	395
	<i>a Variations inégales des divers prix</i>	395
	<i>b Prix et revenus fixes et variables en période d'inflation</i>	396
	<i>c La spirale inflationniste des prix et des revenus</i>	397
	§3 Causes de l'inflation	398
	<i>a L'inflation par la demande</i>	398
	<i>b L'inflation par les coûts</i>	399
	<i>c L'inflation par l'offre de monnaie</i>	399
<hr/>		
<b>Chapitre 23</b>	<b>L'évolution du revenu national et la croissance économique</b>	<b>401</b>
<hr/>		
<b>Section 23.1</b>	<b>Les multiplicateurs macroéconomiques</b>	<b>402</b>
	§1 Les multiplicateurs en équilibres keynésiens	403
	<i>a Le multiplicateur de l'investissement :     explication économique et exemple numérique</i>	403
	<i>b Représentation graphique</i>	406
	<i>c Expression analytique</i>	406
	<i>d Le multiplicateur de la consommation</i>	407
	<i>e Les autres multiplicateurs</i>	408
	§2 Valeurs des multiplicateurs dans d'autres types d'équilibre général	408
<b>Section 23.2</b>	<b>La croissance économique</b>	<b>409</b>
	§1 Investissements, accumulation du capital, et possibilités de production de l'économie	410
	<i>a Consommation vs Investissements : pour quoi faire ?</i>	410
	<i>b Capital et déplacement des possibilités de production</i>	411
	<i>c Quel investissement ?</i>	412
	§2 La croissance du revenu national d'équilibre	413
	§3 La croissance de plein emploi sans inflation	414
	<i>a Trois scénarios de croissance</i>	414
	<i>b Le rôle majeur des anticipations des investisseurs</i>	415
	§4 La qualité de la croissance	416
	<i>a Croissance par tête et croissance de la population</i>	416
	<i>b Croissance de la qualité de la vie</i>	417

## TITRE II LA POLITIQUE MACROÉCONOMIQUE

<b>Chapitre 24</b>	<b>Les objectifs macroéconomiques des pouvoirs publics</b>	<b>421</b>
<b>Section 24.1</b>	<b>Politique économique et équilibres macroéconomiques</b>	<b>422</b>
<b>Section 24.2</b>	<b>Les objectifs macroéconomiques fondamentaux</b>	<b>423</b>
	§1 Le plein emploi	423
	§2 La stabilité des prix	424
	§3 La croissance économique	425
	<i>a L'État doit-il s'en occuper ?</i>	425
	<i>b Quel rôle utile pour l'État ?</i>	425
<b>Section 24.3</b>	<b>L'équilibre des finances publiques et l'équilibre extérieur : objectifs ou instruments ?</b>	<b>427</b>
<b>Section 24.4</b>	<b>La compatibilité entre les objectifs</b>	<b>428</b>
<b>Chapitre 25</b>	<b>La politique monétaire</b>	<b>429</b>
<b>Section 25.1</b>	<b>Définition et acteurs</b>	<b>430</b>
<b>Section 25.2</b>	<b>Le contenu de la politique monétaire</b>	<b>431</b>
	§1 L'objectif ultime	431
	§2 La stratégie ou le choix d'un objectif intermédiaire	431
	§3 Les instruments	432
	<i>a Nature de l'intervention sur le marché monétaire</i>	432
	<i>b Action par la quantité de liquidité</i>	433
	<i>c Action par les coûts</i>	435
<b>Section 25.3</b>	<b>La politique monétaire de la Banque Centrale Européenne</b>	<b>436</b>
	§1 L'objectif ultime	436
	§2 La stratégie	436
	§3 Les instruments	437
	<i>a Les réserves obligatoires en comptes courants à la BCE</i>	437
	<i>b Les opérations d'open market</i>	437
	<i>c Les facilités permanentes</i>	438

<b>Section 25.4</b>	<b>Efficacité de la politique monétaire</b>	<b>439</b>
	§1 La théorie quantitative de la monnaie	440
	§2 Le monétarisme simple	441
	§3 Le monétarisme « actif »	441
	§4 Critique du monétarisme actif par l'école keynésienne	443
	§5 Le monétarisme friedmanien	444
<b>Section 25.5</b>	<b>Évaluation d'ensemble</b>	<b>447</b>
	§1 Les limites de la politique monétaire	447
	§2 Le rôle des attentes	447
	§3 Un frein plutôt qu'un accélérateur	447
	§4 Décalages dans le temps et conflits d'objectifs	448
	§5 La monnaie est-elle un bien économique ?	448
<hr/>		
<b>Chapitre 26</b>	<b>La politique budgétaire</b>	<b>449</b>
<hr/>		
<b>Section 26.1</b>	<b>Définition et acteurs</b>	<b>450</b>
<b>Section 26.2</b>	<b>Efficacité des décisions budgétaires considérées isolément</b>	<b>450</b>
	§1 Les dépenses publiques et leur multiplicateur	451
	§2 La fiscalité : le multiplicateur des impôts	452
<b>Section 26.3</b>	<b>Efficacité de la politique budgétaire, selon la forme de son financement</b>	<b>454</b>
	§1 Financement des dépenses par l'impôt : le « théorème du budget équilibré »	455
	§2 Financement des dépenses par l'emprunt : l'« effet d'éviction »	456
	§3 Le financement monétaire des dépenses publiques	457
<b>Section 26.4</b>	<b>Politiques budgétaires de l'offre et de la demande : leur efficacité comparée, selon le type de sous-emploi</b>	<b>458</b>
	§1 Politiques « de la demande » et politiques « de l'offre »	458
	<i>a</i> Contexte	458
	<i>b</i> Définitions	459
	§2 Efficacité comparée des politiques budgétaires « de l'offre » et « de la demande », selon le type de sous-emploi	461
	<i>a</i> Politiques appropriées au sous-emploi keynésien	461
	<i>b</i> Politiques appropriées au sous-emploi classique	463
<b>Section 26.5</b>	<b>Quelques aspects particuliers de la politique budgétaire</b>	<b>465</b>
	<i>a</i> Délais de mise en œuvre	465
	<i>b</i> Politiques régionales	465
	<i>c</i> Microéconomie des dépenses publiques	465
	<i>d</i> Fiscalité : droits et devoirs de chacun	467

<b>Chapitre 27</b>	<b>La politique des prix et des revenus</b>	<b>469</b>
Section 27.1	Définition et formes alternatives	470
Section 27.2	Politiques des prix et des revenus et objectifs macroéconomiques	471
	§1 Quels objectifs ?	471
	§2 Le cas d'une politique des salaires visant à l'emploi	472
Section 27.3	Politiques des prix et des revenus et justice sociale	476
	a Revenus et justice	476
	b Quels revenus ?	476
<b>Chapitre 28</b>	<b>L'équilibre budgétaire de l'État et la dette publique</b>	<b>479</b>
Section 28.1	La dette publique : origine et définition	480
	§1 Origine : les déficits budgétaires	480
	§2 Évolution des idées	480
	§3 Définition	481
Section 28.2	Les effets de la dette publique sur l'économie	482
	§1 Les emprunts à la banque centrale	482
	§2 Les emprunts auprès des particuliers	483
	a Le poids de la dette extérieure	483
	b Le poids de la dette intérieure	484
<b>QUATRIÈME PARTIE</b>		
<b>ANALYSE ÉCONOMIQUE INTERNATIONALE</b>		
<b>Chapitre 29</b>	<b>Les fondements des échanges internationaux</b>	<b>489</b>
Section 29.1	Les aspects réels des échanges internationaux	490
	§1 La théorie des avantages comparés et les gains de l'échange international	490
	a Hypothèses	490
	b Données du problème	491
	c La thèse	492
	§2 Extensions de la théorie des avantages comparés	494

<b>Section 29.2</b>	<b>Les aspects monétaires et financiers des échanges internationaux</b>	<b>495</b>
§1	Principes : les marchés des changes	495
a	<i>Les déterminants réels des cours du change</i>	495
b	<i>Déterminants monétaires et financiers des cours du change</i>	496
§2	Les régimes monétaires internationaux	498
a	<i>Le régime des changes fluctuants</i>	498
b	<i>Les régimes de changes fixes</i>	500
c	<i>Les régimes de changes contrôlés</i>	500
§3	La liquidité internationale et le Fonds monétaire international	501
<hr/>		
<b>Chapitre 30</b>	<b>L'équilibre des échanges internationaux</b>	<b>503</b>
<hr/>		
<b>Section 30.1</b>	<b>La balance des paiements internationaux</b>	<b>504</b>
§1	Définition et composition	504
§2	Effets du solde de la balance des paiements sur les taux de change	505
<b>Section 30.2</b>	<b>Équilibres macroéconomiques des échanges internationaux</b>	<b>505</b>
§1	La théorie des parités de pouvoir d'achat	506
§2	La théorie keynésienne	507
<b>Section 30.3</b>	<b>Équilibres microéconomiques des échanges internationaux</b>	<b>509</b>
§1	Équilibre des marchés et importations	509
§2	Politique des pouvoirs publics	510
 <i>Index</i>		 <b>513</b>

# 1

## Qu'est-ce que l'économie politique ?

Dans la plupart des ouvrages d'économie politique, des considérations diverses — et souvent fort longues — précèdent l'introduction d'une définition mûrement pesée et considérée comme « incontestable » par son auteur. Nous préférons la démarche inverse : donner d'emblée la **définition généralement acceptée de l'économie politique**, et montrer ensuite qu'en dépit de sa rigueur, elle laisse subsister bien des incertitudes.

- La **section 1.1** développe le contenu de cet énoncé, d'un point de vue qui présente l'économie comme une science portant sur une forme particulière du comportement humain : celle qui résulte du phénomène de la rareté. Nous l'appelons la **conception « formelle »** de l'économie — qui s'avère peut-être excessivement large.
- La **section 1.2** commente la définition d'un autre point de vue, celui de l'objet matériel et concret de l'économie : production, distribution, consommation des biens et services. Une **conception « réelle »** de l'économie est ainsi présentée — dont les limites sont pourtant floues.
- Enfin la **section 1.3** avertit dès l'abord de la différence profonde qui caractérise deux méthodologies courantes en économie : l'**approche positive** et l'**approche normative**.

### Définition de l'économie politique

Les auteurs contemporains définissent l'économie politique comme étant la science sociale qui étudie les comportements humains devant des moyens rares sollicités par des fins multiples.

Les réflexions que suggère cet énoncé se regroupent autour de deux thèmes complémentaires : le comportement économique, comme forme générale de toute activité humaine, et le domaine économique, comme champ particulier d'activité.

D

1.1

# Section 1.1

## La conception formelle

### §1 Besoins et moyens

Le fondement de tout raisonnement économique se trouve dans une simple constatation : alors que la *limitation* caractérise la disponibilité des moyens, les besoins humains sont au contraire multiples et *illimités*. Sans doute, l'accession à des niveaux successifs de « richesse » permet-elle de combler certains d'entre eux, mais l'expérience quotidienne apprend que cette satisfaction même s'accompagne de l'apparition de nouveaux besoins, parfois même plus difficiles encore à assouvir. Face à la limitation des moyens, l'insatiabilité des besoins semble la règle.

De la confrontation entre ces deux faits surgit le problème de leur compatibilité : si les besoins éprouvés par les hommes dépassent ce que les moyens disponibles leur permettent d'obtenir, il est impossible de les satisfaire tous complètement : il faut choisir. Pour chaque homme, des choix individuels (conscients ou non) doivent répondre à la question : à quels besoins consacrer mes ressources limitées, et dans quelle mesure ? Au plan de la société, ce sont des choix collectifs semblables (formellement exprimés ou spontanément effectués) qui déterminent à qui les biens disponibles sont attribués. De cette nécessité d'« économiser » les moyens découle l'existence d'une science, qui puisse dire comment réaliser la meilleure combinaison des ressources limitées pour réaliser les objectifs désirés.

### §2 La rareté

Si les moyens n'étaient pas limités, ou si les besoins n'étaient pas nombreux ou insatiables, il n'y aurait donc pas de problème économique. Ceci restreint, en fait, le domaine des « moyens » qui relèvent de l'économie politique : un objet sans utilité pour l'homme (« dont personne n'a besoin ») ne donne lieu à aucune décision humaine et ne saurait intervenir dans un problème de choix ; de même, un objet en abondance telle que tous les besoins humains correspondants sont comblés jusqu'à la satiété, n'est pas « limité » par rapport à ses besoins ; dès lors, la question de son affectation à tel ou tel usage ne se pose pas. Pour ce type de biens, appelés **biens libres**, le calcul économique et donc l'économiste sont inutiles.

En revanche, et à l'opposé,



1.2

les « biens économiques » sont les biens qui sont limités par rapport aux besoins. Ces biens sont appelés biens « rares ».

Au fait matériel de la limitation des moyens est maintenant ajoutée l'idée de rareté. Celle-ci est prise cependant dans un sens bien précis, propre à notre discipline : en économie, en effet, la rareté d'un bien ne désigne pas un faible degré d'abondance physique dans la nature, mais plutôt la relation entre le degré

d'abondance et l'intensité des besoins éprouvés par les hommes à l'égard du bien. L'air que nous respirons sur terre est, par exemple, un bien libre ; mais dans une cabine spatiale ou sur une station lunaire, l'air est un bien économique car il y a rareté des quantités d'oxygène qui peuvent y être emportées, par rapport aux besoins des astronautes<sup>1</sup>.

La notion économique de rareté reflète ainsi, dans le vocabulaire relatif aux biens, la tension entre besoins et moyens mentionnée au paragraphe précédent.

## Section 1.2

### La conception réelle

#### §1 Production, distribution, consommation...

Il peut paraître satisfaisant de définir l'économie politique comme la science qui permet de déterminer la meilleure combinaison de moyens rares pour atteindre un objectif. Pourtant, une telle définition risque de dissoudre cette discipline dans une théorie générale de l'action finalisée où rien ne distingue l'activité économique de l'activité orientée vers la recherche du pouvoir, du salut ou du plaisir. « Si tout comportement impliquant une « allocation » de moyens est économique, alors la relation d'une mère à son bébé est également une relation économique, ou plutôt a un aspect économique, tout autant que la relation d'un employeur avec son ouvrier salarié »<sup>2</sup>. D'autres exemples pourraient être donnés : le cas d'une partie d'échecs, de la stratégie militaire<sup>3</sup>, d'une élection présidentielle ou du salut de son âme...

C'est pourquoi certains auteurs ne se contentent pas de définir l'économie comme une « forme » de comportement où le politique, le religieux, le militaire se confondent avec l'économique. Ils insistent sur l'objet réel de la science économique. Celle-ci « s'intéresse d'une part aux opérations essentielles que sont la production, la distribution et la consommation des biens, d'autre part aux institutions et aux activités ayant pour objet de faciliter ces opérations »<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Sur terre, pourtant, l'air « non pollué » est-il encore un bien libre ? L'évolution contemporaine tend à rendre rares des biens qui jadis étaient libres.

<sup>2</sup> Selon les termes de GODELIER, M., *Rationalité et irrationalité en économie*, Paris, Maspero, 1966, p. 19.

<sup>3</sup> Une conception « économique » de la grenade est présentée dans le texte suivant qui se passe de commentaire. « Des études de recherche opérationnelle ont montré qu'il était plus rentable de mettre hors de combat les fantassins ennemis plutôt que de les tuer sur place. Un homme mort ne constitue aucun poids pour l'adversaire mais, par contre, un homme grièvement blessé impose à l'ennemi une charge d'aide médicale, de brancardiers, d'évacuation vers l'arrière, immobilisant du personnel et des véhicules, perturbant ainsi le trafic sur les voies d'accès à ses terrains de combat. De plus, il a été démontré qu'un homme grièvement blessé sur le terrain au milieu de ses camarades, a un effet psychologique important sur le moral des soldats. Ceci explique qu'à la notion d'éclats mortels a été substituée la notion d'éclats efficaces... » Poudreries Réunies de Belgique s.a., *Grenade à main et à fusil PRB-103*, 1969, pp. 3 et 4.

<sup>4</sup> Termes utilisés par MALINVAUD, E., dans ses *Leçons de théorie microéconomique*, Paris, Dunod, 1969, p. 1.

En d'autres termes, si tous les actes humains, qu'ils soient individuels ou collectifs, constituent l'objet de l'ensemble des sciences sociales, le domaine propre à l'économie politique se réduit aux actions qui impliquent la mise en œuvre de biens matériels dans une organisation donnée.

## §2 ...Mais aussi les services, la cité... Et jusqu'où ?

Pourtant, il est de plus en plus évident que si l'économie politique d'aujourd'hui se préoccupe de la production, de la distribution et de la consommation des biens, elle étudie tout autant celles des services. Ainsi le musicien, l'avocat, le prêtre, le politicien qui reçoivent leur rémunération pour un concert, une plaidoirie, une messe ou une activité parlementaire font aujourd'hui l'objet de bien des analyses économiques.

Mais alors, la prise en considération de ces services omniprésents risque de déboucher sur toute l'activité sociale : elle fait pénétrer l'économie dans le domaine du politique, du religieux, du psychologique... L'objet de l'économie politique se confond finalement avec celui de toute la science sociale, et porte sur l'ensemble du comportement de l'homme vivant en collectivités organisées<sup>5</sup>.

Une telle perspective a l'avantage de mettre en lumière l'interdépendance entre les disciplines sociales et l'impossibilité d'une découpe systématique des domaines respectifs. Lorsqu'elle s'interroge sur son objet, toute science débouche sur les disciplines qui lui sont voisines. Cette nécessaire ouverture était déjà soulignée par J.S. Mill lorsqu'il écrivait : « il y a peu de chance d'être un bon économiste si on n'est rien d'autre. Étant en perpétuelle interaction, les phénomènes sociaux ne seront pas réellement compris isolément ». Mais l'inconvénient d'une telle approche est, à nouveau, l'absence d'un critère permettant de délimiter nettement le domaine de l'économie politique.



Ainsi, quel que soit le point de vue adopté — point de vue formel, selon lequel toute activité qui combine des moyens rares pour atteindre au mieux un objectif est économique, ou point de vue réel, qui voit l'activité économique comme portant sur la production, la distribution et la consommation de biens et de services —, la définition de l'économie politique ne permet pas de circonscrire avec précision son domaine.

**Au mieux, disons que l'objet de l'économie politique est à la fois un champ d'activités particulières (production, distribution, consommation), et un aspect particulier de l'ensemble des activités humaines.**

<sup>5</sup> C'est pourquoi nous utilisons le terme d'« économie politique » de préférence à celui d'« économie » ou de « science économique ». Cette expression, qui fut employée pour la première fois en français par Antoine de Montchrétien (1615), insiste sur l'idée d'une gestion de la cité, d'une organisation de la société.

La définition énoncée au début de ce chapitre est aujourd'hui classique, et c'est pourquoi il est de bon sens de l'adopter dans un manuel d'initiation. Il importe cependant de rester conscient de ce que les réponses qu'elle apporte s'accompagnent d'indéterminations qu'elle n'arrive pas à lever.

## Section 1.3

### Les approches positive et normative

Avant de se lancer dans les premiers rudiments du raisonnement économique, deux perspectives alternatives, mais néanmoins complémentaires, sont à distinguer.

En tant que **science positive**, c'est à partir d'une *description* détaillée de la réalité que l'économie étudie le comportement humain devant les moyens rares; dans une seconde étape, elle passe à l'*analyse*, qui consiste à élaborer une explication logique des faits, en définissant des relations entre eux. L'ensemble des propositions qui expriment ces relations constitue une « théorie ». Enfin, dans une troisième étape, faits observés et théorie peuvent être utilisés conjointement pour formuler des *prévisions*. Le succès ou l'insuccès de celles-ci déterminera en partie la valeur de la théorie qui les fonde.

En résumé,

**L'approche positive** vise essentiellement l'explication logique du mode effectif de résolution des problèmes économiques; elle sert de base aux *prévisions* économiques.



1.3

Notons de suite les difficultés que rencontre cette économie positive. Son objet étant les faits humains, individuels ou collectifs, l'expérimentation y est malaisée. Il est presque impossible d'isoler certains éléments pour procéder à des observations répétées, en milieu inchangé. L'hypothèse usuelle selon laquelle, dans l'étude des relations entre deux ou plusieurs variables, « toutes les autres choses restent égales » (*ceteris paribus*) est ici particulièrement dangereuse<sup>6</sup>. En réalité, le fait social est en perpétuel devenir et ne se répète jamais dans des conditions identiques. Davantage que dans les sciences de la nature, il est donc hasardeux de prévoir ou de prédire. Sans doute, les tentatives ne manquent-elles pas, mais les insuccès constatés jusqu'à présent laissent à penser que les progrès à accomplir restent considérables.

En tant que **science normative**, l'économie part au contraire de la théorie : tenant pour donnée l'explication des relations entre les faits, elle cherche à en déduire

<sup>6</sup> Notons les espoirs nés du recours aux techniques de simulation qui permettent de reproduire « en chambre » certaines situations économiques réelles et, grâce notamment à l'emploi des ordinateurs, d'analyser l'effet des variations dans les conditions environnantes (le fameux jeu du « Monopoly » en est un exemple simplifié). Jamais cependant on ne pourra simuler les comportements de sociétés entières dans toutes leurs composantes.

quels comportements les hommes *doivent* adopter dans les faits s'ils désirent réaliser au mieux un *objectif* donné. Elle propose donc la meilleure manière d'organiser la production, la distribution, la consommation, et fournit les moyens de juger les avantages respectifs des divers types d'organisation dans ces domaines. Son discours est ici *prescriptif*; il est à la base de toutes les propositions de politique économique.

En résumé,



1.4

***l'approche normative*** vise essentiellement ***l'évaluation***, par rapport à ses objectifs, de la manière dont la Société résout ses problèmes économiques ; elle sert de base aux recommandations de ***politique*** économique.

À ce niveau également, le caractère complexe du fait social rend délicate la détermination de la « meilleure » solution. Une solution « purement économique » risque de présenter un caractère dangereusement partiel et de négliger des données ou des effets indirects pourtant fondamentaux du point de vue du bien-être général de l'individu ou de la société.



La méthode de cet ouvrage se situe à mi-chemin entre les deux pôles qui viennent d'être décrits, dans la mesure où ils supposent tous deux le recours à l'analyse économique. C'est sur ce terrain commun que nous voulons nous placer. Notre objectif premier est de présenter, dans leur état actuel, les propositions principales de l'analyse économique. Selon les nécessités pédagogiques, tantôt nous les induirons de l'observation, tantôt nous en déduirons des prescriptions d'action, tantôt encore nous chercherons seulement à les illustrer. Mais toujours, nous nous efforcerons d'aider le lecteur à ne pas confondre les divers plans possibles du raisonnement, car c'est de telles confusions que naissent le plus facilement les erreurs économiques, c'est-à-dire les gaspillages.

# 2

## L'allocation des ressources

On vient de voir que le « problème économique » naît de la confrontation des besoins humains, multiples et quasi insatiables, à la limitation et donc à la rareté des ressources disponibles. Dans ce chapitre, le problème est soumis à un examen plus détaillé, au moyen d'instruments qui permettent de comprendre ensuite quelles solutions ont tenté de lui apporter nos Sociétés.

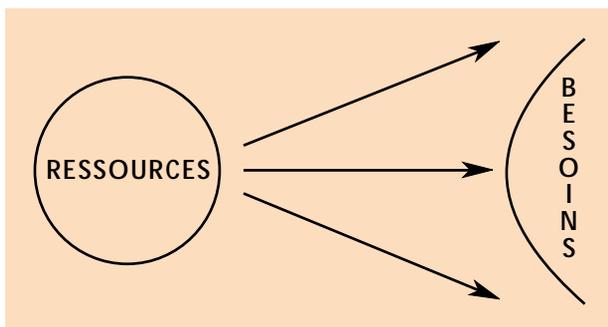
- La **section 2.1** précise le problème, en décrivant ses composantes principales : les **actes économiques**, les **agents**, et les **biens**.
- La **section 2.2** propose ensuite une **triple méthode** — **numérique, graphique et mathématique** — pour soutenir les raisonnements devant permettre de saisir le problème dans toutes ses dimensions.
- La **section 2.3** présente enfin les **solutions** apportées au problème, telles que les sociétés les ont conçues et mises en œuvre dans le cadre de « systèmes économiques ». Ceux-ci sont soit décentralisés — les **économies de marché**, soit centralisés — les **économies de commandement**.

Cette « leçon d'anatomie » sera notre premier pas dans l'analyse économique.

## Section 2.1

# L'anatomie de l'économie

Figure 2.1 Le problème économique



Considéré dans sa généralité, le problème de l'affectation des ressources d'une société en fonction de ses besoins paraît immense : comment en traiter de manière réaliste sans se perdre dans l'énumération des divers biens, de tous les besoins imaginables, et de tous les actes qui peuvent être accomplis pour les satisfaire ? Procédons par simplification. La figure 2.1 donne une représentation schématique du problème : ressources limitées d'un côté, besoins illimités à satisfaire de l'autre. Comment la relation s'établit-elle entre ces deux pôles ?

Essentiellement par deux catégories d'actions humaines : la consommation et la production, qui sont, en raison de ce rôle, les actes économiques principaux.

### §1 Les actes économiques : consommation et production

En partant du pôle des besoins, définissons d'abord la **consommation** comme étant

D

2.1

tout acte par lequel des biens sont utilisés pour satisfaire directement des besoins humains spécifiques.

Parmi les ressources qu'offre la nature, il en est un certain nombre qui sont consommées telles quelles : l'eau qui nous désaltère, les végétaux dont nous nous nourrissons, le sol que nous occupons.

Mais il y a quantité d'autres biens que nous consommons, et qui ne sont pas directement fournis par la nature sous une forme adéquate : dans nos pays, la température du climat ne suffisant pas à nous maintenir en vie, il faut « produire » de la chaleur, grâce au bois, au charbon ou au fuel-oil ; la force motrice humaine ou animale ne suffit pas non plus à nos besoins : il faut en « produire » au moyen de ressources trouvées ailleurs ; nos goûts alimentaires ne sont pas davantage satisfaits par les seuls produits de la nature.

Ainsi apparaît la **production**, définie comme étant

D

2.2

tout acte par lequel des biens sont utilisés pour être transformés en « produits », c'est-à-dire en d'autres biens.

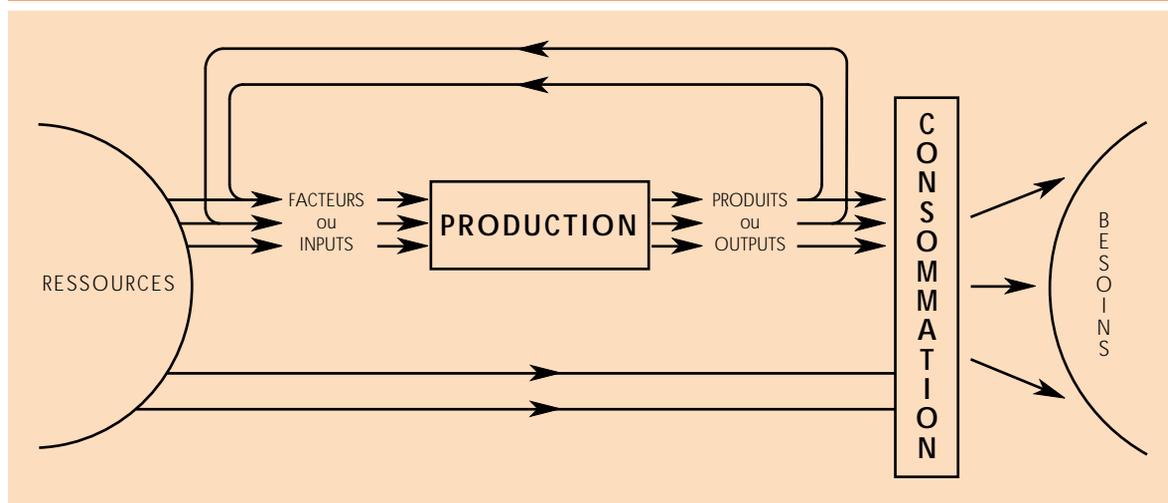
Le produit « pain », par exemple, est le résultat d'une activité de transformation

qu'un producteur (le boulanger) a fait subir à un ensemble d'autres biens : la farine, le beurre... et le travail du boulanger.

Cependant, tout produit n'est pas nécessairement consommable au sens défini ci-dessus : un rail de chemin de fer, une brique ou une machine à écrire sont des produits au même titre que le pain. Mais dans leur cas, l'activité de production s'explique, non par la consommation, mais par le fait que le produit est à son tour utilisé dans la production d'un autre produit, éventuellement susceptible d'être consommé : le rail, conjointement à la locomotive, à l'énergie et aux wagons, fournit (ou produit) le « transport » consommé par les voyageurs ; la brique, jointe au ciment, au béton, aux pieux et autres matériaux de construction, servira à « produire » une habitation dont les services sont à leur tour « consommés » par un ménage. Le plus souvent, les transformations successives d'un même bien sont d'ailleurs multiples : il suffit de penser au blé qui devient farine, celle-ci étant transformée en pâte, pour qu'à son tour la pâte devienne du pain, seul de ces « produits » à être consommé.

La figure 2.2 illustre ce raisonnement. Elle montre comment s'intercalent, entre les deux pôles du problème économique, les deux catégories d'actes fondamentalement différents qui viennent d'être définis : la production et la consommation.

Figure 2.2 Les actes économiques



## §2 Les agents économiques

Au départ de cette première typologie du comportement humain face aux ressources matérielles, deux types d'agents économiques sont traditionnellement distingués : les ménages et les entreprises.

Les **ménages**, regroupant les individus en cellules familiales, ont pour première fonction la consommation. Ils s'efforcent d'obtenir les quantités de biens et de services nécessaires pour la satisfaction de leurs besoins.

Les **entreprises** sont les agents dont la fonction est la production de biens et de services. Elles rassemblent les moyens nécessaires à cette production : elles engagent des travailleurs, se procurent des matières premières et des équipements et, s'il y a lieu, des capitaux financiers.

Selon une stricte définition des agents par leurs fonctions spécifiques (la consommation pour les ménages, la production pour les entreprises), une troisième fonction distincte des deux premières doit être reconnue : celle de la détention des ressources. Elle est essentiellement passive par rapport aux deux autres, mais pose néanmoins des problèmes caractéristiques : ceux du prêt, de la mise en location, de la propriété, de la vente de ces ressources. Les **détenteurs de ressources** seront donc considérés dans la suite comme des agents distincts.

Il va de soi que cette distinction fonctionnelle entre *agents* ne se confond pas avec un classement des *individus* : une même personne, physique ou morale, peut parfaitement être à la fois consommateur, producteur et détenteur de ressources, ou ne remplir qu'une ou deux de ces fonctions.

L'État doit-il être ajouté à cette liste des agents économiques ? Son rôle majeur dans nos économies modernes suggère que oui, du moins à première vue. Mais, ayant défini jusqu'ici les agents économiques par leurs actes, nous devrions au préalable décrire les actes économiques de l'État. L'extrême variété et la complexité de ceux-ci, dans le cadre de nos économies de marchés, nous amènent à postposer cette tâche au chapitre 14, lorsque nous disposerons d'un cadre approprié.

## §3 Les biens économiques

### a Biens de consommation et biens de production

La distinction entre actes économiques de consommation et de production suggère des classifications correspondantes des biens, selon leur position dans le processus d'allocation des ressources aux besoins.

Les **biens de consommation** sont ceux qui font l'objet des décisions des consommateurs. On distingue les biens de consommation « durables », dont l'utilisation s'échelonne dans le temps (habitation, voiture, appareil ménager), des biens de consommation « non durables », qui sont détruits par l'usage qu'on en fait (aliments, combustibles).

Les **biens de production**, par contre, sont utilisés par les producteurs, et de manière durable ou non : c'est le cas des machines, de l'outillage, des matières premières, de l'énergie, et du travail. Ils sont finalement destinés à accroître les quantités de biens de consommation disponibles.

Remarquons que cette distinction entre biens de consommation et biens de production ne tient pas à la nature même des biens, mais à la nature de l'agent qui les utilise. Ainsi, un même bien physique peut être qualifié, selon le cas, de bien de consommation et de bien de production. La pomme que je cueille dans mon verger est un bien de consommation si je la mange directement ; elle devient un bien de production si je l'utilise pour fabriquer du cidre. Ce double caractère se retrouve dans la majorité des biens économiques.

## b Outputs et inputs

Si l'on considère plutôt les biens du seul point de vue de la production, la classification fondamentale — parce que la plus utile pour l'analyse — est celle qui distingue entre « ce qui est produit » et « ce qui sert à produire ». C'est ce qu'expriment parfaitement les termes anglo-saxons d'output et d'input :

un bien est un *output* s'il est le résultat d'une production, quels que soient son état (fini, semi-fini, brut élaboré...) et sa destination (consommation ou production) ;

2.3

D

un bien est un *input* s'il est utilisé pour en fabriquer d'autres, quels que soient son état et son origine.

2.4

D

Il n'existe pas de termes français exactement équivalents<sup>1</sup>.

## c Biens et services

Les outputs doivent être conçus au sens le plus large, et englober non seulement les biens matériels mais aussi le résultat d'activités plus immatérielles telles que la médecine, l'enseignement, les beaux-arts, ou le tourisme, car celles-ci requièrent l'emploi de ressources rares. C'est là tout le domaine des « services », qui jouent un rôle de plus en plus important dans notre société industrielle.

Une telle extension s'applique également aux inputs : l'acquisition d'un brevet ou d'une licence de fabrication, les apports d'un laboratoire de recherches sont des services souvent indispensables à la réalisation de certaines productions.

## d Produits et facteurs de production

La distinction output-input est certes utile, mais il en est une autre, plus classique, qui présente également un certain intérêt : c'est celle entre « produits » et « facteurs de production ». Ici encore, le point de vue de la production sert de critère.

Le terme de **produit** est synonyme de celui d'output — encore que l'on se limite parfois aux produits dits « *finals* », c'est-à-dire à ceux qui sont effectivement consommés (le pain), par opposition aux produits « *intermédiaires* », qui sont réutilisés comme inputs dans d'autres productions (la farine).

L'expression **facteurs de production** désigne l'ensemble des divers biens et services qui permettent la production. Elle pourrait être identifiée au terme inputs, mais elle est plutôt employée en faisant référence à une classification des facteurs en trois catégories typiques : les ressources naturelles, le travail et le capital.

Les *ressources naturelles* comprennent la terre et tous les minéraux qu'elle contient à l'état brut, tandis que le *travail* désigne toute activité productive humaine. On appelle souvent facteurs primaires ces deux catégories d'inputs, car ils ne sont le fruit d'aucune activité économique antérieure : ils ne sont en rien des outputs.

Le terme *capital*, par contre, recouvre un ensemble composite de biens et de services (le capital « physique »), d'une part, et de sommes financières (le capital

<sup>1</sup> G. FAIN, traducteur du célèbre manuel américain écrit par Paul SAMUELSON, *Economics : An Introductory Analysis*, New York, McGraw-Hill (1<sup>e</sup> édition : 1948 ; 16<sup>e</sup> édition, co-signée avec William NORDHAUS : 1998), a proposé « extrants » et « intrants », mais la littérature économique française n'a pas vraiment adopté ces termes.

« financier »), d'autre part. Sous l'aspect physique, il s'agit des équipements, des machines, de l'outillage et des stocks existant à un moment donné et qui accroissent l'efficacité du travail humain dans son rôle productif<sup>2</sup>; sous l'aspect financier, le capital est constitué par les sommes monétaires utilisées par les entreprises pour acquérir leur capital physique. Ces deux aspects sont intimement complémentaires, et le terme capital, en tant que facteur de production, les recouvre tous les deux. Néanmoins, chaque fois que ce sera nécessaire, l'exposé précisera s'il s'agit de capital physique ou de capital financier.

Enfin, depuis longtemps, la question se pose de savoir s'il n'y a pas un quatrième type de facteur de production, qui serait lié à la notion d'*organisation*. Il est en effet évident que la production d'une entreprise n'est pas seulement dépendante des trois types de facteurs déjà identifiés, mais aussi de facteurs qualitatifs, tels un degré de coopération ou d'information, une capacité d'apprentissage, d'organisation ou de progrès technique. Des recherches récentes se préoccupent particulièrement de cette question.

## Section 2.2

# Le problème de l'allocation des ressources et les possibilités de production

### a Les possibilités de production d'une économie

Nous disposons maintenant d'un schéma du problème économique, et des définitions de ses principales composantes. Il manque encore un élément essentiel, qui est le processus de *choix* sur lequel l'accent a été mis au chapitre précédent. Pour l'introduire, nous raisonnerons sur un exemple simple, qui sera généralisé par la suite.

Supposons le cas extrême d'une économie dans laquelle *deux biens* seulement seraient consommés : de la « nourriture » et de la « boisson » ; l'économie serait dotée en outre d'un ensemble de ressources fixées en quantités et en qualité : disons 200 000 travailleurs de même qualification ; enfin elle disposerait de techniques de production bien définies permettant de transformer ces ressources en « nourriture » ou en « boisson ».

<sup>2</sup> L'exemple classique est celui du paysan dont la maison est éloignée d'une source. Deux comportements sont possibles : ou bien le paysan désireux de boire va jusqu'à la source et puise l'eau à la main, ou bien il consacre un certain temps à creuser des arbres et à construire une canalisation qui amène l'eau de la source à sa maison. Cette méthode indirecte qui recourt au capital (la canalisation) se révèle à la longue plus efficace pour la satisfaction du besoin. Un tel exemple fait comprendre d'une part que le capital naît du travail humain, et d'autre part que la plupart des produits qui composent le capital physique sont des produits intermédiaires, au sens évoqué ci-dessus.

Supposons ensuite que l'ensemble des ressources, c'est-à-dire tous ses travailleurs, et toutes ses techniques de production soient consacrés à la nourriture. En raison de la limitation du nombre et de la qualité des ressources et techniques disponibles, la quantité de nourriture qui pourra être produite en un temps donné sera elle aussi *limitée* : soit, dans notre exemple, un maximum de 100 millions de kg par an. Si, au contraire, toutes les ressources étaient allouées à la production de boisson, la même limitation initiale entraînerait aussi un maximum possible de boisson, soit 50 millions de litres par an. Voilà déjà deux choix possibles (mais mutuellement exclusifs) pour la société en question.

Avant d'aller plus loin, consignons au tableau 2.3 les « alternatives » qui viennent d'être décrites : la première (*A*) implique l'absence totale de boisson, puisque toutes les ressources passent en nourriture ; la deuxième (*F*, au bas du tableau) renverse les positions respectives des deux biens. La figure 2.3A permet de visualiser les deux cas : en mesurant le long des axes les quantités produites des deux biens considérés, les coordonnées des points *A* et *F* du diagramme correspondent aux chiffres de production du tableau 2.3.

Entre ces choix extrêmes, il en est évidemment d'autres, également possibles, et sans doute plus réalistes : vraisemblablement la communauté voudra-t-elle disposer à la fois d'une certaine quantité de boisson et d'une certaine quantité de nourriture. Imaginons donc que la société, après avoir choisi l'alternative *A*, se ravise et décide qu'elle devrait également disposer de 10 millions de litres de boisson : nécessairement, la quantité de nourriture qui pourra être obtenue sera inférieure à 100, car la production de la boisson exigera des ressources<sup>3</sup> qui ne seront trouvées que parmi celles antérieurement consacrées à la nourriture. Pour illustrer numériquement, nous dirons que si la société veut 10 millions de litres de boisson par an, les ressources qui lui resteront ne lui permettront de produire, au maximum, que 96 millions de kg de nourriture, par exemple, au cours de cette année. C'est l'alternative *B* du tableau 2.3, ou encore le point *B* de la figure 2.3A : on y voit bien que l'obtention de boisson en ce point implique moins de nourriture qu'en *A*.

Ce n'est là cependant qu'un choix « intermédiaire » parmi d'autres ; mais décrire ceux-ci devient maintenant très simple : il suffit de répéter le raisonnement pour d'autres grandeurs. Ainsi, l'exigence de 20 millions de litres de boisson diminuerait encore le montant des ressources restant disponibles pour la nourriture, et ramènerait la production de celle-ci à 84 millions de kg par exemple (alternative *C*) ; les alternatives *D* et *E*, ainsi que leur représentation graphique par les points correspondants s'obtiennent de façon similaire.

La multiplication de ces choix possibles, et donc des combinaisons des deux biens, conduit à une série de points de plus en plus rapprochés les uns des autres, qui finissent par se confondre en une ligne continue joignant *A* à *F* en passant par *B*, *C*, *D* et *E* (figure 2.3B). Cette courbe porte le nom de **courbe des possibilités de production**. L'infinité de points dont elle est constituée (de *A* à *F*) représente en effet une série de choix possibles dans une telle économie, choix contenus dans certaines limites en raison de la rareté des ressources et de l'état donné de la technique qui les met en œuvre. Cette courbe sera dans la suite un précieux instrument de raisonnement, car sa construction fait appel aux éléments essentiels du problème économique fondamental : la rareté des ressources et le choix entre alternatives.

<sup>3</sup> Sans quoi la boisson ne serait pas un bien économique !

## b Remarque méthodologique

Jusqu'ici, les alternatives du problème économique ont été exprimées en trois manières : l'une est la forme verbale ; la seconde consiste à donner sous forme numérique une liste exemplative des solutions possibles (tableau 2.3) ; la troisième a fourni, sous forme graphique, une description de toutes les solutions possibles (figure 2.3B).

Le tracé d'une courbe dans un diagramme cartésien tel que celui de cette figure évoque évidemment l'idée d'une relation fonctionnelle entre les grandeurs mesurées le long des axes ; par ailleurs, notre raisonnement a précisément consisté en une recherche des relations qui pourraient être définies entre trois grandeurs : une quantité fixe de ressources ( $R = 200\,000$  travailleurs) et des quantités variables  $Q_b$  et  $Q_n$  des deux types de produits, sachant quelle est la cause de ces relations. Il est dès lors naturel d'adjoindre aux illustrations de notre problème celles que permet le langage mathématique. L'expression analytique 2.3A fournit, sous forme fonctionnelle, une description de la courbe tracée à la figure 2.3B, ou encore, une expression synthétique des relations qui existent entre les valeurs numériques du tableau 2.3. Il s'agit là d'une fonction particulière, du deuxième degré, tout comme l'exemple numérique était lui aussi particulier<sup>4</sup>. L'expression 2.3B au contraire est générale, en ce sens qu'elle ne spécifie pas la forme des relations entre les trois grandeurs (ressources, boisson et nourriture). Mais, sachant qu'elle peut prendre des valeurs numériques bien déterminées, et qu'elle peut être représentée géométriquement, elle suffit à illustrer l'idée de la limite des possibilités de production.

Quatre formes possibles de présentation du raisonnement économique sont ainsi juxtaposées : la forme verbale du texte, la forme numérique du tableau, la forme graphique de la figure, et la forme analytique des équations. Les débats entre économistes sur les mérites respectifs des unes et des autres sont incessants — et agaçants. Pour notre part, nous souhaitons beaucoup qu'après l'étude de cet ouvrage, le lecteur attentif soit affranchi des préjugés et des mythes qui accompagnent l'une ou l'autre méthode. Nous sommes persuadés de leur complémentarité foncière, et c'est pourquoi nous les présenterons ensemble chaque fois que l'exposé le permettra.

## c Les états de l'économie

La courbe des possibilités de production (ou la fonction qu'elle représente) constitue un premier outil d'analyse économique. En effet, elle permet (1) de distinguer deux types d'« états » de l'économie, et (2) de caractériser, selon ces états, les conditions dans lesquelles peut s'opérer un changement dans les choix de la société.

1 Supposons que les choix des agents économiques aient été tels que l'économie produise les quantités de boisson et de nourriture correspondant au point *B*. Dans ces circonstances, les ressources sont complètement utilisées. Mais il en va de même pour tout autre point appartenant à la courbe *AF*. Dès lors, les différents choix que ces points représentent ont une caractéristique commune : celle d'assurer un état de plein emploi des ressources de l'économie<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> D'un point de vue strictement numérique, le lecteur pourra vérifier que la relation 2.3A est bien l'équation de la courbe *AF*, et qu'elle est vérifiée par les valeurs données au tableau 2.3.

<sup>5</sup> Dans un autre langage, toutes les valeurs de  $Q_b$  et de  $Q_n$  qui satisfont exactement la relation 2.3A — ou plus généralement, 2.3B pour  $R$  donné — représentent des productions de plein emploi.

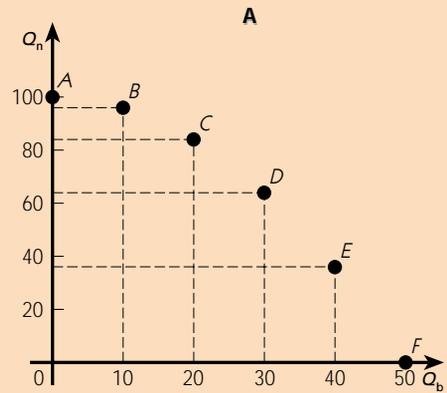
Les possibilités de production

Tableau 2.3

Ressources : (nombre de travailleurs) 200 000

Alternative	Quantités de nourriture ( $Q_n$ ) en millions de kgs	Quantités de boisson ( $Q_b$ ) en millions de litres
A	100	0
B	96	10
C	84	20
D	64	30
E	36	40
F	0	50

Figures 2.3



Relations 2.3

(A) Expression analytique de la courbe de possibilités de production illustrée ci-contre

$$2Q_n + 0,08Q_b^2 - 200 = 0$$

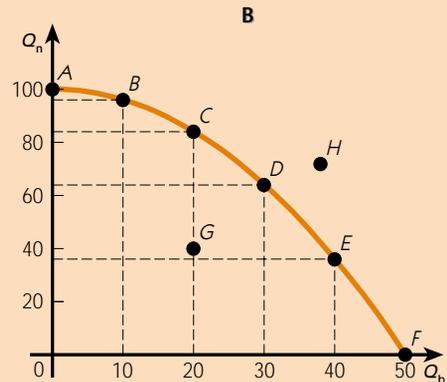
(ou  $Q_n = 100 - 0,04Q_b^2$ )

(B) Expression générale d'une courbe de possibilités de production pour deux produits et une ressource

$$f(Q_b, Q_n, R) = 0$$

N.B. Ces relations n'ont de sens économique que pour

$$Q_n \geq 0, Q_b \geq 0, R \geq 0$$



Un point tel que G au contraire, qui n'appartient pas à la courbe AF et qui correspond à une production annuelle de 20 millions de litres de boisson et de 40 millions de kilos de nourriture, implique par construction que toutes les ressources ne sont pas employées; il suffit en effet de comparer G avec l'alternative C au tableau 2.3. Un tel point représente donc un état de sous-emploi des ressources. Il en va de même de tous les autres points situés à gauche (ou en deçà) de la courbe des possibilités de production<sup>6</sup>.

Enfin, un point tel que H, comme tout autre point situé à droite (ou au-delà) de la courbe des possibilités de production, représente un choix irréalisable : ceci, par construction même de la courbe.

La courbe des possibilités de production apparaît donc à la fois comme une frontière entre le possible et l'impossible, et comme une description de tous les choix qui impliquent un état de plein emploi des ressources.

<sup>6</sup> Analytiquement, on peut dire que toutes les valeurs de  $Q_b$  et  $Q_n$  qui ne satisfont pas les relations 2.3, mais qui vérifieraient une inégalité de la forme  $f(Q_b, Q_n, R) < 0$  sont des productions de sous-emploi.

2 Selon l'état de l'économie, un changement dans les choix de la société s'opérera dans des conditions différentes.

Dans une économie en sous-emploi, il est en principe possible d'augmenter toutes les productions simultanément (passage de  $G$  en  $D$  par exemple). La raison en est évidemment que les ressources non utilisées en  $G$  sont mises en œuvre pour atteindre  $D$ .

Dans une économie de plein emploi au contraire, l'augmentation simultanée de toutes les productions est impossible, et tout changement dans les choix de la société se caractérise par des substitutions. Pour passer de  $B$  en  $C$ , il faut renoncer à de la nourriture pour obtenir de la boisson ; celle-ci ne peut être obtenue qu'au moyen d'une réallocation des ressources du secteur de la nourriture à celui de la boisson. Cette réallocation revient en somme à transformer de la nourriture en boisson.

Remarquons que lorsque la société passe de  $A$  en  $B$ , puis de  $B$  en  $C$ , de  $C$  en  $D$ , etc., la transformation de la nourriture en boisson ne se réalise pas dans des conditions identiques. Dans le premier cas, on renonce à 4 millions de kilos de nourriture pour obtenir 10 millions de litres de boisson, soit donc à 0,4 kg par litre ; mais dans le deuxième, il faut abandonner 12 millions de kg pour que l'économie puisse produire les 10 millions de litres supplémentaires, soit 1,2 kg par litre. En d'autres termes, la transformation ne se fait pas toujours au même taux. On définit le **taux de transformation de la nourriture en boisson** comme étant :

le rapport de la quantité de nourriture à laquelle il est renoncé (elle figure au numérateur) à la quantité de boisson qui est obtenue (elle figure au dénominateur).

Entre  $A$  et  $B$ , ce taux est de  $4/10 = 0,4$  ; entre  $B$  et  $C$ , il est de  $12/10 = 1,2$  ; entre  $C$  et  $D$ , le taux est de  $20/10 = 2$  ; etc. Il apparaît donc que dans une économie de plein emploi, le taux de transformation d'un produit en un autre, à travers une réallocation des ressources, est croissant, au fur et à mesure que l'économie possède de moins en moins du bien auquel elle renonce. Les raisons profondes de ce phénomène apparaîtront dans l'étude détaillée de la production.

## Section 2.3

### Les réponses des systèmes économiques

Les états de sous-emploi, comme ceux de plein emploi, ne sont pas uniques. Si chacun d'eux constitue une solution possible au problème économique fondamental, ni leur description, ni leur représentation graphique ou analytique ne disent comment la société en arrive à telle ou telle solution déterminée, c'est-à-dire comment elle choisit un état particulier. Le choix  $A$  serait sans doute l'expression d'un vote à l'unanimité dans une société de boulimiques, tandis que  $F$  serait plutôt celui d'une société d'ivrognes. Mais quid alors des états intermédiaires (y compris

les états éventuels de sous-emploi, tels que  $G$ )? Si la société comporte et des boulimiques et des ivrognes, comment va-t-elle déterminer les quantités respectives de boisson et de nourriture qu'elle va produire, c'est-à-dire le point à choisir sur sa courbe des possibilités de production? En d'autres termes, quelle est la procédure de décision par laquelle une société résout le problème de l'allocation de ses ressources?

Une telle procédure de décision caractérise ce qu'on appelle un « système économique », c'est-à-dire un type d'organisation de la société établi en vue de résoudre le problème. Il en existe en fait plusieurs, mais on les groupe traditionnellement en deux grandes catégories : les économies de marché et les économies de commandement.

## § 1 Les économies de marché

### a Principe

Le système des économies de marché repose essentiellement sur l'*initiative individuelle*. Chaque agent économique (consommateur, producteur, détenteur de ressources) est censé décider souverainement ce qu'il va consommer, produire ou utiliser et comment, où et quand il le fera :

- les consommateurs acquièrent les biens et services qu'ils désirent, selon leurs préférences subjectives, et dans la limite des moyens dont ils disposent ;
- les producteurs fournissent les biens et services qu'ils jugent souhaitable de produire, et le font en utilisant les facteurs de production qu'ils jugent les plus appropriés, compte tenu des nécessités techniques ;
- enfin, les détenteurs de ressources décident librement de les consacrer aux emplois qu'ils jugent les meilleurs à leur point de vue.

Donc, personne n'impose rien à personne.

### b Fonctionnement

Une question se pose manifestement : comment les désirs des uns et des autres, fondés sur des critères purement subjectifs, sont-ils rendus *compatibles*? Par exemple, que se passe-t-il si les consommateurs veulent beaucoup de nourriture et peu de boisson, alors que les producteurs auraient jugé souhaitable — et décidé — de produire plus de celle-ci que de celle-là? La réponse est donnée par le marché, et plus précisément par le *mécanisme de l'échange*.

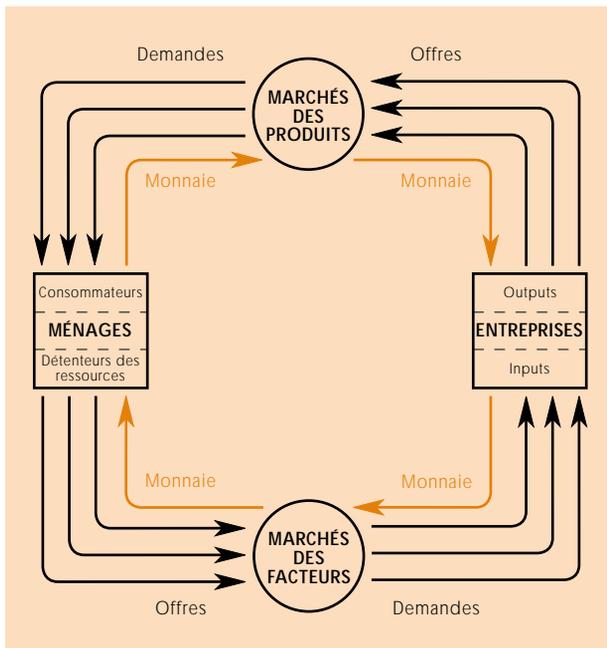
Un **marché** est essentiellement une rencontre entre deux ou plusieurs agents économiques, leur permettant de confronter leurs intentions ; les uns cherchent à acquérir certains biens ou services : ce sont les acheteurs ou « demandeurs » ; pour les autres, il s'agit de fournir ce dont ils disposent ou ce qu'ils ont produit : ce sont les vendeurs ou « offreurs ». La règle du jeu des rencontres entre demandeurs et offreurs sur les marchés est alors celle de l'**échange** : chaque agent n'obtient ce qu'il achète que moyennant une contrepartie acceptée par celui qui le fournit ; et

tout vendeur obtient, pour ce qu'il apporte, ce que veulent bien lui payer les acheteurs. La contrepartie est généralement exprimée en monnaie, et le rapport entre la somme de monnaie payée et la quantité du bien ou service fournie — le taux de l'échange — est appelé **prix**.

Les décisions des consommateurs, des producteurs et des détenteurs de ressources sont donc rendues compatibles grâce au prix de chaque bien, sur le marché qui le concerne ; si vendeurs et acheteurs se mettent d'accord sur un prix, leurs intentions deviennent compatibles ; aussi longtemps qu'ils ne parviennent pas à un tel accord, l'échange n'a pas lieu. L'étude de l'économie de marché revient à examiner à quelles conditions les échanges sont possibles entre les agents économiques individuels, dans quelle mesure ils satisfont par ce moyen leurs désirs de consommation et leurs objectifs de production, et quel est finalement l'état de l'économie qui résulte de l'ensemble de ces décisions.

En principe, il existe un marché distinct pour chaque bien ou service, que celui-ci soit input ou output, produit ou facteur. Mais l'analyse les groupe en deux types principaux : les marchés des produits, et les marchés des facteurs de production.

**Figure 2.4 Schéma d'une économie de marchés**



Les **marchés des produits** sont les rencontres entre les demandes de biens et services émanant des consommateurs (ou ménages), et les offres faites par les producteurs (ou entreprises). Les **marchés des facteurs** sont les rencontres entre les demandes de facteurs de production (ressources naturelles et terre, travail, capital), ces demandes émanant des entreprises, et les offres de ces facteurs, celles-ci étant faites par les ménages qui les détiennent.

Ainsi, chaque agent économique est à la fois demandeur et offreur sur l'un ou l'autre type de marché, selon qu'il est consommateur ou producteur.

L'ensemble du système apparaît schématiquement à la figure 2.4. Les éléments de la description qui vient d'être présentée s'y trouvent disposés sous la forme d'un vaste « **circuit économique** », les biens et services circulant dans un sens (produits dans le haut du circuit, facteurs dans le bas), la monnaie dans l'autre.

### c Cadre institutionnel

L'existence et le fonctionnement d'un tel système de marchés ne sont possibles que dans le cadre d'*institutions* qui permettent que s'exercent :

- le droit à la propriété individuelle, qui permet une détention et un contrôle exclusifs des biens ou services que l'on désire consommer ou échanger ;

- la liberté de contracter et d'échanger, c'est-à-dire d'acheter ou de vendre, de prêter ou d'emprunter, de louer, d'embaucher ;
- la liberté du travail qui confère à chaque individu le droit de choisir son activité ou d'en changer ;
- la liberté d'entreprendre, c'est-à-dire de s'engager à ses risques et périls, dans une activité productive quelconque.

Si l'ensemble de ces droits et libertés sont reconnus à chacun des agents économiques, et si ceux-ci poursuivent effectivement leurs objectifs individuels, le système se caractérise alors par la *concurrence* : les besoins de chacun étant multiples et insatiables, les biens et les ressources aptes à les satisfaire ne pouvant être acquis que par des échanges librement acceptés, chacun n'obtiendra ce qu'il désire qu'en y « mettant le prix », c'est-à-dire en offrant en contrepartie de chaque bien, au moins autant que ceux qui recherchent le même bien, et même plus si les quantités disponibles ne sont pas suffisantes pour satisfaire tout le monde.

La concurrence est donc une conséquence des principes d'individualisme et de liberté sur lesquels le système est fondé. Mais sa réalisation effective n'en est pas assurée pour autant, et les formes qu'elle peut prendre sont extrêmement variées. Elle constitue un des objets essentiels de l'étude des économies de marché.

## §2 Les économies de commandement

### a Principe

À l'opposé des économies de marché, le système des économies de commandement repose sur l'*autorité*. Chaque agent économique (consommateur, producteur, détenteur de ressources) se voit dicter par une autorité coordinatrice quelles seront la forme et l'ampleur de sa participation à l'activité économique :

- les consommateurs acquièrent les biens et services qu'on leur permet d'acquérir ;
- les producteurs fournissent les biens et services qu'on leur enjoint de produire, au moyen des facteurs qui leur sont désignés ;
- les ressources appartiennent à l'autorité, qui décide des emplois auxquels elles seront consacrées.

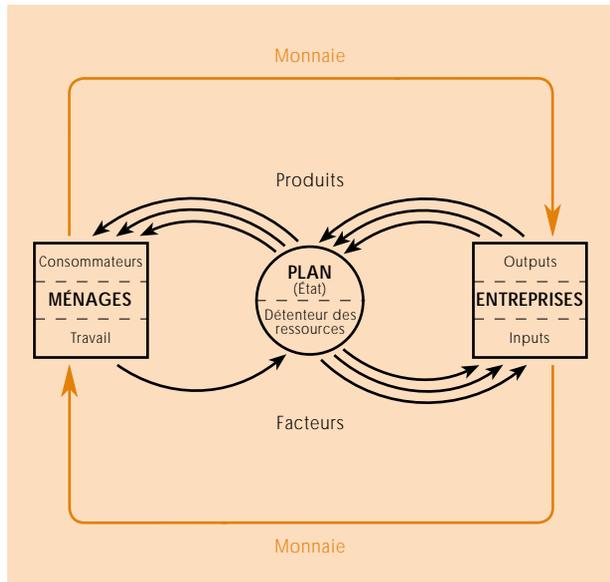
Ici, le principe est donc le commandement.

### b Fonctionnement

À nouveau, la question de la compatibilité des décisions se pose : comment l'autorité s'assure-t-elle que ses décisions en matière de consommation et de production ne soient pas contradictoires ? La réponse se trouve ici dans le plan, et dans le mécanisme réglementaire.

Un **plan** est essentiellement un calcul comptable, faisant d'une part le bilan des ressources disponibles, et fournissant d'autre part la liste des objectifs recherchés.

**Figure 2.5 Schéma d'une économie de commandement**



Le bilan des ressources porte sur l'ensemble des facteurs de production disponibles à un moment donné ; la liste des objectifs s'exprime sous la forme des quantités globales de produits et services qui sont censés venir à existence dans un temps donné, au moyen des ressources inventoriées ; elle inclut également quelle sera la répartition des divers biens entre les agents économiques. Une fois le plan arrêté, son exécution est le critère premier de toute action économique, et à cette fin, l'autorité est investie par des lois et règlements appropriés du droit de déterminer ce qui est attribué à chacun (consommateur ou producteur) et ce qui est attendu de chacun (producteur ou travailleur).

Faisant pendant à la figure 2.4, la figure 2.5 propose le schéma de la circulation des biens, de la position des agents économiques, et des centres de décision dans le cas d'une économie de commandement.

### c Cadre institutionnel

Dans ce système, les caractéristiques institutionnelles sont les suivantes :

- l'organisation de la production est essentiellement aux mains des fonctionnaires de l'État, et non d'entrepreneurs individuels ;
- les conventions entre individus sont remplacées par les procédures administratives qui assurent l'exécution du plan de l'État ;
- enfin, l'État est le seul propriétaire des ressources et facteurs de production. Donner aux individus un droit exclusif sur les biens économiques n'a plus de signification, puisque ceux-ci doivent pouvoir être mobilisés dans le sens prévu par l'autorité planificatrice.

Si l'institution du plan résout logiquement le problème de la compatibilité des décisions, elle en soulève un autre : celui de *l'adéquation des objectifs du plan aux désirs des individus* qui composent la société. C'est là le point fondamental sur lequel s'opposent les deux types de systèmes décrits ici. Alors que le principe de l'économie de marché est la confiance totale dans les décisions libres des agents individuels et dans l'aptitude de la concurrence à rendre celles-ci compatibles, le système des économies de commandement s'en réfère aux *sources politiques du pouvoir de l'autorité planificatrice pour légitimer les choix qu'elle fait*. Sans doute, cette autorité peut-elle chercher à connaître les besoins et désirs de ses administrés par voie d'enquêtes, de votes, de référendums, etc. Mais la majeure partie des décisions et des arbitrages inévitables ne peuvent se prêter à de telles consultations directes. Aussi la validité des choix du plan ne trouve-t-elle guère d'occasion de s'exprimer que dans le consensus par lequel les planificateurs sont désignés à leur fonction.

### §3 Les économies mixtes

Les deux systèmes économiques qui viennent d'être présentés comme des réponses types au problème de l'allocation des ressources, l'ont été de manière très schématique. Le but était moins de présenter la réalité de telles ou telles économies, que de mettre en lumière les lignes dominantes de deux principes alternatifs d'organisation économique, sans s'attarder pour l'instant ni aux exceptions ni aux cas d'espèce.

La comparaison que l'on peut faire sur cette base permet de comprendre déjà une différence essentielle : en économie de marché, c'est l'ensemble des préférences individuelles qui, à travers le mécanisme des échanges sur les marchés, détermine la combinaison des biens finalement retenue, alors qu'en économie de commandement, c'est le pouvoir central qui effectue un tel choix. De manière plus lapidaire : les économies de marché sont démocratiques, tandis que les économies de commandement sont dictatoriales.

Auquel de ces deux types appartiennent les économies réelles ? Si certains pays donnent, ou ont donné dans le passé, une image qui se rapproche plus ou moins de l'un ou de l'autre type — le monde dit « capitaliste » d'Europe occidentale, d'Amérique du Nord et du Japon étant organisé selon le système des marchés, alors que le monde « communiste » de l'Europe de l'Est et de la Chine connaissait des économies de commandement, on peut dire que depuis la chute du mur de Berlin en 1989 (point de repère de l'effondrement du système communiste), la plupart des pays du monde vivent actuellement sous des systèmes dans lesquels dominent les aspects de marché.

L'État joue cependant partout un rôle économique, et celui-ci est souvent très important. C'est pourquoi tous les systèmes économiques actuels peuvent être légitimement appelés **systèmes d'économie mixte**, dans lesquels la liberté des choix individuels est reconnue comme le moteur principal de l'activité, tout en étant limitée par les exigences de l'autorité publique.

Schématiquement, on peut imaginer une superposition des figures 2.4 et 2.5, laissant à chaque système particulier le soin de préciser quels sont les domaines respectifs de l'intervention autoritaire publique et de l'initiative individuelle.

### §4 « Modèle rhénan » vs « Modèle anglo-saxon »

Si les économies de commandement sont largement rejetées depuis la chute du mur de Berlin (1989), le modèle du marché a pris depuis lors des formes et des degrés différents.

Ainsi, les États-Unis privilégient la dynamique du marché, tandis que la plupart des pays européens ont mis en œuvre des politiques sociales. Cette « économie sociale de marché » repose sur la solidarité. L'enjeu est de prévenir l'exclusion du tissu social, maintenir la main-d'œuvre dans le marché du travail, soutenir la requalification hors et à l'intérieur de l'entreprise.

Ceci amène à s'interroger sur la nature du capitalisme d'aujourd'hui.

Dans son ouvrage *Capitalisme contre capitalisme*<sup>7</sup>, Michel ALBERT contraste, d'une part, un **modèle rhénan** couvrant l'Allemagne, la France, le Benelux et les

<sup>7</sup> Éd. du Seuil, Paris, 1991.

pays scandinaves et, d'autre part, le **modèle anglo-saxon**. Le premier donnerait la priorité au succès collectif, au consensus et aux perspectives de long terme. Le second serait basé sur la réussite individuelle, l'esprit d'initiative et la libre concurrence.

Mais les limites de chacun de ces modèles ont également été mises en lumière : coût excessif de l'État-Providence dans le modèle rhénan, société duale et exclusion sociale dans le modèle anglo-saxon.

Notre culture et notre histoire nous donnent quelques raisons de préférer le modèle rhénan, mais il faut réaliser que l'avenir de cette forme de capitalisme n'est pas assuré. Plusieurs menaces se dessinent en effet : pourrions-nous préserver notre spécificité dans un monde globalisé qui semble tendre vers l'homogénéité ? Pourrions-nous faire face à nos contraintes budgétaires sans démanteler notre système social ? Pourrions-nous promouvoir nos valeurs mises en cause par la tentation de l'individualisme et du repli sur soi ?

Si notre futur est ainsi chargé d'incertitudes, il l'est aussi d'espoirs. Surtout, il sera porteur de ce que nous aurons choisi aujourd'hui comme système économique. À cet égard, concilier qualité de la vie et prospérité est un des traits les plus typiques du modèle de développement européen. C'est aussi une volonté, comme en atteste Jacques DELORS qui, à l'époque où il était Président de la Commission Européenne, appelait son rêve « une Europe faisant fructifier son immense patrimoine culturel, et une Europe imprimant la marque de la solidarité à un monde par trop dur et par trop oublieux de ceux qu'il exclut ».

De la description des systèmes économiques, nous passons ainsi, insensiblement, aux choix de société. Ceux-ci font en effet partie intégrante de la discipline à laquelle nous voulons initier le lecteur. Mais pour les discuter en connaissance de cause, et ainsi mieux fonder nos options, le passage par les analyses qui vont suivre est incontournable.

## Section 2.4

### Objet et plan de l'ouvrage

L'objet de cet ouvrage est d'étudier les principaux aspects du fonctionnement d'une économie mixte.

Dans une première partie, intitulée **Analyse microéconomique**, nous commencerons par l'étude des comportements des agents économiques *individuels*. Au Titre I, consommateurs, producteurs, détenteurs des ressources naturelles, travailleurs, et finalement épargnants feront successivement l'objet d'un examen spécifique. Ensuite, ce seront les *relations* s'établissant entre ces agents qui retiendront notre attention : au Titre II, celles des multiples mécanismes des marchés, et au Titre III celles des mécanismes politiques au sein de l'État.

Dans une deuxième partie, consacrée à l'**Analyse monétaire**, le rôle particulier de la monnaie fera l'objet d'une étude systématique.

La troisième partie sera consacrée à l'**Analyse macroéconomique** : celle-ci porte sur les grandeurs économiques *globales*, c'est-à-dire constituées par l'agrégation de celles qui caractérisent les comportements individuels. On y identifiera d'abord quelles relations tendent à s'établir spontanément entre ces grandeurs (Titre I) ; et ensuite quelles sont les modalités de l'action publique à ce niveau, c'est-à-dire la politique économique (Titre II).

Enfin dans une quatrième partie, intitulée **Analyse économique internationale**, on développera l'étude des relations entre plusieurs économies nationales.



# PREMIÈRE PARTIE

## Analyse microéconomique

La microéconomie est l'étude de l'économie dans chacune de ses composantes, prises isolément dans un premier temps (consommateurs, producteurs, travailleurs, épargnants, investisseurs, marchés de produits, marchés de facteurs), et considérées ensuite simultanément dans une vaste synthèse appelée équilibre général des marchés. Comme il s'agit d'une économie mixte, la microéconomie porte aussi sur le rôle de l'État et de ses diverses composantes.

Le fil conducteur de l'analyse est donné par les mots « comportement » et « équilibre ». Chaque composante du système fait l'objet d'une démarche qui au départ d'hypothèses sur les motivations des agents économiques considérés, caractérise les actions qui en découlent logiquement : ce sont les équilibres microéconomiques.

### TITRE I

#### Les comportements individuels à prix donnés

### TITRE II

#### Les marchés et la formation des prix

### TITRE III

#### Le rôle de l'État dans l'allocation des ressources



# TITRE I

## Les comportements individuels à prix donnés

*Dans les économies de marchés, les comportements économiques portent sur deux grandes catégories d'objets : les quantités des divers biens, services, et facteurs qui sont consommés, produits, ou utilisés, et les prix auxquels ils sont achetés et vendus sur les divers marchés. L'analyse microéconomique ambitionne d'expliquer les premières tout autant que les seconds. Dans ce titre I, nous nous consacrerons uniquement aux quantités. Ceci ne veut pas dire que nous ignorerons les prix; ce serait irréaliste, car ils jouent un rôle majeur dans les comportements à expliquer. En fait, nous considérerons que les quantités sont les seules décisions à prendre par les divers agents, ceux-ci prenant les prix tels qu'ils sont, et nous ne nous préoccuperons pas de la question de savoir pourquoi ces derniers se situent à tel ou tel niveau. C'est là ce que nous appelons analyser les comportements « à prix donnés ». L'étude du choix des prix par les agents économiques fera, quant à elle, l'objet du titre II. Les comportements que nous voulons analyser sont les actes de consommation, de production, et de fourniture de ressources, définis au chapitre 2. Comme à chaque catégorie de ces actions il correspond une catégorie d'agents, c'est en examinant ces derniers, tour à tour, et selon le plan suivant, que nous tenterons de cerner ce que sont les principales décisions individuelles dans les économies de marchés.*

- 3 Les choix du consommateur et la demande des biens**

---

- 4 Les choix du producteur (I) : production, coûts et recettes**

---

- 5 Les choix du producteur (II) :  
équilibre, offre du produit et demande des facteurs**

---

- 6 Les choix des détenteurs de facteurs  
et l'offre des ressources naturelles**

---

- 7 Les choix du travailleur et l'offre de travail**

---

- 8 Les choix intertemporels :  
l'offre d'épargne et la demande de capital**



# 3

## Les choix du consommateur et la demande des biens

L'objet de ce chapitre est le comportement d'un consommateur typique en économie de marchés. L'explication qui en est donnée consiste à dire, en résumé, que ce qu'il achète est ce qu'il préfère, dans les limites de ses moyens. Cette argumentation très simple, et très ancienne en science économique, a reçu au fil des années une formulation scientifiquement rigoureuse, que nous résumons comme suit.

- La section 3.1 propose tout d'abord un instrument de description des préférences individuelles, appelé « préordre de préférence », et représenté graphiquement par la **carte d'indifférence**.
- La section 3.2 spécifie ensuite, et représente par la **contrainte du budget**, les limites dans lesquelles tout consommateur doit restreindre ses choix, dans une économie de marchés.
- La section 3.3 détermine alors le choix rationnel — appelé « **équilibre du consommateur** » — comme celui qui, dans les limites du budget, est préféré à tous les autres. Pour chacun des biens considérés la quantité ainsi choisie constitue la **demande de ce bien par le consommateur**.
- La section 3.4 examine enfin comment, lorsque les prix et/ou le revenu changent, le choix du consommateur s'adapte en conséquence, et donc son **équilibre se déplace**. C'est ce qu'expriment et résument la **courbe de demande** de chaque bien, ainsi que les déplacements « **le long** » de la courbe et les déplacements « **de** » celle-ci.
- L'**annexe** à ce chapitre introduit le concept d'**élasticité**, et son application à la courbe de demande.

## Section 3.1

### Les préférences

Pour donner un contenu à l'idée de base de ce chapitre, selon laquelle « le consommateur achète ce qu'il préfère »<sup>1</sup>, nous présentons dans cette première section l'outil de raisonnement mis au point par la science économique contemporaine pour décrire ce que sont des jugements de préférence individuels portant sur des biens économiques. Au départ de simples axiomes que les préférences sont censées respecter (§1), celles-ci peuvent être illustrées sous une forme graphique très commode (§2), facile à interpréter économiquement (§3).

Notons bien qu'il ne s'agit dans cette section-ci que de décrire les préférences, et non pas encore les comportements d'achat eux-mêmes. Ces derniers, tels qu'ils découlent de ces préférences, feront l'objet des sections suivantes.

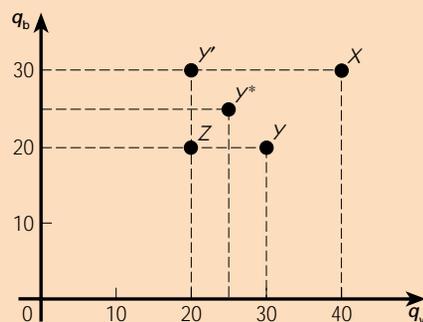
#### §1 Axiomes sur les préférences

La description des préférences d'un individu quelconque s'avère possible, tout en préservant sa subjectivité, si l'on admet qu'elles ont une certaine structure. Le minimum dont nous aurons besoin dans cet ouvrage, est précisé dans les axiomes suivants.

Soit un consommateur qui considère divers « paniers » contenant deux biens — de la bière (b) et du vin (v) — paniers différant les uns des autres uniquement par les quantités  $q_b$  et  $q_v$  de ces deux biens qu'ils contiennent. Le tableau 3.1 en donne cinq exemples : les paniers désignés par les lettres X, Y, Z, Y' et Y\*, dont le contenu est constitué par les coordonnées des points correspondants sur la figure 3.1. On pourrait imaginer d'autres paniers, qui seraient représentés par d'autres points du

Tableau et figure 3.1

Panier de biens	Composition du panier	
	Quantité de bière (litre/unité de temps)	Quantité de vin (litre/unité de temps)
	$q_b$	$q_v$
X	30	40
Y	20	30
Z	20	20
Y'	30	20
Y*	25	25



<sup>1</sup> Et pour pouvoir nous en servir par la suite, car la même idée consistant à expliquer les comportements par les préférences sera utilisée au chapitre 7 pour traiter de l'offre de travail d'un individu et au chapitre 8 pour son offre d'épargne. Cette variété d'aspects du comportement humain que l'approche par les préférences permet d'aborder montre bien son caractère fondamental et unificateur.

diagramme. En fait, chacun des points du quadrant positif de la figure 3.1 (ceux qui sont représentés et tous les autres) désigne par ses coordonnées un panier de biens différent.

**Axiome de comparaison** *En présence de deux paniers quelconques — appelons-les A et B — comprenant chacun diverses quantités des deux biens  $b$  et  $v$ , le consommateur peut toujours exprimer l'un des trois jugements alternatifs suivants : ou bien il préfère le panier A au panier B; ou bien il préfère le panier B au panier A; ou encore il est indifférent entre les paniers A et B, c.-à-d. qu'il les considère comme équivalents.*

Cet axiome postule que le consommateur est capable de comparer entre eux les divers paniers de biens, et d'énoncer à leur propos un jugement de préférence ou d'indifférence. L'axiome postule aussi que le consommateur peut ainsi classer *tous* les paniers imaginables.

**Axiome de transitivité** *Soient trois paniers quelconques A, B et C; si le panier A est préféré ou indifférent au panier B, et le panier B est préféré ou indifférent au panier C, alors le panier A est préféré ou indifférent au panier C.*

Cet axiome revient à postuler que les jugements de préférence du consommateur ne sont pas incohérents (ils le seraient si le consommateur affirmait que C est préféré à A).

**Axiome de dominance (ou de non saturation)** *Soient deux paniers A et B, ne contenant que des biens  $b$  et  $v$ ; si le panier A contient plus de  $v$  que le panier B, et contient autant ou plus de  $b$ , alors le panier A est préféré au panier B.*

En termes simples, « plus est préféré à moins », toutes autres choses restant égales.

**Axiome de substituabilité** *Soient deux paniers de biens B et C ne contenant que des biens  $b$  et  $v$ , le panier C contenant autant de  $b$  que le panier B, mais un peu moins de  $v$ ; B est préféré à C (par dominance), mais il existe une certaine quantité, si petite soit-elle, de  $b$  telle qu'en l'ajoutant au panier C, le nouveau panier obtenu, B' soit indifférent à B pour le consommateur.*

Ceci revient à dire que lorsqu'un panier est jugé préférable à un autre, « il y a moyen de compenser » : le consommateur admet qu'il est toujours possible de rendre le second panier indifférent au premier en compensant l'insuffisance d'un bien par un surplus d'un autre bien.

**Axiome de convexité stricte** *Soient deux paniers de biens A et B contenant des quantités différentes des biens  $b$  et  $v$ , mais entre lesquels le consommateur est indifférent. Le panier C, composé d'une moyenne arithmétique des quantités de  $b$  et de  $v$  contenues dans A et dans B, est toujours préféré à ces deux derniers.*

L'axiome revient à supposer que, en cas d'indifférence entre paniers différents par leur composition, le consommateur préfère toujours un compromis sous la forme d'une moyenne des deux.

Nous allons montrer ci-dessous que si un individu respecte ces axiomes dans ses jugements, alors il est possible de classer, selon ses préférences et en tenant compte des cas d'indifférence, *tous* les paniers de biens qu'on pourrait lui présenter. Un tel classement logique est appelé « préordre »<sup>2</sup>; puisqu'il est fondé sur des jugements de préférence, on dit « préordre de préférence ».

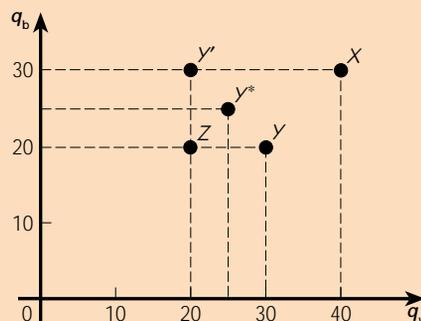
<sup>2</sup> Et non « ordre », car on ne pourrait « ordonner » les paniers indifférents. Nous empruntons ici un vocabulaire propre aux mathématiques.

## Les jugements de préférence d'un consommateur face à divers paniers de biens

Tableau 3.1

Panier de biens	Composition du panier	
	Quantité de bière (litre/unité de temps)	Quantité de vin (litre/unité de temps)
	$q_b$	$q_v$
X	30	40
Y	20	30
Z	20	20
Y'	30	20
Y*	25	25

Figure 3.1



## Relations 3.1

Expression formelle des axiomes sur les préférences d'un consommateur quant aux paniers de biens représentés à la figure 3.1.

**Axiome de comparaison** Pour toute paire de paniers de biens, par exemple X et Y, il existe une relation  $\succeq$  entre ces deux paniers\*, qui spécifie que, pour ce consommateur, ou bien X est préféré à Y ( $X \succ Y$ ), ou bien Y est préféré à X ( $Y \succ X$ ) ou encore X est indifférent à Y ( $X \sim Y$ ).

**Axiome de transitivité** Pour tout triplet de paniers, par exemple X, Y et Z, si pour ce consommateur  $X \succeq Y$  et  $Y \succeq Z$ , alors pour lui aussi  $X \succeq Z$ .

**Axiome de dominance** Pour toute paire de paniers  $Y = (q_b, q_v)$  et  $Z = (q'_b, q'_v)$  qui sont tels que ou bien  $q_b = q'_b$  et  $q_v > q'_v$ , ou bien  $q_b > q'_b$  et  $q_v = q'_v$ , ou encore  $q_b > q'_b$  et  $q_v > q'_v$ , on a chaque fois  $Y \succ Z$ .

**Axiome de substituabilité** Pour toute paire de paniers  $Y = (q_b, q_v)$  et  $Z = (q'_b, q'_v)$ , qui sont tels que  $Y \succ Z$ , il existe une quantité  $dq_b$  (ou  $dq_v$ ) qui, ajoutée à Z, permet de constituer un nouveau panier  $Y' = (q'_b + dq_b, q'_v)$  qui est tel que  $Y' \sim Y$ .

**Axiome de convexité stricte** Pour toute paire de paniers indifférents,  $Y \sim Y'$  par exemple, le panier « moyen »  $Y^* = a \cdot Y + (1-a) \cdot Y'$ , où  $0 < a < 1$ , est toujours tel que  $Y^* \succ Y' - Y$ .

\* À ne pas confondre avec la relation  $\geq$  plus souvent utilisée, et qui spécifie « est supérieur ou égal à ».

## §2 La carte d'indifférence

Mais le préordre de préférence est un concept abstrait, peu facile à manier. Heureusement, il se prête à une représentation graphique suggestive : la « carte d'indifférence ». Celle-ci représente l'ensemble des paniers préférés et ceux qui sont indifférents au moyen d'une famille de courbes, appelées « courbes d'indifférence ».

À l'aide des axiomes que nous avons posés, nous allons construire d'abord une de ces courbes, et ensuite l'ensemble de celles-ci, c'est-à-dire la carte d'indifférence. Nous obtiendrons ainsi ce que nous avons annoncé : un outil de représentation des préférences.

**a Construction d'une courbe d'indifférence**

- Partons du panier de biens  $Y$ , qui contient 20 litres de bière et 30 litres de vin (tableau et figure 3.2). Supposons alors qu'une certaine quantité d'un des biens, dix litres de vin, par exemple, soit enlevée à ce panier : la combinaison de biens  $Z$  est obtenue ; selon le premier axiome (comparaison), le consommateur est capable de choisir entre  $Y$  et  $Z$  ; selon le troisième axiome (dominance), il choisira  $Y$ , car « plus est préféré à moins » ; selon le quatrième axiome (substituabilité), il existe cependant une certaine quantité de l'autre bien (la bière) qui, ajoutée au panier  $Z$ , donnera naissance à un nouvel assortiment, équivalent à  $Y$  aux yeux du consommateur ; soit dans l'exemple, une quantité de dix litres de bière : en l'ajoutant au panier  $Z$ , nous obtenons le nouveau panier  $Y'$  qui est indifférent à  $Y$ .

- Répétons ce type d'expérience, mais en n'enlevant cette fois à  $Y$  qu'une plus petite quantité de vin : cinq litres par exemple. Nous obtenons un nouveau panier  $Y''$ , indifférent à  $Y$ , grâce à une petite adjonction de bière ; le point représentant ce panier se situe nécessairement à droite et en dessous du panier  $Y'$ . L'expérience peut encore être répétée pour un prélèvement de vin supérieur à 10 litres : elle aboutit alors à la détermination d'un autre panier, lui aussi indifférent à  $Y$ , tel que  $Y'''$ .

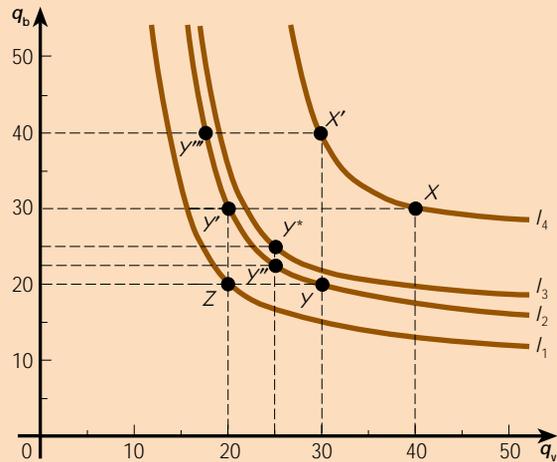
- En faisant varier davantage les quantités de bière et de vin que contient le panier  $Y$ , et en veillant à obtenir toujours des paniers indifférents à  $Y$ , nous obtenons encore d'autres points : à la limite, l'ensemble de ces points forme la courbe continue  $I_2$ , qui passe par  $Y$ . C'est la courbe d'indifférence.

**La carte d'indifférence d'un consommateur**

Tableau 3.2

Panier de biens	Composition du panier		Courbe d'indifférence à laquelle appartient le panier
	$q_b$	$q_v$	
$X$	30	40	} $I_4$
$X'$	40	30	
⋮	⋮	⋮	
$Y^*$	25	25	} $I_3$
⋮	⋮	⋮	
⋮	⋮	⋮	
$Y$	20	30	} $I_2$
$Y'$	30	20	
$Y''$	22,5	25	
⋮	⋮	⋮	
$Z$	20	20	} $I_1$
⋮	⋮	⋮	

Figure 3.2



**Relations 3.2**

**(A) Cas de la figure 3.2**

Équation de la fonction de satisfaction représentée au tableau et à la figure 3.2 :

$$S = q_b \times q_v$$

**(B) Cas général**

Forme générale de la fonction de satisfaction :

$$S = f_c(q_b, q_v)$$

D

3.1

Une **courbe d'indifférence**, associée à un panier donné, est une courbe dont chacun des points représente un panier de biens jugé par le consommateur indifférent à ce panier.

Notons immédiatement trois propriétés de cette courbe :

(a) Elle descend de gauche à droite. En effet, si elle était montante de gauche à droite, ses points successifs au fur et à mesure que l'on s'écarte de l'origine seraient préférés les uns aux autres, en vertu de l'axiome de dominance : ce ne serait donc plus une courbe d'indifférence.

(b) La courbe peut parfaitement rencontrer les axes (l'ordonnée aussi bien que l'abscisse). C'est même là le cas général.

(c) En vertu du cinquième axiome, une courbe d'indifférence est convexe par rapport à l'origine des axes. En effet, si nous considérons deux paniers indifférents :  $Y$  et  $Y'$ , le panier  $Y^*$  composé de la moyenne arithmétique du contenu des deux premiers (et préféré à ceux-ci par hypothèse) se situe le long de la corde qui joint les points  $Y$  et  $Y'$ ; dès lors, des paniers intermédiaires *et indifférents* à  $Y$  et  $Y'$ , tel par exemple  $Y''$ , *doivent* se situer en dessous et à gauche de cette corde. La courbe d'indifférence est donc convexe entre  $Y$  et  $Y'$ , tout comme entre toute autre paire de ses points.

## b Construction de la carte d'indifférence

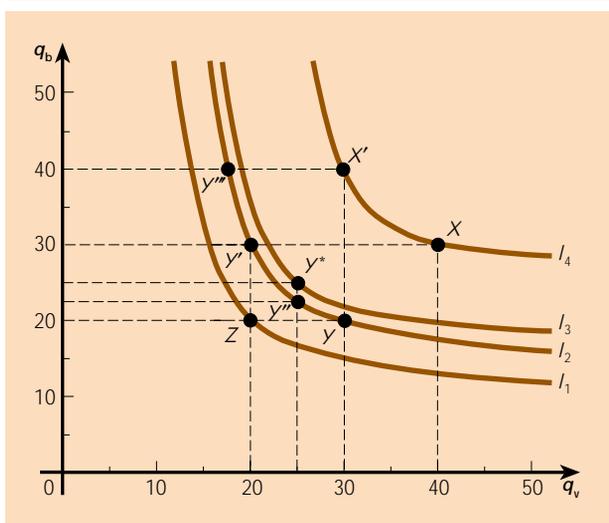
Dans la figure 3.2, l'opération de substitution de quantités de bière à des quantités de vin peut être menée à partir du panier  $X$ , plutôt qu'à partir du panier  $Y$  :

on construit alors *une nouvelle courbe d'indifférence*, passant cette fois par le point  $X$ , qui représente l'ensemble des paniers indifférents à  $X$  et indifférents entre eux.

- Soit le panier  $X'$ , considéré comme indifférent à  $X$ . Sachant que  $X$  est préféré à  $Y$ ,  $X'$  est donc préféré à  $Y$  (axiome de transitivité). D'une manière générale, *tous des paniers appartenant à la même courbe d'indifférence que  $X$  sont préférés à tous des paniers appartenant à la même courbe d'indifférence que  $Y$ .*

- Répétons plusieurs fois l'opération décrite en (a), à partir de divers autres points du diagramme tels que  $Y^*$ , ou  $Z$  par exemple, c'est-à-dire au départ de divers autres paniers de biens. On obtient une famille de courbes « emboîtées » les unes dans les autres. C'est la carte d'indifférence.

Figure 3.2



D

3.2

La **carte d'indifférence** d'un consommateur est la famille de courbes d'indifférence décrivant ses préférences à l'égard de tous les paniers de biens concevables.

## §3 Interprétation

### a Carte d'indifférence et niveaux de satisfaction

En vertu des axiomes de dominance et de transitivité, le principe suivant s'applique à la carte d'indifférence : plus le consommateur se situe sur une courbe d'indifférence élevée, plus son niveau de satisfaction est élevé. En effet, chaque courbe représente un ensemble de combinaisons de biens équivalentes entre elles, mais préférées à l'ensemble des combinaisons représentées par les courbes d'indifférence inférieures. Les courbes d'indifférence peuvent donc être vues comme des « courbes de niveau de satisfaction » ; ce niveau croît au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'origine des axes<sup>3</sup>.

Dès lors, tout déplacement du consommateur *d'une courbe d'indifférence à une autre* signifie pour lui un changement dans son degré de bien-être, c'est-à-dire dans la satisfaction des besoins qu'il éprouve.

Plus généralement, ceci revient à dire que la satisfaction du consommateur apparaît comme une fonction (au sens mathématique du terme) des quantités consommées. Cette fonction, dont l'expression générale est donnée par la relation 3.2B et un exemple particulier par la relation 3.2A, est d'ailleurs appelée « fonction de satisfaction »<sup>4</sup>. Dans le cas de l'exemple numérique du tableau et de la figure 3.2, où il est postulé que la fonction de satisfaction est de la forme énoncée à la relation 3.2 A, on peut déduire que le panier  $Y$  fournit une satisfaction égale à  $20 \times 30 = 600$ , de même que les paniers  $Y'$  et  $Y''$  (qui sont d'ailleurs indifférents à  $Y$ ), tandis que le panier  $X$  fournit une satisfaction de  $30 \times 40 = 1\,200$ , tout comme le panier  $X'$ .

Est-il réaliste de quantifier ainsi numériquement les satisfactions ? Bien des auteurs s'y refusent, notamment parce que l'on ne voit pas très bien dans quelles unités mesurer les utilités. Heureusement pour la suite de notre propos, ce n'est pas nécessaire : on peut en effet se borner à classer les niveaux d'indifférence, comme nous l'avons fait, sans pour autant devoir les chiffrer au moyen de la fonction particulière de la relation 3.2A. D'ailleurs d'autres fonctions auraient pu servir pour représenter la carte d'indifférence de la figure 3.2. Et nous ne nous servirons dans la suite que du classement que représente la carte d'indifférence, sans nous aventurer dans une mesure numérique des satisfactions.

### b Courbes d'indifférence et substitution entre les biens

Tout déplacement *le long* d'une courbe d'indifférence s'interprète comme un passage d'un assortiment de biens à un autre, passage qui est caractérisé par deux traits essentiels : la substitution entre les biens, et le maintien à un niveau inchangé de la satisfaction du consommateur.

La substitution entre les biens le long d'une courbe d'indifférence se mesure par le **taux de substitution d'un bien à un autre**, qui se définit comme étant

**le rapport entre quantités de biens cédées (numérateur) et quantités obtenues (dénominateur), qui laissent le consommateur en état d'indifférence, c'est-à-dire à un niveau constant de satisfaction.**

Au lieu de considérer une substitution d'une ampleur quelconque, on effectue habituellement la mesure en ne considérant *qu'une* unité au dénominateur. On parle alors de *taux marginal* de substitution. Ainsi par exemple au point  $Y_1$  de la figure 3.3, ce taux est de 5,45 pour 1, au point  $Y_3$

<sup>3</sup> Remarquons qu'il est logiquement impossible que deux courbes d'indifférence se croisent.

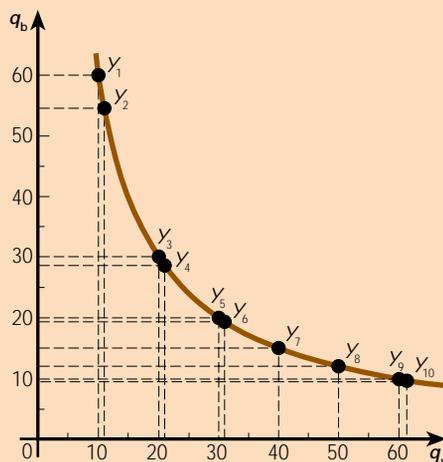
<sup>4</sup> On dit parfois aussi « fonction d'utilité », le mot utilité étant entendu dans le même sens que satisfaction.

### La courbe d'indifférence et le taux marginal de substitution

Tableau 3.3

Panier de biens	Composition des paniers (en litres)		Taux marginal de substitution (approché)
	$q_b$	$q_v$	
$Y_1$	60	10	-5,45
$Y_2$	54,55	11	
$Y_3$	30	20	-1,40
$Y_4$	28,6	21	
$Y_5$	20	30	-0,65
$Y_6$	19,35	31	
$Y_7$	15	40	-0,16
$Y_8$	12	50	
$Y_9$	10	60	
$Y_{10}$	9,84	61	

Figure 3.3



il est de 1,4 pour 1, au point  $Y_9$ , il est de 0,16 pour 1, etc. Il s'agit toujours d'un rapport entre quantité cédée et quantité obtenue, mais cette dernière étant unitaire, le rapport est alors égal à la valeur du seul numérateur<sup>5</sup>.

En calculant le taux marginal de substitution du consommateur en chacun des points d'une courbe d'indifférence, on constate que ce taux est décroissant<sup>6</sup> lorsqu'on se déplace de gauche à droite. Cette caractéristique est commune à toutes les courbes d'indifférence. Une interprétation intuitive de ce phénomène peut être facilement donnée : plus on dispose d'un bien, plus grande est la quantité de celui-ci que l'on est prêt à sacrifier pour une quantité donnée d'un autre bien ; ou inversement, moins on a d'un bien, moins on est prêt à en abandonner pour une unité d'un autre bien.

### c Généralité de la représentation des préférences

Comme l'énoncé des jugements de préférence peut varier d'un individu à l'autre, le préordre est essentiellement subjectif, et propre à chaque consommateur. *Les cartes d'indifférence individuelles qui en résultent varient donc d'une personne à l'autre.* D'ailleurs, comme la description de ces jugements n'est pas fondée sur les mobiles qui y ont conduit, elle n'exclut aucune éthique individuelle<sup>7</sup>.

<sup>5</sup> On peut formuler aussi le taux marginal de substitution en termes de la dérivée de  $p_b$  par rapport à  $p_v$  en chaque point de la courbe d'indifférence. Mais nous n'aurons pas besoin de l'utiliser sous cette forme.

<sup>6</sup> Logiquement, elle résulte de la forme strictement convexe de la courbe d'indifférence, due elle-même à l'un des axiomes qui ont servi à la construire.

<sup>7</sup> Beaucoup d'auteurs invoquent la notion d'utilité des biens plutôt que celle de préférence entre paniers alternatifs pour expliquer les choix de consommation. Cette idée, convaincante à première vue (l'utilité du pain ou des chaussures est assez évidente) conduit vite à des difficultés logiques (que signifie l'utilité des cigarettes?) et pratiques : comment mesurer les utilités pour pouvoir dire si un bien est plus utile qu'un autre? À cet égard, la notion de préférence est plus neutre et respecte davantage la subjectivité de l'agent économique.

De plus, les préférences d'un individu *ne sont pas supposées immuables* dans le temps : elles peuvent parfaitement se modifier, ainsi que la carte d'indifférence qui les illustre. Nous supposons seulement qu'à chaque moment du temps elles conservent leur cohérence logique, c'est-à-dire qu'elles respectent les axiomes.

Par ailleurs, nous avons raisonné sur deux biens seulement ; il n'y a cependant aucune difficulté de principe à appliquer les mêmes arguments à des paniers de trois biens, de cent biens, ou de  $n$  biens. Pour la commodité de l'exposé, nous n'aborderons cependant pas cette généralisation.

Enfin, et comme nous l'avons déjà mentionné, le concept de carte d'indifférence, ainsi que le préordre que celle-ci représente, postulent seulement que le consommateur soit capable de comparer entre eux et de classer les paniers de biens. Il n'est pas supposé préciser l'intensité de sa préférence, ni mesurer la quantité de « satisfaction » ou d'« utilité » qu'il retire de ces paniers. *Seul compte*, pour les besoins de cet ouvrage, *le classement* de ceux-ci.

## Section 3.2

### La contrainte du budget

Dans la section précédente, on a ignoré la question de savoir comment le consommateur se procurerait les paniers de biens envisagés et, en particulier, s'il pourrait se les payer. C'est ce qui sera examiné ici.

Par la nature même du problème économique, le consommateur n'a que des moyens limités pour satisfaire ses besoins. Le moyen limité est, dans ce cas, le budget dont il dispose. Tous les paniers de biens que décrivent les courbes d'indifférence ne lui sont donc pas également accessibles : son budget l'empêche de dépasser un certain seuil, qu'il faut maintenant définir et représenter.

Ces limites sont essentiellement déterminées par le montant de son revenu, ainsi que par les prix des biens considérés.

#### §1 Choix accessibles et choix inaccessibles

Soit un revenu  $R = 600$  € et deux biens, la bière et le vin, le prix de la bière étant  $p_b = 10$  € le litre et celui du vin  $p_v = 15$  € le litre. Si tout le revenu est consacré à la bière, la quantité maximum qu'il est possible d'acheter est de 60 litres ; s'il l'est au vin, cette quantité est de 40 litres. Ces deux choix alternatifs apparaissent dans le tableau et sur la figure 3.4 comme les paniers  $A$  et  $B$ .

Partant alors du cas  $A$ , supposons que le consommateur se ravise et décide d'acheter tout de même un litre de vin. Son revenu étant fixé à 600 €, il ne pourra le faire qu'en achetant moins de bière. Aux prix auxquels se vendent les deux biens,

il lui faudra renoncer à un litre et demi de bière pour libérer une somme suffisante (soit  $1,5 \times 10 \text{ €} = 15 \text{ €}$ ) à l'achat d'un litre de vin. Il se retrouvera donc au point *C*, qui correspond à l'achat d'un panier comportant 58,5 litres de bière et 1 litre de vin.

En répétant cet argument pour une plus grande quantité de vin, soit cette fois  $q_v = 2$  litres, on constate que les limites du même budget ne permettent plus d'acheter que 57 litres de bière, ce qui correspond au panier *D* dans le tableau et sur la figure. En poursuivant de la même manière, on peut construire d'autres paniers que permet d'acheter un revenu de 600 €, aux prix en vigueur : ainsi par exemple les paniers *E*, *F*, et *G*, et même *B*. Remarquons qu'ils sont tous situés sur une même droite, celle qui joint les points *A* et *B*.

Mais en fait, tous les paniers contenant des quantités  $q_b$  et  $q_v$  que permet 600 € doivent satisfaire l'égalité

$$10q_b + 15q_v = 600$$

Cette expression est appelée « contrainte de budget » du consommateur et la droite *AB* qui la représente géométriquement est sa « droite de budget ». En termes généraux :



3.4

La **droite de budget** du consommateur est une droite dont chacun des points représente un panier qui occasionne une même dépense totale, dépense qui est **égale** à son revenu.

Les points situés *en deçà* de la droite de budget (*M* et *N* par exemple) représentent des paniers pour lesquels la dépense est *inférieure* au montant du revenu disponible, comme le montrent d'ailleurs les lignes *M* et *N* de la dernière colonne du tableau 3.4. Il y a épargne dans ces cas (cf. le chapitre 8).

En revanche, un point tel que *P*, situé *au-delà* de cette droite, représente un panier pour lequel la dépense est *supérieure* au revenu. Alors que tous les points précédents étaient accessibles au consommateur, ce dernier ne l'est pas.

Ainsi, la droite de budget apparaît comme une *frontière entre choix accessibles et inaccessibles* au consommateur, étant donné son revenu et les prix des deux biens. Par analogie avec ce qui a été dit au chapitre 2, on pourrait l'appeler « droite des possibilités de consommation » ; c'est pourquoi le revenu est considéré par la théorie microéconomique comme une « contrainte » qui limite les choix du consommateur.

## §2 Pente de la droite de budget et prix des biens

La droite de budget est inclinée de gauche à droite, pour la raison évidente que le long de celle-ci, l'acquisition de chaque nouveau litre de vin requiert l'abandon d'une quantité de bière de 1,5 litre. En d'autres termes, lorsque le revenu est totalement dépensé, le remplacement d'un bien par l'autre se fait dans le rapport  $-1,5/+1$ , c'est-à-dire de  $-1,5$  unité de bière pour  $+1$  unité de vin. Convenons de représenter par  $dq_b/dq_v$  le rapport de ces deux quantités (où  $dq_b$  est la quantité négative de bière et  $dq_v$  la quantité positive de vin), et observons sur la figure 3.4 que géométriquement, *ce rapport s'interprète comme la pente — négative — de la droite de budget*.

Par ailleurs les prix des deux biens sont respectivement de  $p_b = 10 \text{ €}$  le litre pour la bière et de  $p_v = 15 \text{ €}$  pour le vin, et sont donc dans le rapport  $p_b/p_v = 10/15$ , soit  $+1/+1,5$ .

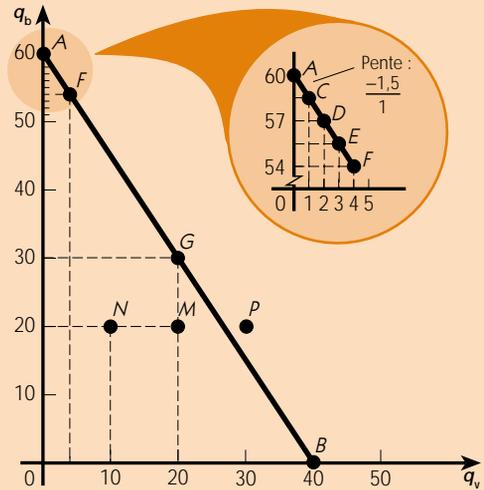
La contrainte de budget d'un consommateur

Tableau 3.4

Paniers alternatifs	Composition des paniers <sup>(a)</sup> (en litres)		Montant <sup>(a)</sup> de la dépense
	$q_b$	$q_v$	
A	60	0	600
C	58,5	1	600
D	57	2	600
E	55,5	3	600
F	54	4	600
G	30	20	600
M	20	20	500
N	20	10	350
P	20	30	650
B	0	40	600

<sup>(a)</sup> Le revenu du consommateur est  $R = 600$  €. Le prix de la bière est  $p_b = 10$  € le litre. Le prix du vin est  $p_v = 15$  € le litre.

Figure 3.4



Relations 3.4

(A) Cas de la figure 3.4

Équation de la droite de budget de la figure 3.4 :  $15q_v + 10q_b = 600$  ou  $q_b = \frac{600}{10} - \frac{15}{10}q_v$

Pente de la droite :  $\frac{dq_b}{dq_v} = -\frac{15}{10}$

(B) Cas général

Forme générale de la contrainte de budget :  $p_v q_v + p_b q_b = R$

Pente de la droite de budget :  $\frac{dq_b}{dq_v} = -\frac{p_v}{p_b}$

On peut dès lors énoncer la propriété suivante :

La pente de la droite de budget est négative et égale, au signe près, à l'inverse du rapport des prix des biens figurant en ordonnée et en abscisse.

Dans les notations que nous venons d'adopter,  $-dq_b/dq_v = p_b/p_v$ .

3.1



Avant de terminer cette section, notons encore que le revenu dont il est question ici s'entend comme relatif à une certaine période de temps : par exemple un mois, ou même une année entière. La longueur de la période retenue importe peu, mais il est essentiel de réaliser que l'analyse est nécessairement insérée dans le temps, celui-ci étant implicitement découpé en périodes d'égale longueur.

## Section 3.3

# L'équilibre du consommateur et la demande des biens

À ce stade, nous avons à notre disposition un ensemble d'éléments qui interviennent de manière importante dans la détermination des comportements possibles du consommateur : d'une part ses préférences, qui permettent de classer ses choix éventuels ; d'autre part son budget et les prix, dans les limites desquels ses choix sont restreints.

En posant maintenant l'hypothèse d'un comportement rationnel, ces éléments vont apparaître comme suffisants pour identifier et justifier un comportement d'achat bien précis, appelé « équilibre du consommateur ».

### §1 Détermination de l'équilibre

Si l'on admet que le consommateur se comporte conformément aux axiomes — et en particulier ceux de dominance et de transitivité — il est logique d'en déduire que celui-ci *choisit le panier de biens qu'il préfère*. De manière un peu plus imagée, cela revient à dire que tout consommateur désire se situer sur la courbe la plus élevée de sa carte d'indifférence, ou encore qu'il s'efforce d'atteindre un niveau maximum de satisfaction<sup>8</sup>.

D'autre part, la rareté des ressources, que traduit au niveau du consommateur la contrainte de son budget, l'oblige à *se limiter aux choix qui lui sont accessibles*.

Ces deux exigences ne sont que partiellement contradictoires, comme le montre la figure 3.5. Une carte d'indifférence et une droite de budget y ont été tracées dans le même diagramme. Il apparaît immédiatement que la contrainte budgétaire rend inaccessible la combinaison de biens correspondant au point *H* et à la courbe d'indifférence  $I_3$ . Par contre, la combinaison *F*, située sur la courbe d'indifférence  $I_1$ , est à sa portée, de même que la combinaison *G* qui lui coûte d'ailleurs moins cher pour le même niveau de satisfaction ; mais la courbe  $I_1$  n'est pas la plus élevée possible : en passant à l'assortiment *E*, le consommateur accroît sa satisfaction (courbe  $I_2$ ), tout en restant dans les limites de son budget ; il choisira donc certainement *E* plutôt que *F* ou *G*. Pourrait-il encore améliorer sa situation ? La réponse est négative : par rapport à *E*, aucun autre point accessible (c'est-à-dire situé sur ou en deçà de la droite de budget) n'atteint une courbe d'indifférence aussi élevée que  $I_2$ , et aucun des points préférés à ceux de la courbe  $I_2$  (courbes supérieures) n'est accessible avec le budget disponible.

<sup>8</sup> Toutes ces expressions ne sont en fait que des présentations différentes du même fait fondamental, relevé dès le chapitre 1 : le caractère insatiable des besoins humains.

L'équilibre du consommateur

Relations 3.5

Étant donné :

- le préordre de préférence illustré par la famille des courbes d'indifférence  $I_1, I_2, I_3, \dots$  et représenté analytiquement par la fonction :

$$(1) \quad S = f_c(q_b, q_v)$$

- la contrainte de budget illustrée par la droite  $AB$ , et exprimée par l'équation :

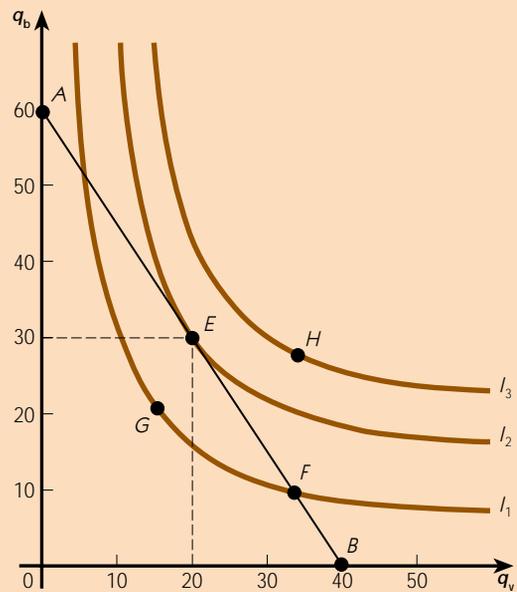
$$(2) \quad 600 = (10 \times q_b) + (15 \times q_v)$$

l'équilibre du consommateur, défini comme les quantités  $q_b$  et  $q_v$  préférées parmi toutes celles que la contrainte de budget rend accessibles, est la solution du problème mathématique

**Trouver le maximum de la fonction (1) en termes des variables  $q_b$  et  $q_v$ , sous réserve que ces dernières satisfassent l'équation (2)**

La solution peut être calculée par la technique des multiplicateurs de Lagrange. Mais tel n'est pas notre but, ici. L'intérêt de cette formulation mathématique est de montrer la nature logique du concept d'équilibre du consommateur.

Figure 3.5



Le choix d'un assortiment tel que  $E$  — 30 litres de bière et 20 litres de vin — est la situation dite d'équilibre du consommateur. Celui-ci est défini comme

le panier de biens préféré par le consommateur, parmi tous ceux qui lui sont accessibles dans les limites de son budget.

3.5



En d'autres termes, l'équilibre est la situation qui lui procure la satisfaction la plus grande possible.

§2 Propriétés formelles de l'équilibre

- Le point d'équilibre  $E$  est le seul point ainsi préféré, tout en étant accessible ; l'équilibre est donc unique, c'est-à-dire qu'un seul choix<sup>9</sup> sera fait : celui de 30 et 20 litres, respectivement.
- Le point  $E$  jouit aussi de la propriété géométrique suivante : la droite du budget  $y$  est tangente à une courbe d'indifférence (figure 3.5). Le point  $E$  est le seul à avoir cette propriété. En effet, par chacun des autres points de la droite de budget il passe aussi une courbe d'indifférence (par exemple au point  $F$ ), mais celle-ci est toujours sécante.

<sup>9</sup> On peut montrer que si la courbe d'indifférence n'était pas strictement convexe au point d'équilibre, mais bien une droite, et que celle-ci était par hasard exactement de même pente que la droite de budget, il y aurait bien équilibre, mais celui-ci ne serait pas unique. C'est en vue d'assurer cette unicité que nous avons posé l'axiome de stricte convexité.

- La théorie des choix du consommateur peut être étendue au cas d'un nombre de biens plus grand que deux, ce qui en accroît le réalisme. Cette généralisation n'offre pas de difficulté de principe, mais bien d'exposition ; c'est pourquoi elle relève de traités plus avancés que ce manuel. Elle repose toutefois sur le même concept que celui qu'on vient de voir : quel que soit le nombre des biens, l'équilibre du consommateur est toujours défini comme le panier qu'il préfère dans les limites de son budget.

### §3 La demande des biens

L'intérêt principal du concept d'équilibre du consommateur est d'identifier un comportement précis de l'agent économique étudié, compte tenu des circonstances de prix et de revenu où il se trouve. Ainsi, il permet de « prédire » que *si* le consommateur a les préférences représentées par la carte d'indifférence de la figure 3.5, *si* il dispose d'un revenu de 600 €, *et si* les prix des deux biens sont de 10 € et 15 € respectivement, *alors* il achètera 30 litres de bière et 20 litres de vin.

Ceci conduit à définir une nouvelle notion, celle de « demande individuelle » pour les divers biens. On appelle la **demande individuelle d'un bien** :

D

3.6

**la quantité de ce bien qu'un acheteur est prêt à acquérir, au cours d'une période déterminée, aux prix en vigueur et dans les limites du revenu dont il dispose.**

Pour le consommateur dont nous avons décrit l'équilibre au §1, il est clair que la demande de bière est de 30 litres, et que sa demande de vin est de 20 litres, puisque ce sont là les quantités du panier qu'il préfère, parmi ceux qui lui sont accessibles.

En termes généraux, la demande individuelle pour n'importe quel bien est donc la quantité qui correspond à l'équilibre de cet individu, en tant que consommateur. Mais l'équilibre détermine en fait la demande, non pas d'un seul bien, mais, conjointement, des deux biens à la fois — ou encore de tous les biens, si on les incluait tous dans l'analyse. On peut donc dire que la théorie des choix du consommateur fournit une explication logique, et éventuellement un instrument de prévision, de la demande individuelle de tous les biens.

Précisons pour terminer que la « période déterminée » mentionnée dans la définition ci-dessus de la demande est celle pour laquelle le revenu a été défini et au cours de laquelle la consommation a lieu : il s'agit donc de la demande journalière si l'on considère un revenu journalier, de la demande mensuelle s'il s'agit du revenu d'un mois, etc. Pour l'exemple de la bière et du vin qui nous a occupés, les valeurs numériques utilisées suggèrent qu'il serait plus réaliste de penser en termes d'une période plus longue : six mois par exemple. Mais on peut transposer tout le raisonnement à une période plus courte, moyennant une adaptation des chiffres.

## Section 3.4

# Les déplacements de l'équilibre et les courbes de demande du consommateur

Pour déterminer l'équilibre comme nous l'avons fait, nous avons supposé donnés et constants trois éléments : les préférences du consommateur, son revenu, et les prix ces biens sur le marché. Or chacun de ces éléments est évidemment susceptible de varier.

Dans la présente section, nous étudions comment se modifie, ou se « déplace » l'équilibre du consommateur, d'une part à la suite de variations du prix d'un des biens (§1), et d'autre part à la suite de variations de son revenu (§2). Cette étude nous conduira à définir divers concepts de « courbes » de demande.

### §1 Variations du prix d'un bien

#### a Pivotages de la droite de budget

La droite de budget du consommateur a été construite, sur la figure 3.4, en repérant les paniers  $A$  et  $B$ , le point  $B$  correspondant à la quantité de vin (40 litres) qu'il était possible d'acheter au prix de 15 € le litre si tout le revenu (600 €) y était consacré, et le point  $A$  étant repéré de manière analogue. On retrouve ces points  $A$  et  $B$  sur la figure 3.6.

Supposons maintenant que le prix du vin double, passant de 15 à 30 € par litre : le point  $B$  se déplace en  $C$  puisque seulement 20 litres peuvent être acquis à ce prix avec 600 €. Si nous supposons que le prix de la bière reste inchangé, le point  $A$  de la droite de budget n'a quant à lui aucune raison de bouger. Mais on doit tracer une nouvelle droite pour représenter un budget de 600 € de revenu au nouveau prix  $p_v = 30$  avec  $p_b = 10$  inchangé : c'est la droite  $AC$ .

Il est pratique de remarquer que cette nouvelle droite de budget peut être vue comme résultant d'un *pivotage* de la première droite ( $AB$ ) autour du point  $A$ . De plus, la hausse du prix du bien s'illustre par un pivotage de la droite de budget vers l'« intérieur », c'est-à-dire *vers l'origine des axes* : en effet, les possibilités de consommation se restreignent quand un prix monte !

Si nous avons envisagé une baisse du prix du vin, le pivotage autour du point  $A$  se serait fait vers l'« extérieur », c'est-à-dire en s'éloignant de l'origine des axes, reflétant un accroissement des possibilités de consommation.

#### b Déplacements de l'équilibre

Nous avons vu à la section précédente qu'aux prix de la bière et du vin respectivement de 10 et 15 € le litre, et avec la droite de budget  $AB$  qui y correspond l'équilibre se situe en  $E_2$ , (repris sur la figure 3.6A).

### Déplacements de l'équilibre du consommateur en fonction du prix et courbe de demande d'un bien

Figures 3.6

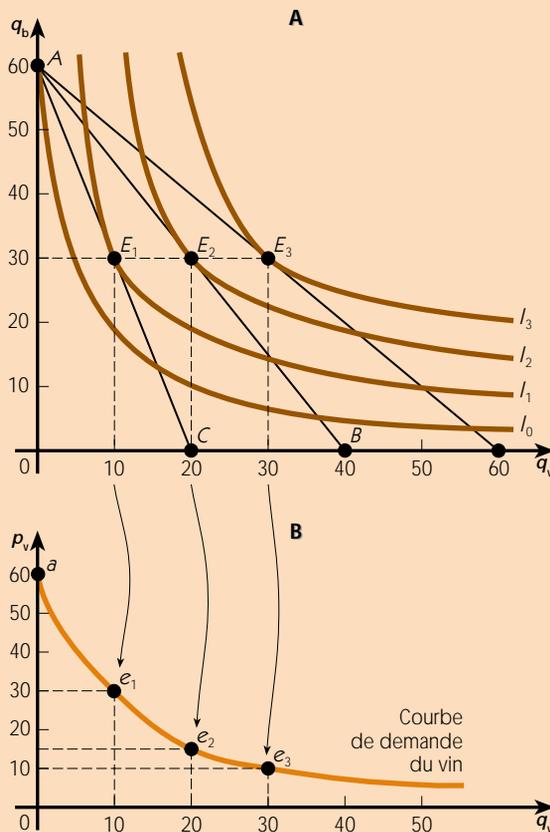


Tableau 3.6

Prix du vin $p_v$	Quantité de vin $q_v$	Point d'équilibre
10	30	$E_3$
15	20	$E_2$
30	10	$E_1$
60	0	A

Si maintenant le prix du vin double (celui de la bière restant inchangé), cette droite pivote autour du point A et devient AC. Comme la carte d'indifférence comporte partout des courbes d'indifférence, la nouvelle droite AC est nécessairement tangente à l'une de ces courbes; et celle-ci doit logiquement (par dominance) être inférieure à celle du premier équilibre. Un nouvel équilibre, soit  $E_1$ , déterminera une nouvelle combinaison des deux biens, préférée à toutes celles qui restent maintenant possibles.

Si en revanche le prix du vin est réduit à 10 €, la droite de budget pivote « vers l'extérieur » autour du point A et le nouvel équilibre est constitué par les coordonnées du point  $E_3$ .

### c Construction de la courbe de demande individuelle d'un bien

De ces déplacements de l'équilibre, on dégage un nouveau concept fondamental : celui de « courbe de demande » du bien dont le prix varie (le vin dans l'exemple qui nous occupe).

Au départ de la famille d'équilibres de la figure 3.6A, reportons en effet sur un graphique distinct (3.6B) les divers prix du vin en ordonnée et en abscisse les quantités correspondantes qui sont choisies à l'équilibre par le consommateur. Plus précisément, sur le graphique A, il apparaît que pour un prix de 15 €, la quantité de vin choisie de préférence à toute autre est de 20 litres par semaine (abscisse du point  $E_2$ ). Sur le graphique B, ce prix et cette quantité, mesurés respectivement en ordonnée et en abscisse, déterminent le point  $e_2$ . Pour un prix de 30 €, au contraire, la quantité de vin choisie à l'équilibre (sur le graphique A, abscisse du point  $E_1$ ) est de 10 litres; ce prix et cette quantité déterminent le point  $e_1$  sur le deuxième graphique.

Si l'on répète ce raisonnement pour un grand nombre de variations du prix du vin, on voit apparaître au second graphique une succession de points tels que  $e_1, e_2, e_3$ , etc., présentant la forme caractéristique d'une courbe descendante de gauche à droite : c'est la courbe de demande individuelle du vin.

En termes généraux, la courbe de demande d'un bien se définit comme

D

3.7

la relation qui existe entre les divers prix d'un bien et les quantités de celui-ci que l'acheteur est prêt à acquérir, pendant une période de temps déterminée.

Le tableau 3.6 donne quelques valeurs numériques de la relation entre prix et quantité demandée, dont la courbe que nous venons de construire est l'expression.

Remarquons que l'intersection de cette courbe avec l'axe des ordonnées indique le prix à partir duquel le consommateur n'achète plus le bien ; c'est aussi un équilibre, déterminé par une droite de budget de pente très forte, puisque le prix du bien est très élevé.

La courbe de demande individuelle a les propriétés importantes suivantes :

À chaque point d'une courbe de demande individuelle correspond un point d'équilibre pour le demandeur.



Ce sont en effet les équilibres successifs, nés des variations du prix d'un bien (celui des autres restant constant) qui déterminent la courbe de demande pour celui-ci.

La courbe de demande du consommateur est décroissante (c'est-à-dire descendante de gauche à droite, ou de pente négative) : lorsque le prix baisse, la quantité demandée augmente.

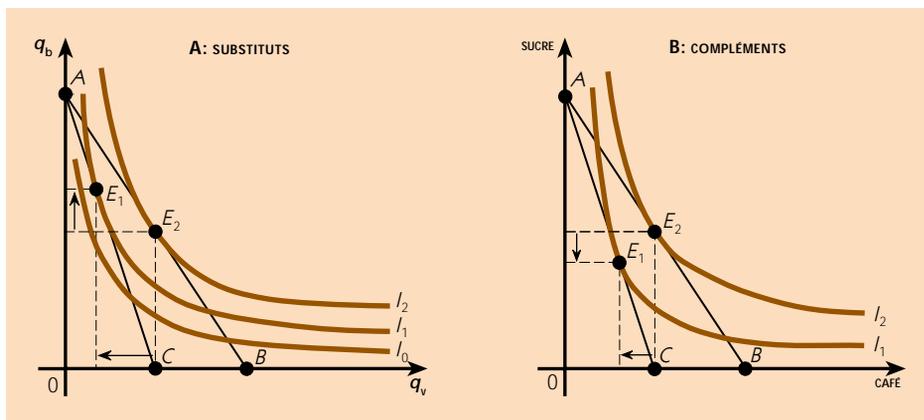


Cette propriété est assez générale dans la pratique, et intuitivement très plausible. Pourtant elle ne découle pas nécessairement de la forme des courbes d'indifférence que nous avons utilisées. Avec les axiomes que nous avons posés, il est possible de construire des courbes d'indifférence qui impliqueraient une courbe de demande montante pour l'un des deux biens ; ce cas se rencontre toutefois rarement dans la réalité<sup>10</sup>.

**d Effet sur la demande des autres biens**

La variation du prix d'un bien peut aussi provoquer des changements dans les quantités demandées des autres biens, même si les prix de ceux-ci ne bougent pas. La nature et l'ampleur de ces changements diffèrent cependant selon la forme des courbes d'indifférence du consommateur. Considérons par exemple le graphique 3.7A : si de  $E_2$  à  $E_1$  la demande de vin a baissé, celle de la bière a augmenté ; pour compenser la hausse du prix du vin, le consommateur substitue partiellement de la bière à celui-ci. À la figure 3.6, où la courbure des courbes d'indifférence était différente, ce n'était pas le cas. Une autre possibilité est celle du graphique 3.7B, mettant en présence

**Figures 3.7 Déplacements de l'équilibre et consommation des divers biens**



<sup>10</sup> Mais on le rencontrera dans les domaines particuliers de l'offre de travail (chapitre 7) et d'épargne (chapitre 8).

le sucre et le café : quels que soient les prix, les équilibres  $E_2$  et  $E_1$  maintiennent approximativement une proportion fixe entre les deux biens, et si la hausse du prix du café fait baisser la demande de café, elle entraîne aussi une baisse de la consommation de sucre. Sur la figure 3.6 ce genre d'interaction était absent : c'était à cet égard un cas très particulier.

## §2 Variations du revenu du consommateur

### a Déplacements de la droite de budget

Une variation du revenu du consommateur entraîne une modification de la *position* de sa droite de budget, c'est-à-dire un déplacement de celle-ci parallèlement à elle-même — du moins si les prix des biens restent inchangés, ainsi que les préférences du consommateur,

En effet, en se rappelant que « la droite de budget du consommateur a été construite, sur la figure 3.4, en repérant les paniers  $A$  et  $B$ , le point  $B$  correspondant à la quantité de vin (40 litres) qu'il était possible d'acheter au prix de 15 € le litre si tout le revenu (600 €) y était consacré, et le point  $A$  (60 litres) étant repéré de manière analogue », il est clair que si le revenu augmente, les quantités de 40 litres et 60 litres peuvent être accrues, et dans la même proportion. Dans l'exemple de la figure 3.8A, où il s'agit d'une hausse du revenu de 600 à 750 €, ces quantités deviennent 50 et 72,5 litres, respectivement. La nouvelle droite de budget qui résulte d'une hausse du revenu est donc bien entièrement située « à l'extérieur » et à droite de la précédente.

Inversement, en cas de baisse du revenu, la droite de budget se déplace parallèlement à elle-même « vers l'intérieur », c'est-à-dire vers l'origine des axes.

### b Déplacements de l'équilibre

Le déplacement du point d'équilibre qui s'ensuit est également illustré à la figure 3.8A (passage de  $E_1$  en  $E_2$ ).

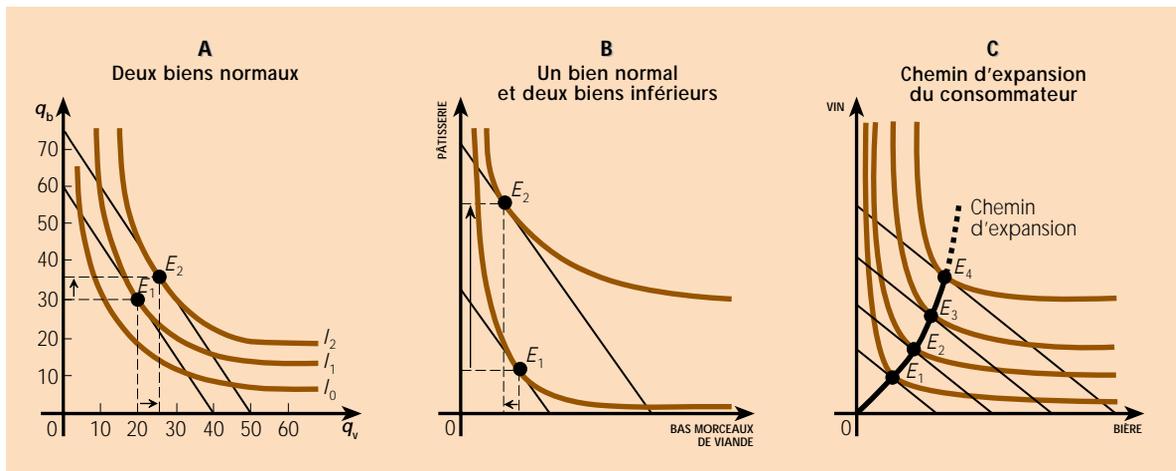
Selon la forme des courbes d'indifférence, deux types de comportements peuvent toutefois être constatés :

- la consommation *des deux biens augmente* avec le revenu, comme c'est le cas sur la figure 3.8A ; les deux biens sont alors appelés des biens « normaux » ;
- la consommation *d'un des deux biens décroît* lorsque le revenu grandit, comme c'est le cas des bas morceaux de viande, dans la figure 3.8B. On appelle « inférieurs » de tels biens, que le consommateur n'achète que lorsque son revenu est bas, et qu'il abandonne au profit d'autres lorsque son revenu s'élève.

Si l'on considère enfin une succession d'accroissements du revenu (figure 3.8C), on détermine une succession de points d'équilibre qui décrivent l'évolution des choix préférés par le consommateur lorsque son revenu s'accroît. En joignant ces points, on obtient une courbe (de forme quelconque) appelée « **chemin d'expansion du consommateur** ».

La forme de ce chemin sur la figure 3.8C révèle qu'il s'agit dans ce cas, pour le consommateur, de deux biens normaux ; si la bière était un bien inférieur, la courbe du chemin d'expansion rebrousserait vers la gauche et vers le haut à partir d'un certain seuil.

Figures 3.8 Déplacements de l'équilibre du consommateur en fonction du revenu

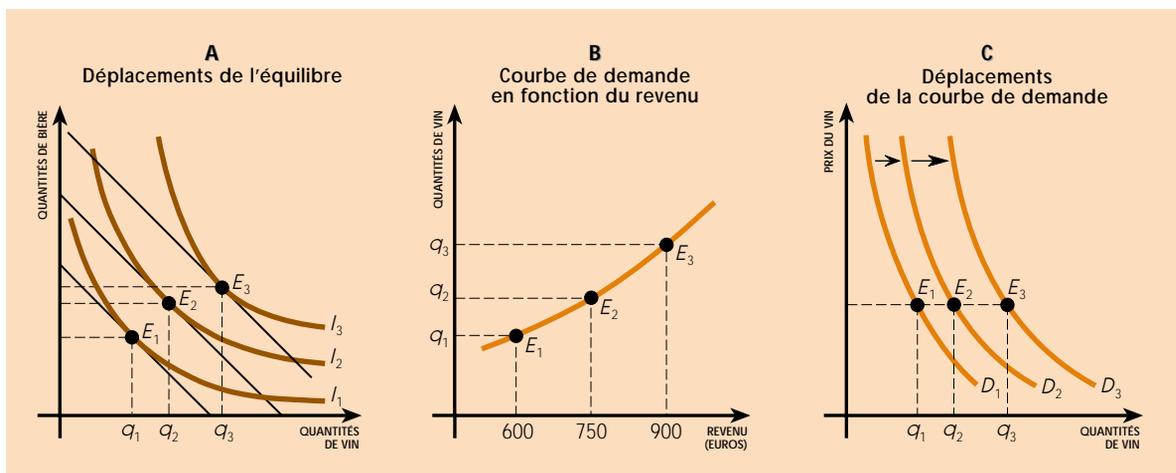


c Déplacements de la courbe de demande individuelle

L'analyse de ces derniers déplacements de l'équilibre du consommateur permet de montrer qu'une modification de son revenu — tous les prix restant constants — provoque un déplacement de la courbe de demande individuelle que nous avons construite aux figures 3.6.

Considérons en effet les figures 3.9A et C. Pour chacun des niveaux de revenu correspondant aux droites de budget successives, on peut appliquer l'argumentation du §1 ci-dessus, c'est-à-dire déduire une courbe de demande du vin, donnant en abscisse les quantités de vin demandées en fonction des variations de son prix. On obtient ainsi les trois courbes de demande  $D_1, D_2, D_3$  de la figure 3.9C. On constate qu'au fur et à mesure qu'elle est déduite d'un niveau de revenu plus élevé, la courbe de demande du vin se situe plus à droite.

Figures 3.9 Effets de variations du revenu



Il en résulte la proposition suivante, qui est de portée très générale :



3.4

**Tout accroissement du revenu du consommateur entraîne un déplacement vers la droite de ses courbes de demande pour les divers biens ; toute diminution du revenu entraîne de semblables déplacements vers la gauche.**

Le lecteur vérifiera par lui-même que lorsqu'il s'agit d'un bien inférieur, les déplacements s'opèrent dans le sens inverse.

À titre de remarque méthodologique, attirons l'attention sur l'importance de la distinction entre déplacements *le long d'une courbe* de demande, et déplacement *de la courbe* elle-même. Les premiers décrivent exclusivement les effets sur les quantités demandées de modifications *du prix du bien considéré* ; les seconds, par contre, traduisent les effets sur ces quantités demandées de modifications de tous autres éléments — dont le revenu, comme nous venons de le voir, *à l'exception du prix du bien lui-même*. Il est absolument indispensable de bien distinguer ces deux types de déplacements, car ils proviennent de causes essentiellement différentes. Bien des mécomptes dans l'interprétation des phénomènes de marchés sont dus à la confusion de ces deux notions. Nous aurons plusieurs fois l'occasion d'y revenir.

#### d Construction d'une courbe de demande en fonction du revenu

Au lieu de transposer les équilibres de la figure 3.9A dans un diagramme prix-quantité du type de la figure 3.9C, on peut aussi le faire dans un diagramme tel que celui de la figure 3.9B, où le montant du revenu figure en abscisse, et celui des quantités de vin demandées à l'équilibre en ordonnée. On obtient alors une autre courbe de demande : on l'appelle « **courbe de demande en fonction du revenu** », et parfois aussi « **courbe d'Engel** »<sup>11</sup>. Chacun de ses points correspond à un point d'équilibre pour le consommateur, et sa forme croissante ascendante de gauche à droite, ou de pente positive, confirme que la demande d'un bien croît lorsque le revenu augmente (du moins s'il est « normal »).

L'évolution de la demande des divers biens en fonction du revenu, et donc la forme de la courbe de demande en fonction du revenu, n'est pas nécessairement la même pour chacun des biens : tout dépend de l'allure du chemin d'expansion du consommateur, puisque la figure 3.9B est déduite de la figure 3.9A, et donc des courbes d'indifférence.

De multiples enquêtes statistiques ont confirmé que l'importance relative des diverses dépenses de consommation varie avec le niveau du revenu. Il est notamment établi que la fraction du revenu consacrée à l'alimentation décroît quand le revenu croît ; que la fraction consacrée à l'habillement et au logement est plus ou moins stable ; que celle consacrée aux soins de santé, aux loisirs et à la culture est d'autant plus élevée que le revenu est plus important. Toutes ces observations se déduisent de mesures statistiques des courbes d'Engel de ces divers biens.



Outre les variations du prix des biens, et du revenu du consommateur, un troisième phénomène peut entraîner des déplacements de l'équilibre : un **changement dans les préférences du consommateur**. Ce cas est difficile à systématiser graphiquement

<sup>11</sup> Le statisticien allemand ENGEL est le premier à avoir étudié les effets des changements de revenu sur les dépenses de consommation.

avec la carte d'indifférence ; mais il suffit de réaliser qu'il a pour point de départ une modification de la forme des courbes d'indifférence, et provoque dès lors des déplacements d'équilibres comparables à ceux qui viennent d'être étudiés.

Passant directement aux courbes de demande, on a typiquement qu'une intensification des préférences à l'égard d'un bien — la naissance d'une mode par exemple — entraîne finalement un déplacement vers la droite de la courbe de demande pour ce bien ; c'est au contraire un déplacement vers la gauche qui survient lorsque le bien en question se démode.

# Annexe

## L'élasticité de la demande

Le terme d'« élasticité » est très fréquemment utilisé en science économique, et dans un grand nombre de situations très diverses. Nous l'introduisons ici en l'appliquant à la courbe de demande individuelle pour un produit, mais nous l'appliquerons plus loin aux courbes de demande collective sur les marchés (chapitre 9), ainsi qu'aux courbes d'offre de produits (chapitres 5 et 9) comme de facteurs (chapitres 7 et 8). La notion est donc très générale. Elle est aussi très simple, et peut être présentée comme suit.

### §1 La notion

Nous venons d'établir le pourquoi d'un fait bien simple : si le prix d'un bien change, les quantités demandées changent aussi. Et la théorie a même précisé que si le prix hausse, les quantités demandées diminuent, et elles augmentent si le prix baisse. *Mais de combien ?* C'est exactement ce que vise à *mesurer numériquement* l'élasticité.

Celle-ci est excellemment désignée par l'expression anglaise de « *measure of responsiveness* » : si changement de prix il y a, d'un certain montant, elle est *l'ampleur* de la variation des quantités demandées.

Mais les quantités demandées dépendent aussi du revenu, ainsi que des prix des autres biens. C'est pourquoi en matière d'élasticité de la demande, on distingue l'élasticité de la demande d'un bien par rapport à son prix, celle par rapport au revenu, et enfin les élasticités « croisées » de la demande d'un bien par rapport aux prix des divers autres biens.

### §2 Calcul de l'élasticité de la demande d'un bien par rapport à son prix

L'élasticité de la demande d'un bien par rapport à son prix se calcule comme :



le rapport entre la variation en pourcentage de la quantité demandée et la variation en pourcentage du prix.

Elle est donc donnée par la formule

$$\begin{aligned}\epsilon_{q,p} &= \frac{\text{variation en \% de la quantité demandée}}{\text{variation en \% du prix}} \\ &= \frac{\Delta q/q}{\Delta p/p}\end{aligned}$$

Ce rapport est nécessairement négatif, en raison du sens inverse dans lequel se font les variations de prix et de quantité. L'élasticité de la demande d'un bien peut ainsi varier de zéro à moins l'infini.

Dans cette vaste plage de variation, on distingue les zones suivantes, au moyen desquelles on caractérise les courbes de demande (une illustration numérique et graphique apparaît au tableau et aux figures 3.10) :

## Élasticité de la demande d'un bien par rapport à son prix

Tableau 3.10

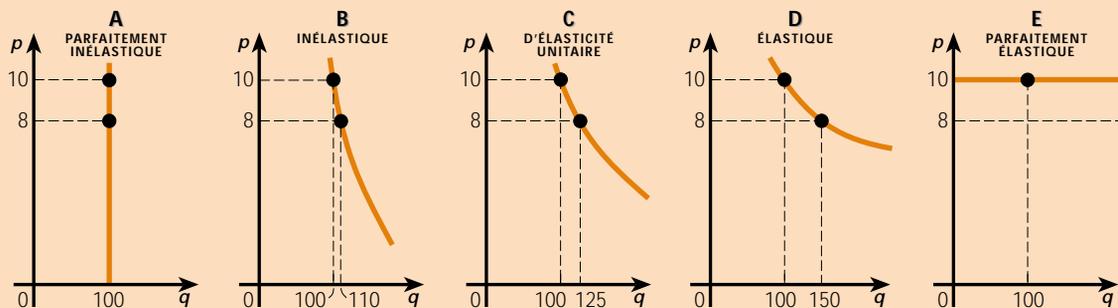
## Exemple de calcul d'élasticité

Dans ce tableau, on suppose une baisse du prix de 10 € à 8 €, soit  $\Delta p = -2$  €, et cinq cas différents de variation des quantités  $q$  sont considérés aux colonnes (a) à (e), soit successivement  $\Delta q = 0, +10, +25, +50, \text{ et } +\infty$ .

Pour les dénominateurs  $p$  et  $q$  apparaissant dans la formule d'élasticité, il faut choisir entre leur valeur avant ou après variation. Par convention, on utilise la moyenne de ces deux valeurs, soit  $(10 + 8)/2 = 9$  pour le prix, et successivement  $(100 + 100)/2 = 100, (100 + 110)/2 = 105, (100 + 125)/2 = 112,5, \text{ etc.}$  pour la quantité. L'application de la formule à ces données conduit après simplification aux chiffres suivants.

Divers cas de variation de $q$ suite à une baisse de prix de 2 €					
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Effet sur les quantités demandées	effet nul	hausse de 100 à 110	hausse de 100 à 125	hausse de 100 à 150	hausse infinie
Valeur de l'élasticité	$\epsilon = \frac{0}{-2/9} = 0$	$\epsilon = \frac{1/10,5}{-2/9} = -0,42$	$\epsilon = \frac{2/9}{-2/9} = -1$	$\epsilon = \frac{2/5}{-2/9} = -1,8$	$\epsilon = \frac{\infty}{-2/9} = -\infty$

Figures 3.10



(a)  $\epsilon = 0$

le changement du prix ne provoque aucun changement de la quantité demandée; la demande est dite alors **parfaitement inélastique**

(b)  $0 \leq \epsilon \leq -1$

le changement en pourcentage de la quantité demandée est inférieur au changement en pourcentage du prix; la demande est dite ici **inélastique**.

(c)  $\epsilon = -1$

le changement en pourcentage de la quantité demandée est exactement égal au pourcentage de

changement du prix; la demande est dite alors **d'élasticité unitaire**.

(d)  $-1 > \epsilon > -\infty$

le changement en pourcentage de la quantité demandée est supérieur au changement en pourcentage du prix; la demande est dite **élastique**.

(e)  $\epsilon = -\infty$

le changement en pourcentage de la quantité demandée, qui fait suite à un changement donné en pourcentage du prix, est infini; la demande est alors dite **parfaitement élastique**.

Le vocabulaire employé est tout à fait classique et mérite donc d'être retenu !

L'importance pratique de l'élasticité de la demande d'un bien par rapport à son prix apparaîtra surtout dans l'étude des marchés : transposée au niveau de l'ensemble des consommateurs (cf. section 9.5, §1), on verra qu'elle permet de prévoir la réaction de ceux-ci aux changements de prix. Cette prévision est aussi utile aux producteurs du bien, pour évaluer le changement de leurs recettes lorsqu'ils envisagent de modifier leur prix de vente (cf. le point a.2 de la section 10.3, ainsi que l'analyse des recettes en monopole à la section 11.1).

### §3 Relation entre la pente de la courbe de demande et l'élasticité par rapport au prix

Les figures 3.10 suggèrent que l'élasticité d'une courbe de demande désigne en fait sa pente : une demande inélastique est proche de la verticale, une demande élastique proche de l'horizontale. Bien que cela ne soit qu'à moitié exact, on peut souvent se contenter de cette approximation.

Pour bien faire la différence, il faut se rappeler que la courbe de demande d'un bien peut aussi s'exprimer comme une fonction, appelée « fonction de demande du bien », que nous écrirons  $q = q_d(p)$ , où la quantité demandée apparaît comme dépendant du prix. Si l'on suppose cette fonction continue et dérivable, l'élasticité de la demande du bien par rapport à son prix peut alors se définir par l'expression suivante :

$$\epsilon_{qp} = \frac{dq/q}{dp/p} = \frac{dq}{dp} \times \frac{p}{q}$$

où les variations  $dq$  et  $dp$  sont supposées infinitésimales.

Il est clair que le rapport  $dq/dp$  est l'inverse de la pente de la tangente à la courbe de demande, au point de coordonnées  $(p, q)$  auquel on évalue cette pente. L'élasticité peut alors encore s'écrire :

$$\epsilon_{qp} = \frac{p}{q} \times \frac{1}{\text{pente}}$$

Elle ne se confond donc pas avec la mesure de la pente, mais est en quelque sorte une pente pondérée. La pente de la courbe est, en effet, le rapport entre deux variations absolues, alors que l'élasticité est un rapport entre deux variations relatives.

Une conséquence de cette distinction est qu'une demande linéaire n'a pas une élasticité constante. Au contraire, celle-ci décroît de gauche à droite, pour des valeurs croissantes de  $q$ . En effet, si la pente, et son inverse  $dq/dp$ , sont constantes dans ce cas, le deuxième facteur,  $p/q$ , varie en chaque point : plus faible est le prix, plus élevée est la quantité demandée, et moins grande est alors l'élasticité.

### §4 L'élasticité de la demande par rapport au revenu

La quantité demandée d'un bien dépend non seulement de son prix, mais aussi du revenu du consommateur, comme l'illustre la courbe d'Engel. On peut dès lors définir une élasticité de la demande par rapport au revenu comme

le rapport de la variation en pourcentage de la quantité demandée à la variation en pourcentage du revenu.

Formellement,

$$\epsilon_{qR} = \frac{\Delta q/q}{\Delta R/R}$$

Cette élasticité est normalement positive, c'est-à-dire que l'accroissement du revenu provoque une augmentation de la consommation du bien considéré, s'il s'agit d'un bien *normal* (au sens technique défini plus haut) ; elle est en revanche négative s'il s'agit d'un bien *inférieur*.

C'est le moment de préciser qu'en ce qui concerne les biens normaux, on les appelle « *supérieurs* » lorsque l'élasticité de leur demande par rapport au revenu est supérieure à l'unité ; on les appelle « *de nécessité* » si cette élasticité est inférieure à 1.

L'importance pratique du concept d'élasticité de la demande par rapport au revenu n'est pas moins grande que celle de l'élasticité par rapport au prix, et ce tant en matière d'analyse des marchés que de préparation des décisions des entreprises. On peut la résumer en observant qu'elle sert surtout d'instrument de prévision de la position et des déplacements éventuels des courbes de demande.

## §5 L'élasticité croisée de la demande

L'élasticité croisée de la demande mesure la variation relative de la quantité demandée d'un bien par rapport au changement relatif du prix d'un autre bien. Cette notion découle du fait que la demande d'un bien dépend non seulement de son propre prix, mais aussi du prix des autres biens, ce que la théorie des choix du consommateur a montré en étudiant les effets sur l'équilibre des variations de prix des divers biens (voir en particulier le point c du §1 à la section 3.4).

Ainsi, l'élasticité croisée de la demande de bière ( $q_b$ ) par rapport au prix du vin ( $p_v$ ) est donnée par<sup>12</sup> :

$$\varepsilon_{q_b, p_v} = \frac{\partial q_b / q_b}{\partial p_v / p_v}$$

Si les biens sont substitués, comme dans l'exemple envisagé, l'élasticité croisée est positive : une hausse du prix du vin tend à augmenter la

demande de bière. Par contre, si les biens sont complémentaires, par exemple les appareils de photos et les films, l'élasticité croisée est négative.

Nous retrouverons cette notion lorsqu'il s'agira de préciser, dans l'analyse des marchés des produits, le concept d'industrie (chapitres 10 et 11).

## §6 Autres types d'élasticité

Nous l'avons dit en commençant : la notion d'élasticité est très générale. Elle traduit en fait toute variation relative d'une variable quelconque en fonction des variations relatives d'une autre variable quelconque. Elle s'applique à toute relation fonctionnelle, et elle est d'ailleurs à ce titre un concept plus mathématique<sup>13</sup> qu'économique. Mais, comme suggéré par les exemples présentés, il est d'une très grande utilité tant pour l'analyse économique que pour la gestion des entreprises et la compréhension de ce qui se passe sur les marchés.

<sup>12</sup> La demande du bien b étant considérée ici comme une fonction de plusieurs variables (le prix  $p_b$ , le prix  $p_v$ , le revenu  $R$ , etc.), la notation de l'élasticité se fait en termes de dérivées partielles.

<sup>13</sup> On peut démontrer, en effet, que l'élasticité d'une fonction est égale à sa dérivée logarithmique; formellement, soit la fonction  $q = f(p)$ ; l'élasticité de  $q$  par rapport à  $p$  est égale à  $d \log q / d \log p$ .



# 4

## Les choix du producteur (I) : production, coûts et recettes

La définition de la production, telle qu'elle a été donnée au chapitre 2, suggère d'interpréter le comportement des producteurs en termes de choix, comme il fut fait pour les consommateurs. Ici toutefois le critère des choix n'est plus la préférence individuelle pour des biens ; les produits étant destinés aux consommateurs, et les facteurs de production étant achetés pour fabriquer les produits, les décisions du producteur sont supposées motivées par une préférence pour un autre objet : le profit, c'est-à-dire la différence entre la valeur du produit et celle des facteurs de production.

Ainsi conçue, la théorie des choix du producteur est exposée en deux étapes, couvertes dans ce chapitre et le suivant.

- La section 4.1 commence par la **fonction de production**, notion qui fournit une représentation claire et maniable de l'aspect physique et technique des activités de production. Cette notion est complétée par celles de rendements d'échelle et de productivité.
- La section 4.2 considère ensuite la valeur économique des inputs, c'est-à-dire les **coûts de production**, tels que décrits successivement par les isocoûts, et les fonctions de coût total, de coût moyen et de coût marginal.
- La section 4.3 présente la valeur économique des outputs, qui apparaît dans les **recettes de vente** du producteur.

L'étude des choix effectifs du producteur, en inputs comme en outputs fera alors l'objet du chapitre suivant.

L'ensemble de ces analyses sont faites, rappelons-le, « à prix donnés ».

## Section 4.1

# La fonction de production

La première question que soulève l'analyse de l'activité d'un producteur est celle de savoir dans quelles conditions il lui est techniquement possible de produire en quantités diverses un ou plusieurs biens déterminés. Ceci revient à s'interroger sur l'*aptitude* de ses ressources à réaliser telles ou telles productions.

Cette question relève d'abord de la science des ingénieurs et du savoir-faire des techniciens : c'est par exemple, l'ingénieur chimiste qui établit s'il est techniquement possible de produire de la matière plastique au départ du pétrole ou au départ du charbon ; et si l'un et l'autre de ces moyens le permettent, c'est encore cet ingénieur qui dira combien de pétrole est nécessaire pour obtenir telle quantité de matière plastique, ou combien de charbon est nécessaire pour obtenir une quantité identique du même plastique. Ingénieurs et techniciens sont donc par excellence les agents de la production, en ce qu'ils connaissent quelles combinaisons des divers inputs permettent de réaliser tel ou tel output. Ces connaissances, on les appelle « technologiques ».

Dans la plupart des cas cependant, les possibilités techniques de réaliser une même production s'avèrent multiples. L'exemple précédent suggérait deux possibilités différentes (le charbon ou le pétrole) de produire du plastique. Comment choisir entre elles ? En outre, quelle quantité de plastique produire ? Le savoir-faire des ingénieurs et des techniciens ne fournit pas de réponse directe sur ces deux points. C'est précisément ici qu'intervient le raisonnement économique en matière de production, raisonnement qui a pour rôle d'indiquer quels sont les choix rationnels à cet égard.

### §1 La représentation des possibilités techniques de production

Tout choix rationnel suppose la connaissance des alternatives ; dans le cas qui nous occupe, celles-ci sont constituées par les divers procédés et techniques de production existants. Contrairement à l'ingénieur, cependant, ce que l'économiste doit en savoir porte assez peu sur le détail des processus physiques par lesquels les ressources (ou inputs) sont transformées en produits ; il n'est concerné que par les relations entre *quantités* d'inputs et *quantités* d'outputs dans le cadre de chaque processus. Pour reprendre notre exemple antérieur, il est sans intérêt pour l'économiste de connaître les lois de la chimie industrielle, qui décrivent les phénomènes par lesquels telles ressources (le pétrole, ou le charbon) sont transformées en tel produit (le plastique) ; il lui suffit de savoir que, selon ces lois, il faut par exemple au moins 1 000 barils de pétrole, ou au moins 5 tonnes de charbon pour obtenir 200 kg de plastique.

Une telle relation est décrite au moyen du concept de fonction de production, dont nous donnerons la définition suivante :

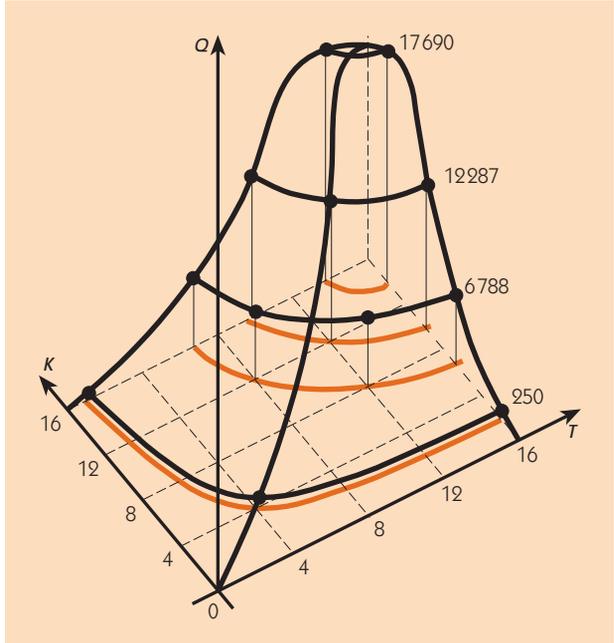
D

Une **fonction de production** est une relation quantitative entre inputs et outputs, entièrement déterminée par la technologie, qui décrit en termes physiques quelle est la quantité d'inputs nécessaires et suffisants pour produire une quantité quelconque d'outputs, par unité de temps.

4.1

Prenons le cas d'une entreprise de tissage. Supposons qu'il s'agisse d'une usine spécialisée dans la production d'un seul type de drap bien précis; nous avons ainsi défini son output (et convenons de noter  $Q$  la quantité de drap produite par unité de temps, une semaine par exemple). Cette entreprise utilise évidemment certaines ressources (inputs), telles que matières premières (fils), métiers à tisser (mécaniques ou manuels), main-d'œuvre de qualifications diverses (directeurs, employés, contremaîtres, ouvriers, etc.) énergie (force motrice), etc. La liste complète des différents inputs utilisés par une entreprise est toujours longue. Pour simplifier notre raisonnement, convenons qu'il n'y en a que deux : le travail, en désignant par  $T$  la quantité d'heures de travail utilisée par semaine, et le capital, en notant  $K$  la quantité du capital, mesurée (conventionnellement) en termes de « machines » utilisées par semaine. La fonction de production d'une telle entreprise peut alors être représentée soit numériquement (tableau 4.1), soit graphiquement (figure 4.1) soit analytiquement (relations 4.1A et 4.1B).

Figure 4.1 Fonction de production



Les caractéristiques et propriétés de la fonction ainsi définie ont une signification économique dont la portée est considérable. Chacun des trois paragraphes suivants sera consacré à leur étude détaillée. Mais dès maintenant, relevons que la production apparaît comme une *fonction croissante* de chacun des deux inputs. D'autre part, si l'exemple présenté ci-contre est limité à deux inputs et un seul output, c'est uniquement par souci de simplifier l'exposé. En réalité, le concept de fonction de production peut être étendu à un nombre quelconque d'inputs; la fonction s'écrit alors sous la forme générale de la relation 4.1B', mais il n'est plus possible de la représenter graphiquement. La même généralisation s'étend au nombre des produits, et l'on obtient alors l'expression 4.1B'' qui constitue la forme la plus générale et la plus réaliste de la fonction de production.

## §2 La carte d'isoquants

La relation qui vient d'être définie ne fournit pas seulement une information chiffrée sur les liens nécessaires entre quantités d'inputs et quantités d'outputs; elle implique aussi une relation *entre les seuls inputs*, qui permet de caractériser des phénomènes de substitution dans le domaine de la production.

## La fonction de production d'une entreprise

**Tableau 4.1**

Capital	Quantité produite															
16	250	951	2029	3410	5021	6788	8637	10495	12287	13941	15832	16536	17330	17690	17543	16814
15	220	841	1801	3040	4498	8112	7823	9510	11292	12928	14417	15100	16714	17400	17697	17543
14	193	737	1585	2686	3991	5451	7016	8637	10265	11849	13342	14642	15852	16771	17400	17690
13	167	640	1380	2349	3505	4810	6224	7707	9220	10124	12179	13545	14782	15852	16714	17330
12	142	549	1188	2029	3040	4192	5451	6788	8171	9570	10952	12287	13545	14692	15700	16536
11	120	464	1008	1728	2600	3601	4705	5890	7131	8404	9686	10952	12179	13342	14417	15382
10	99	386	841	1447	2186	3040	3991	5021	6112	7246	8404	9570	10724	11849	12928	13941
9	81	314	688	1188	1801	2515	3316	4192	5128	6112	7131	8171	9220	10265	11292	12287
8	64	250	549	951	1447	2029	2686	3410	4192	5021	5890	6788	7707	8637	9570	10495
7	49	193	424	737	1126	1585	2107	2686	3316	3991	4705	5451	6224	7016	7823	8637
6	36	142	314	549	841	1188	1585	2029	2515	3040	3601	4192	4810	5451	6112	6788
5	25	99	220	386	593	841	1126	1447	1801	2186	2600	3040	3505	3991	4498	5021
4	16	64	142	250	386	549	737	951	1188	1447	1801	2029	2349	2686	3040	3410
3	9	36	81	142	220	314	424	549	688	841	1008	1188	1380	1585	1801	2029
2	4	16	36	64	99	142	193	250	314	386	464	549	640	737	841	951
1	1	4	9	16	25	36	49	64	81	99	120	142	167	193	220	250
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Travail

**Relations 4.1**
**(A) Cas de la figure 4.1**

Expression analytique de la fonction représentée au tableau et à la figure 4.1 :

$$(4.1A) \quad Q = 1,024564T^2K^2 - 0,003T^3K^3 \quad (K \text{ et } T \leq 25)$$

**(B) Cas général**

Expression de la fonction de production d'un output ( $Q$ ) au moyen de deux inputs ( $K$  et  $T$ ) :

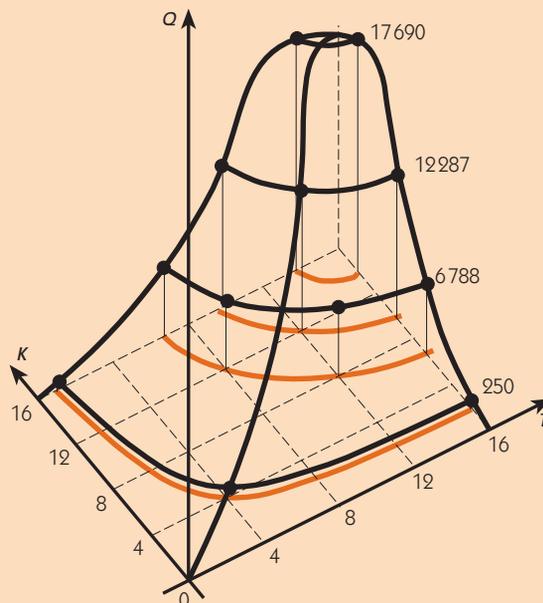
$$(4.1B) \quad \begin{aligned} Q &= f(K, T) && \text{(forme explicite)} \\ \text{ou} &&& \\ f(Q, K, T) &= 0 && \text{(forme implicite)} \end{aligned}$$

Expression de la fonction de production d'un output ( $Q$ ) au moyen de  $n$  inputs ( $G_i$  où  $i = 1, \dots, n$ ) :

$$(4.1B') \quad \begin{aligned} Q &= f(G_1, G_2, \dots, G_n) && \text{(forme explicite)} \\ \text{ou} &&& \\ f(Q, G_1, G_2, \dots, G_n) &= 0 && \text{(forme implicite)} \end{aligned}$$

Expression de la fonction de production de  $m$  outputs ( $Q_j$  où  $j = 1, \dots, m$ ) au moyen de  $n$  inputs ( $G_i$  où  $i = 1, \dots, n$ ) :

$$(4.1B'') \quad f(Q_1, Q_2, \dots, Q_m, G_1, G_2, \dots, G_n) = 0$$

**Figure 4.1**


### a Construction d'un isoquant

Considérons en effet un niveau de production  $Q$  donné (soit  $Q = 250$  unités dans l'exemple chiffré du tableau 4.1), et maintenons fixe ce niveau. La fonction de production fait apparaître qu'il est possible de produire cette quantité en combinant 4 unités de capital et 4 unités de travail, mais aussi avec 8 unités de capital et 2 unités de travail, ou encore avec 1 unité de capital et 16 unités de travail, ou encore avec d'autres combinaisons de quantités de deux facteurs (voir tous les points marqués 250 sur le tableau). Le fait qu'il soit possible d'envisager ces diverses combinaisons de facteurs pour une même quantité de produit provient, nous l'avons vu au §1, de l'existence de divers procédés techniques pour réaliser un même produit<sup>1</sup>; et le passage d'un procédé à l'autre se fait par la substitution, pour une certaine quantité au moins, d'un type d'input à un autre.

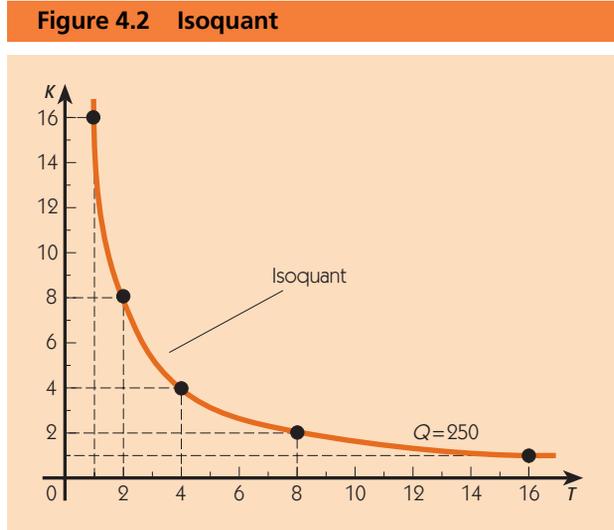
Pour un niveau donné de production (par exemple  $Q = 250$ ), les diverses combinaisons de facteurs  $K$  et  $T$  qui permettent de le réaliser (voir le tableau 4.2) peuvent être représentées par les points d'une courbe telle que celle de la figure 4.2, appelée « isoquant ».

**Un isoquant, associé à un niveau donné de production, est une courbe dont chacun des points représente une combinaison de facteurs de production avec laquelle il est possible de réaliser ce niveau de production.**

D

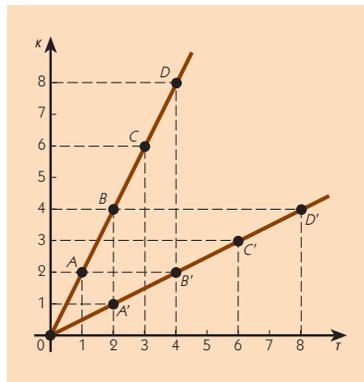
4.2

Le tableau, la figure et les relations 4.2 en donnent une triple illustration, respectivement numérique, graphique et analytique<sup>2</sup>. Remarquons que toutes les données qui figurent ici sont déduites de la fonction de production présentée plus haut : l'isoquant est donc bien déterminé par cette fonction.



<sup>1</sup> S'il n'existait qu'un seul procédé pour produire du drap, la fonction de production se réduirait à une suite de points tels que  $A, B, C, D, \dots$  sur le graphique ci-contre, et aucune substitution ne serait possible. Il ne se poserait alors aucun problème de choix entre facteurs. S'il n'existait que deux procédés, la fonction consisterait en deux séries de points de ce type, telles que  $A, B, C, D, \dots$  et  $A', B', C', D', \dots$ . Dès qu'il existe au moins deux procédés, il est possible de choisir entre eux, ou de les combiner : la substitution entre facteurs devient alors également possible.

<sup>2</sup> Le lecteur fera utilement le rapprochement entre cette notion et la courbe d'indifférence vue au chapitre précédent : l'isoquant est en effet le lieu des combinaisons d'inputs qui permettent d'atteindre un niveau donné d'output; la courbe d'indifférence est le lieu des combinaisons de biens qui permettent d'atteindre un niveau donné de satisfaction.



## Isoquant

Tableau 4.2

Quantités par unité de temps Facteurs		Produits
K	T	Q
16	1	250
8	2	250
6	2,7	250
5,3	3	250
4	4	250
3	5,3	250
2,7	6	250
2	8	250
1	16	250

Relations 4.2

## (A) Cas de la figure 4.2

Expression de l'isoquant représenté au tableau et à la figure 4.2 :

$$250 = 1,02456 T^2 K^2 - 0,003 T^3 K^3$$

ou, après réduction<sup>1</sup> :

$$250 = 15,625 KT$$

Pour ce niveau de production, le *taux marginal de substitution* entre les facteurs est :

$$-\frac{dK}{dT} = \frac{K}{T}$$

Il suffit en effet d'écrire l'équation de l'isoquant sous la forme  $K = 250/(15,625 T)$ , de dériver par rapport à  $T$ , et de remplacer 250 par sa valeur dans l'équation de départ soit  $15,625 KT$  (raisonnement semblable à celui utilisé pour établir les relations 3.5 *supra*).

## (B) Cas général

Expression générale d'un isoquant :

$$f(K, T) = Q_0 \quad \text{où} \quad Q_0 = \text{constante}$$

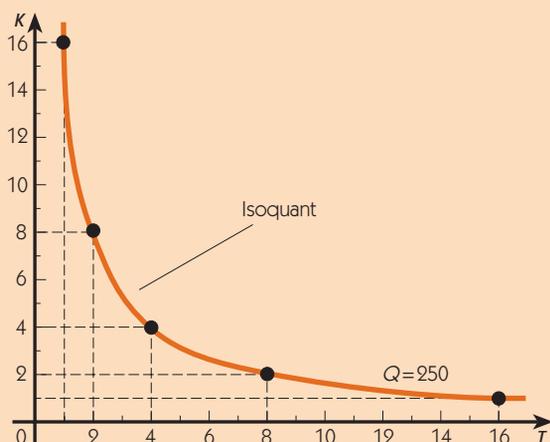
Pour un niveau de production donné, le *taux marginal de substitution* entre facteurs est donné par l'égalité<sup>2</sup> :

$$-\frac{dK}{dT} = \frac{(\partial Q_0 / \partial T)}{(\partial Q_0 / \partial K)}$$

<sup>1</sup> En posant  $KT = Z$ , et en résolvant pour  $Z$  l'équation du troisième degré qui résulte de cette substitution.

<sup>2</sup> En vertu des règles de dérivation des fonctions implicites.

Figure 4.2



Deux caractéristiques de l'isoquant apparaissent clairement sur la figure 4.2 : la courbe est *descendante* de gauche à droite ; cette propriété reflète le fait qu'en cas de diminution d'un des facteurs, le montant du produit ne peut être maintenu constant que grâce à un accroissement compensatoire de l'autre facteur ; de plus, la courbe est *convexe* par rapport à l'origine des axes ; cette propriété implique que la substitution d'un facteur à un autre ne peut toujours se faire au même taux ; plus on renonce à se servir d'un facteur, plus importante devient la compensation nécessaire en unités de l'autre facteur, pour maintenir constante la quantité produite.

La *pente* de l'isoquant résume ces deux propriétés ; d'une part elle est négative ; d'autre part, elle décroît en valeur absolue lorsqu'on se déplace de gauche à droite le long de l'isoquant. Analytiquement, la pente d'une courbe s'exprime par sa dérivée première. Pour l'isoquant qui nous occupe, celle-ci est donnée par les relations 4.2. Économiquement, cette pente traduit le taux auquel on doit substituer un facteur à un autre pour conserver le même niveau de produit ; elle porte donc le nom de *taux marginal de substitution technique*, l'adjectif « marginal » indiquant

que la substitution est envisagée entre quantités infinitésimalement petites, et le mot « technique » servant à rappeler qu'il s'agit de substitution entre facteurs dans le cadre d'une activité productive (et non pas d'indifférence comme dans le cas des courbes d'indifférence du consommateur).

## b Construction de la carte d'isoquants

Le raisonnement qui vient d'être fait pour un niveau donné de production ( $Q = 250$ ) peut être répété pour tous les autres niveaux. À chacun de ceux-ci correspondra un nouvel isoquant. On obtient ainsi toute une famille de telles courbes, appelée « carte d'isoquants ».

**La carte d'isoquants d'un producteur est la famille de courbes qui décrivent les diverses combinaisons de facteurs avec lesquelles il peut réaliser tout niveau de production.**



4.3

Des exemples numériques en sont donnés au tableau et à la figure 4.1 (voir la famille de courbes tracées en orange)<sup>3</sup>.

Le tableau et la figure 4.1 font apparaître qu'en fait, la carte d'isoquants n'est rien d'autre que la projection du graphe de la fonction de production sur l'espace  $K, T$  : elle est donc une visualisation de celle-ci en deux dimensions qui s'avère plus maniable que la figure 4.1.

Remarquons aussi que dans une carte d'isoquants, il est logiquement impossible que deux courbes se coupent ou même se touchent.

## §3 Les rendements d'échelle

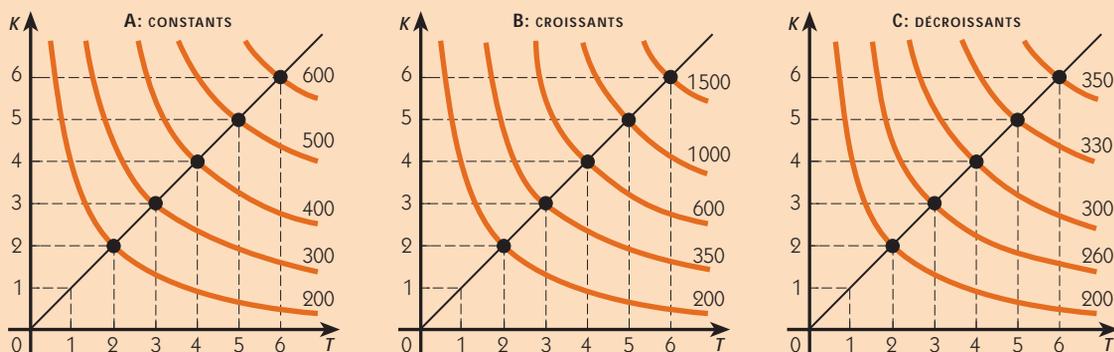
Fonction de production et carte d'isoquants désignent donc une même réalité : celle de la dépendance des quantités produites à l'égard des quantités de facteurs mises en œuvre. En étudiant cette dépendance dans le cas d'une entreprise particulière, nous lui avons trouvé une certaine forme, propre à l'exemple choisi. Toutefois, cette forme n'est pas nécessairement la même pour toutes les entreprises, ni dans tous les secteurs productifs de l'économie, bien au contraire. Ceci peut se comprendre facilement ; imaginons par exemple que la quantité des inputs soit doublée, au même moment, dans deux entreprises : une ferme, et un charbonnage. Il n'y a a priori aucune raison de penser que l'accroissement d'output, agricole d'une part et charbonnier de l'autre, soit le même dans les deux entreprises : l'une peut voir sa production tripler, tandis que l'autre n'augmenterait que de 50 % par exemple ; tout dépend des conditions techniques selon lesquelles les inputs supplémentaires sont utilisables dans l'un ou l'autre secteur. La dépendance de l'output vis-à-vis des inputs n'est donc pas la même d'un producteur à l'autre, et ceci s'exprime par des fonctions de production différentes.

La théorie caractérise les fonctions de production au moyen d'un critère appelé « rendements d'échelle » ; elle distingue les cas de rendements d'échelle « constants », « croissants », « décroissants », et enfin le cas de rendements d'échelle « croissants puis décroissants ».

<sup>3</sup> Attirons à nouveau l'attention sur la similitude formelle qui existe entre « carte d'indifférence » et « carte d'isoquants » ; conceptuellement cependant, la fonction de production ne joue pas dans l'analyse des choix du producteur exactement le même rôle que le préordre de préférence dans l'analyse du consommateur.

## Les rendements d'échelle

Figures 4.3



## Relations 4.3

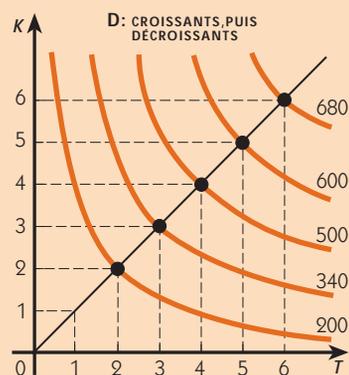
Soit une fonction de production quelconque  $f(K, T) = Q$ .  
Les rendements d'échelle qu'elle présente sont :

- |                  |                                       |   |
|------------------|---------------------------------------|---|
| (a) constants    | si $f(\alpha K, \alpha T) = \alpha Q$ | } pour toutes les valeurs positives de $K$ et $T$ et $\alpha$ |
| (b) croissants   | si $f(\alpha K, \alpha T) > \alpha Q$ |   |
| (c) décroissants | si $f(\alpha K, \alpha T) < \alpha Q$ |   |

## (d) croissants puis décroissants

si  $f(\alpha K, \alpha T) > \alpha Q$  ou  $< \alpha Q$

selon que les valeurs de  $K$  et  $T$  sont faibles ou élevées (et  $\alpha > 1$ ).



Quelques exemples permettront d'introduire la définition. Supposons (figure 4.3A) un certain niveau de production  $Q = 200$ , réalisé avec 2 unités de travail et 2 unités de capital. Augmentons tous les facteurs dans la même proportion (par exemple, doublons-les) ; si le nouvel output obtenu est de  $Q = 400$ , soit le double du précédent, l'accroissement proportionnel de l'output est égal à celui des inputs : les rendements d'échelle sont alors dits *constants*. En partant du même point de départ ( $Q = 200$ ,  $T = K = 2$ ), mais sur la figure 4.3B — qui est supposée représenter la fonction de production d'une autre entreprise — on constate que l'accroissement proportionnel de l'output est triple ( $Q$  passe de 200 à 600), alors que celui des inputs est resté double : dans ce cas, les rendements d'échelle sont dits *croissants*<sup>4</sup>. Le cas de rendements d'échelle *décroissants* est illustré sur la figure 4.3C (qui représente encore une autre entreprise) : le doublement des inputs entraîne ici un accroissement moins que proportionnel de la production ( $Q$  passe de 200 à 300). Le graphique 4.3D, enfin, montre une succession de rendements d'échelle *croissants puis décroissants*.

<sup>4</sup> Dans ce cas-là et dans le suivant, on dit souvent qu'il y a présence d'« économies d'échelle » et de « déséconomies d'échelle », traductions littérales peu heureuses de « economies of scale » et « diseconomies of scale ».



Les **rendements d'échelle** expriment donc :

l'ampleur avec laquelle l'output s'accroît, lorsque tous les inputs sont accrus simultanément et dans la même proportion. Ils se mesurent en comparant la proportion dans laquelle l'output est accru à la proportion d'accroissement des inputs.

4.4

Graphiquement, la mesure des rendements d'échelle revient à se déplacer d'un isoquant à un autre, *le long d'une droite issue de l'origine des axes*. Cette condition permet en effet de maintenir un rapport constant entre les inputs, et donc de considérer leurs accroissements selon une même proportion.

Analytiquement, la mesure du phénomène est donnée en considérant l'effet sur la quantité produite ( $Q$ ) d'une multiplication par un même coefficient ( $\alpha > 1$ ) de tous les arguments de la fonction de production ( $K$  et  $T$ ) (relations 4.3).

L'origine des rendements d'échelle est essentiellement technologique : en effet, ils sont une propriété intrinsèque de la fonction de production, qui n'est elle-même que l'expression des relations techniques et physiques entre inputs et outputs. Plusieurs phénomènes bien connus peuvent les expliquer ; par exemple, l'accession à de hauts niveaux de production permet à certaines entreprises de spécialiser les unités de main-d'œuvre dans des tâches dont le caractère répétitif permet une plus grande efficacité ; elle leur permet d'adopter des procédés mécanisés de fabrication en série, qui accélèrent le rythme de production par unité de temps et pour un même nombre d'inputs ; elle leur permet de s'organiser plus efficacement pour des achats massifs de facteurs de production et la vente des produits. Tous ces avantages, propres à la *production de masse*, sont précisément les sources de rendements d'échelle croissants.

Inversement, il y a des secteurs dans lesquels de tels avantages n'existent guère, ou disparaissent lorsqu'un certain seuil est atteint : ce sont les activités qui exigent toujours une coordination unique assurée par une seule personne, ou encore celles qui sont limitées par un ou plusieurs facteurs — naturels par exemple — qui ne sont disponibles qu'en quantités fixes ; on peut penser au cas de gisements charbonniers, ou de carrières de pierres... C'est là qu'on trouve des fonctions de production à rendements décroissants, au moins à partir d'un certain seuil.

Du point de vue économique, nous verrons plus loin (section 5.1) que les conséquences essentielles des rendements d'échelle se trouvent dans la *dimension* des entreprises, et dans leur *nombre* au sein de chaque secteur productif ; d'ailleurs, ceci pose finalement des problèmes d'existence et de maintien de la concurrence entre entreprises dans ces secteurs.

## §4 La productivité des facteurs

Jusqu'ici, nous avons étudié la production d'une manière globale, c'est-à-dire en considérant comment l'ensemble des facteurs mis en œuvre permet d'atteindre un certain niveau de production (repéré par un isoquant), et ensuite comment ce niveau varie lorsque les quantités de tous les facteurs varient (ces variations déterminant la nature des rendements d'échelle). Nous allons maintenant concentrer notre attention sur le rôle joué par chaque facteur en particulier.

## La productivité d'un facteur

Tableau 4.4

Facteur variable*	Productivité du travail	Productivité moyenne	Productivité marginale (approchée)**	Productivité marginale (exacte)***
$T$	$Q$	$PMT = \frac{Q}{T}$	$PmT = \frac{\Delta Q}{\Delta T}$	$PmT = \frac{\partial Q}{\partial T}$
0 } $\Delta T$	0 } $\Delta Q$	—		0
1	99	99	99	196
2	386	193	287	374
3	841	280	455	534
4	1 447	362	606	669
5	2 186	437	739	800
6	3 040	507	854	905
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
10	7 246	724	1 158	1 049
11	8 404	764	1 165	1 165
12	9 569	797	1 155	1 163
13	10 724	825	1 125	1 143
14	11 849	846	1 079	1 105
15	12 928	861	1 013	1 049
16	13 941	871	930	975
17	14 871	874	829	883
18	15 700	872	709	772
19	16 410	863	573	644
20	16 983	849		498

\*  $K$  est fixe :  $K_0 = 10$  \*\* Cf. colonnes (1) et (2) \*\*\* Cf. relations 4.4 (c)

## Relations 4.4

## (A) Expressions analytiques des données du tableau et des figures 4.4

(a) Productivité du travail pour  $K_0 = 10$  :

$$Q = 1,02456 \times 10^2 T^2 - 0,003 \times 10^3 T^3$$

(b) Productivité moyenne du travail :

$$PMT = \frac{Q}{T} = 1,02456 \times 10^2 T - 0,003 \times 10^3 T^2$$

(c) Productivité marginale du travail :

$$PmT = \frac{\partial Q}{\partial T} = 2,04912 \times 10^2 T - 0,009 \times 10^3 T^2$$

## (B) Expressions générales

(a) Productivité du travail :

$$Q = f(K_0, T) \text{ où } K_0 = \text{constante}$$

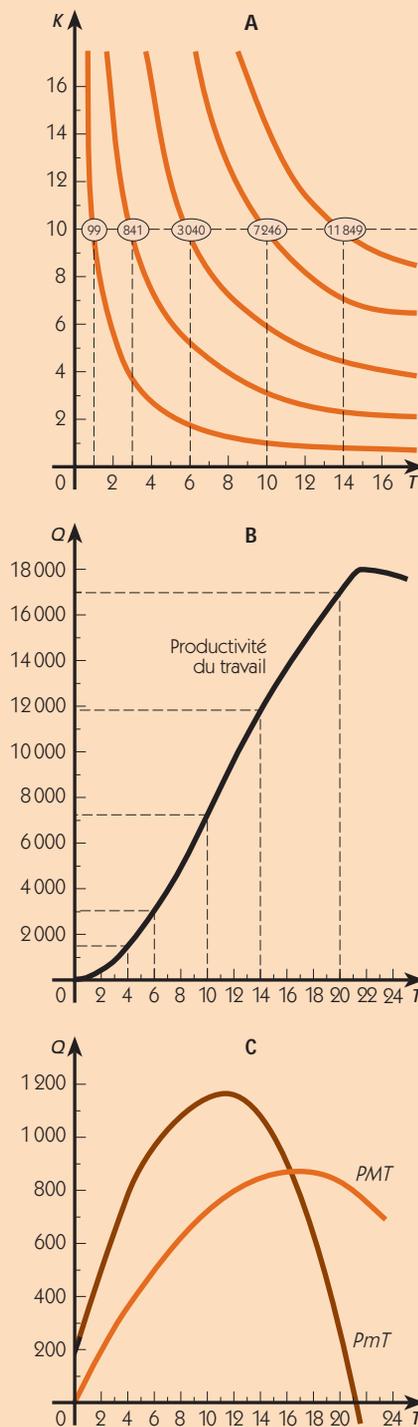
(b) Productivité moyenne du travail :

$$PMT = \frac{Q}{T} = \frac{f(K_0, T)}{T}$$

(c) Productivité marginale du travail :

$$PmT = \frac{\partial Q}{\partial T} = \frac{\partial f(K_0, T)}{\partial T}$$

Figure 4.4



Nous chercherons encore à caractériser, comme auparavant, les relations qui existent entre quantités de facteurs mises en œuvre et quantités de produits obtenues, mais pour un seul facteur à la fois. Nous ne pourrions cependant négliger le rôle joué par les autres facteurs, car tous concourent à assurer la production. La manière la plus simple d'isoler le rôle spécifique joué par l'un d'entre eux consiste à faire varier la quantité de celui-ci, tout en maintenant constantes celle des autres. Cette méthode conduit à définir le concept de productivité.

La **productivité d'un facteur** exprime l'aptitude des quantités successives de ce facteur à réaliser un certain produit, lorsqu'on suppose que les autres facteurs sont utilisés en quantités fixes.



4.5

Une triple illustration de cette notion est fournie par le tableau, les graphiques et les relations 4.4. Dans cet exemple, l'analyse porte sur la productivité du facteur travail, au sein du même processus de production que celui des trois paragraphes précédents. Pour un volume donné de capital ( $K = 10$ ), la quantité de produit obtenue est fonction des quantités de travail mises en œuvre, ce qui est tout à fait naturel. La forme de la courbe de productivité du travail, dans cet exemple, est caractéristique : elle tourne sa convexité d'abord vers le bas (la production augmente plus vite que l'input), puis vers le haut (la production augmente moins vite que l'input).

Un concept très voisin du précédent est celui de **productivité moyenne** : celle-ci est calculée en divisant le montant du produit obtenu, par la quantité du facteur mise en œuvre. La colonne 3 du tableau 4.4., la courbe *PMT* sur la figure 4.4C, et la relation 4.4.b illustrent la notion. À nouveau, la forme de la courbe de productivité moyenne est caractéristique : elle croît puis décroît en fonction des quantités de travail.

Enfin, une troisième notion — qui s'avérera la plus utile — peut être déduite de la première : celle de **productivité marginale d'un facteur**; elle se définit comme

la quantité supplémentaire de produit obtenue grâce à la mise en œuvre d'une unité supplémentaire du facteur.



4.6

Les deux dernières colonnes du tableau présentent le calcul de ces quantités, tandis que la courbe *PmT* sur la figure 4.4C et la relation 4.4c en donnent l'illustration graphique et analytique. Encore une fois, la forme de la courbe de productivité marginale est caractérisée par la croissance, puis la décroissance du produit marginal en fonction des quantités du facteur en cause.

Les formes des courbes de productivité, de productivité moyenne et de productivité marginale font apparaître que

des doses identiques d'un facteur variable, appliquées successivement à un ou plusieurs facteurs fixes, ont une productivité décroissante, du moins à partir d'un certain niveau.



4.1

Ce phénomène est généralement appelé « loi de la productivité marginale décroissante » de tout facteur de production (on dit aussi loi des « rendements marginaux décroissants » de tout facteur ; mais il ne faut pas confondre avec les rendements d'échelle).

Justifions intuitivement l'existence du phénomène. Prenons le cas d'une entreprise dont le volume de capital serait considéré comme fixe (par exemple, un nombre donné de machines) ; si les facteurs variables (le travail par exemple) sont

trop peu abondants, les installations seront imparfaitement utilisées ; dès lors, tout accroissement du nombre de travailleurs améliorera cette utilisation, et la productivité marginale de ces derniers s'accroîtra. Ceci se poursuivra jusqu'à un certain stade, pour lequel la combinaison entre facteurs fixes et facteurs variables sera techniquement la mieux adaptée. Au-delà, l'adjonction de nouveaux facteurs variables commence à surcharger les installations : la production peut encore croître, mais moins que proportionnellement à l'augmentation du facteur. La productivité marginale de ce dernier est alors décroissante. Dans notre exemple, le facteur travail trouve sa productivité marginale la plus élevée pour 11,4 unités. Par contre, la productivité moyenne la plus élevée est réalisée pour  $T = 17,1$ .

Insistons sur l'importance de ne pas confondre la productivité (ou le rendement) d'un facteur avec les rendements d'échelle étudiés antérieurement. La première est définie en termes de l'évolution de la production *pour une échelle donnée*, c'est-à-dire pour une dimension fixe de l'entreprise, cette dimension étant déterminée par l'ampleur des facteurs supposés fixes. Les seconds au contraire caractérisent l'évolution de la production lorsque tous les facteurs sont variables, et varient dans la même proportion ; en d'autres termes, *l'échelle elle-même varie*. Il n'est donc pas exclu que l'on puisse rencontrer le cas d'une productivité marginale décroissante pour un facteur, alors que la fonction de production présente des rendements d'échelle croissants.

Notons enfin deux particularités intéressantes :

- Lorsque la courbe de productivité marginale est située au-dessus de la courbe de productivité moyenne, cette dernière est *croissante* (voir par exemple le point  $T = 5$  sur le graphique 4.4C) ; au contraire, dès que la courbe marginale est inférieure à courbe moyenne, celle-ci *décroît* (voyez le point  $T = 20$ ). Il en découle que

la courbe de productivité marginale coupe celle de productivité moyenne au point maximum de cette dernière.

Cette propriété est toujours vraie, quelles que soient les fonctions de production. En effet, lorsque la courbe marginale est supérieure à la courbe moyenne, une unité additionnelle de facteur entraîne, par définition, un accroissement de produit supérieur à la productivité moyenne des unités déjà mises en œuvre ; dès lors, après adjonction de la dernière unité, la nouvelle moyenne sera plus élevée et la courbe de productivité moyenne croîtra. Le raisonnement inverse montrerait que la courbe moyenne décroît lorsque  $P_m$  est inférieur à  $PM$ .

- Si le montant du (ou des) facteurs fixes se modifie, la productivité marginale d'un facteur change également. En particulier, la courbe de productivité marginale du facteur se déplace vers la droite lorsque la quantité des facteurs considérés comme fixes augmente. Cette assertion est aisément vérifiable à l'aide de l'exemple numérique figurant au tableau 4.1.



Nous terminerons ici l'analyse de la production en termes physiques. Elle a été, somme toute, fort peu « économique » au sens de notre définition originelle : en effet, elle n'a pas encore fourni de critère de choix pour décider des *quantités* à utiliser de chaque facteur, ni des *quantités* de produit à réaliser. En économie de marchés, les réponses à ces deux questions ne sont en effet obtenues qu'après insertion de notre analyse technologique dans le contexte général de la rareté des divers biens, et donc de leurs prix. C'est l'objet des trois sections suivantes.

## Section 4.2

# Les coûts de production

L'étude de la fonction de production a mis en lumière l'éventail des possibilités qu'offre la technique quant à l'utilisation et la combinaison des facteurs, pour réaliser un produit donné. Lorsqu'il décide de produire effectivement, tout producteur *choisit* l'une ou l'autre de ces possibilités. Laquelle? et pourquoi?

### §1 La représentation des coûts en fonction des quantités de facteurs utilisés

Fondamentalement, les producteurs sont appelés à transformer des inputs, acquis par eux sur les marchés, en outputs ou produits qu'ils vendent également sur les marchés.

L'acquisition des inputs entraîne des dépenses, ou coûts, et les ventes entraînent des recettes. Ces dernières seront analysées à la section suivante. En ce qui concerne les dépenses du producteur, leur étude peut être menée en termes pratiquement semblables à ceux utilisés au chapitre 3 pour l'analyse des dépenses du consommateur. L'analogie est en effet très grande : tandis que ce dernier alloue, en fonction de ses préférences, son budget entre les divers biens, le premier répartit sa dépense entre les différents facteurs dont il a besoin, compte tenu des possibilités qu'offre sa fonction de production.

#### a Le coût total

Le **coût total** d'un niveau de production donné (noté  $CT$ ) est la somme en valeur, aux prix du marché, de tous les inputs utilisés par le producteur pour réaliser cette production, pendant une période de temps donnée.

D

4.7

Dans le cas du producteur dont l'activité a été caractérisée par la fonction de production (4.1) les inputs sont au nombre de deux : capital et travail. Le coût total, constitué par la somme de ses dépenses pour chacun des facteurs, est donc égal à la quantité de travail utilisée,  $T$ , multipliée par le prix de celui-ci,  $p_T$ , plus la quantité de capital utilisée,  $K$ , multipliée par le prix du capital  $p_K$ , c'est-à-dire :

$$CT = (p_T \times T) + (p_K \times K)$$

La « période donnée » est, comme précédemment, une période de temps type (une semaine, ou un mois par exemple) pendant laquelle les quantités  $T$  et  $K$  sont utilisées. Dans nos exemples ci-dessous, nous conserverons la semaine comme unité de temps.

Les quantités de travail,  $T$ , sont donc exprimées en semaines de travail, et le prix du travail,  $p_T$  est donc un salaire hebdomadaire.

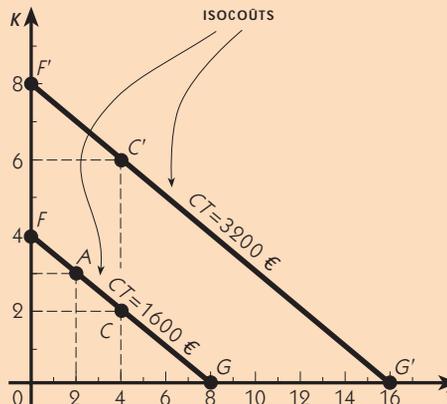
## Les coûts de production

Tableau 4.5

Combinaison des inputs	Travail		Capital		Coût total* CT
	$p_T$	$T$	$p_K$	$K$	
F	200 €	0	400 €	4	1 600 €
A	200 €	2	400 €	3	1 600 €
C	200 €	4	400 €	2	1 600 €
G	200 €	8	400 €	0	1 600 €
F'	200 €	0	400 €	8	3 200 €
C'	200 €	4	400 €	6	3 200 €
G'	200 €	16	400 €	0	3 200 €

$$* CT = (p_T \times T) + (p_K \times K)$$

Figure 4.5



## Relations 4.5

## (A) Cas de la figure 4.5

Expression analytique des montants de coût total représentés par les isocoûts du tableau et de la figure 4.5 :

$$1600 \text{ €} = (200 \text{ €} \times T) + (400 \text{ €} \times K)$$

$$3200 \text{ €} = (200 \text{ €} \times T) + (400 \text{ €} \times K)$$

## (B) Cas général

Expression générale du coût total s'il y a deux facteurs de production :

$$CT = (p_T \times T) + (p_K \times K)$$

Expression générale du coût total s'il y a n facteurs de production  $G_1, G_2, \dots, G_n$  :

$$CT = \sum_{i=1}^n p_i G_i$$

Pour les machines qui constituent le capital,  $p_K$  n'est toutefois pas de leur prix d'achat, car leur durée de vie dépasse habituellement la période type sur laquelle on raisonne ; il faut penser plutôt au prix que l'entreprise paierait si elle louait ces machines pendant une période type (ce qui peut d'ailleurs parfaitement être le cas) :  $p_K$  est, dans cette interprétation, un loyer par semaine<sup>5</sup>.

La colonne 6 du tableau 4.5 donne quelques valeurs numériques du coût total, pour diverses combinaisons des inputs, lorsque les prix unitaires de ceux-ci sont respectivement 200 € et 400 €. Graphiquement (figure 4.5), à chacun des points A, F, C, F',... dont les coordonnées représentent des quantités de facteurs utilisées, peut être associé le montant du coût total que ces quantités entraînent.

<sup>5</sup> Si l'entreprise possède en fait les machines, le prix  $p_K$  est à interpréter comme la valeur du prix d'achat divisée par le nombre de périodes-types pendant lesquelles l'équipement considéré pourra fonctionner (en somme, la valeur annuelle de l'amortissement économique). Acheter ou louer les machines est une alternative économique trop complexe pour en traiter ici. Nous l'examinerons au chapitre 8, dans l'étude des investissements de l'entreprise.

Analytiquement, la définition du coût total écrite ci-dessus et aux relations 4.5 montre que celui-ci est une fonction linéaire des quantités d'inputs utilisées; lorsque plus de deux inputs sont utilisés, le coût total se calcule de manière analogue, et s'écrit comme il apparaît aux relations 4.5 (b).

### b Les isocoûts

Considérons l'un des points du graphique 4.5, soit A, auquel correspond un coût total hebdomadaire de 1 600 €, réparti entre 2 unités de travail à 200 € et 3 unités de capital à 400 €. Par ailleurs, un niveau identique de coût total est obtenu au point C, auquel correspondent cette fois 4 unités de travail et 2 unités de capital. À la limite, si la dépense de 1 600 € avait été consacrée exclusivement au travail, le producteur disposerait de 8 unités (point G); si au contraire il n'avait acheté que du capital pour cette somme, il en posséderait 4 unités (point F).

Pour un même coût total, le producteur a donc le choix entre diverses combinaisons d'inputs, qui apparaissent sur le graphique comme alignées le long d'une droite rencontrant les axes en G et en F. Cette droite est appelée « isocoûts ».

**Un isocoût est une droite dont chacun des points représente une combinaison de facteurs de production qui occasionne pour l'entreprise un même coût total.**



4.8

Le même raisonnement que celui développé à propos de la droite de budget du consommateur est approprié. L'isocoût exprime un niveau de coût total dans la limite duquel il est possible de substituer du travail au capital selon un certain rapport. En l'occurrence, ce rapport est de 4 unités de travail pour 2 unités de capital ( $dK/dT = -2/4$ ); remarquons qu'il est égal à l'inverse du rapport des prix de ces facteurs :  $dK/dT = -(p_T/p_K) = -(2/4)$ . Géométriquement, le taux de substitution du travail au capital dans les limites d'un coût total donné s'interprète comme la pente de la droite d'isocoût; la mesure de cette pente est donc égale à l'inverse du rapport des prix.

**Dès lors : si le prix d'un facteur change, la pente de l'isocoût se modifie.**



4.3

Cette pente est plus forte si le prix de l'input mesuré en abscisse augmente, et elle est plus faible si ce prix baisse. C'est l'inverse s'il s'agit du prix du bien mesuré en ordonnée.

Par ailleurs, et en poursuivant l'analogie entre isocoût et droite de budget,

**la position de l'isocoût se déplace lorsque l'on considère des niveaux différents de dépenses de l'entreprise.**



4.4

Cette position est plus élevée (vers la droite) pour un coût total plus élevé, elle est plus basse (vers la gauche) pour un coût total moindre. C'est ce qu'illustrent les trois dernières lignes du tableau 4.5 et la droite  $F'G'$  sur la figure voisine. Les prix n'ayant pas changé, la pente de la droite reste la même, mais sa position est différente en raison du changement dans le montant du coût total.

Une famille d'isocoûts, tous parallèles aussi longtemps que les prix des facteurs restent fixes, peut être ainsi tracée.

## §2 Le choix des facteurs de production par la minimisation du coût total

### a La minimisation du coût total

Les *isoquants* (c'est-à-dire la fonction de production) font connaître avec précision les quantités de facteurs requis par les diverses techniques de production pour obtenir divers niveaux de produit; les *isocoûts* font savoir de surcroît ce que chacune de ces techniques va coûter au producteur pour tout niveau de produit

#### La minimisation du coût total pour une production donnée

Tableau 4.6

Quantité à produire $Q$	Combinaison des inputs*	Travail		Capital		Coût total de la combinaison choisie $CT$
		$p_T$	$T$	$p_K$	$K$	
951	A	200	4	400	8	4 000 €
951	B	200	5,7	400	5,7	3 420 €
951	E	200	8	400	4	<b>3 200 € = <math>CT^*</math></b>
951	D	200	16	400	2	4 000 €

\* Cf. figure 4.6

#### Relations 4.6

Le coût total du producteur étant donné par la fonction  $CT = 200T + 400K$ , le niveau de production choisi étant de  $Q = 951$  unités, et les conditions techniques de la production étant représentées par la fonction

$$951 = 1,02456K^2T^2 - 0,003K^3T^3$$

ou, après réduction<sup>1</sup> :

$$(4.6A) \quad 951 = 29,71875KT$$

le *choix optimal des facteurs* est celui qui minimise la valeur de  $CT$  tout en vérifiant cette dernière équation.

Ces conditions sont remplies<sup>2</sup> par les valeurs  $T^*$  et  $K^*$  qui résolvent le système d'équations suivant :

$$(4.6B) \quad \frac{K}{T} = \frac{200}{400}$$

$$951 = 29,71875KT$$

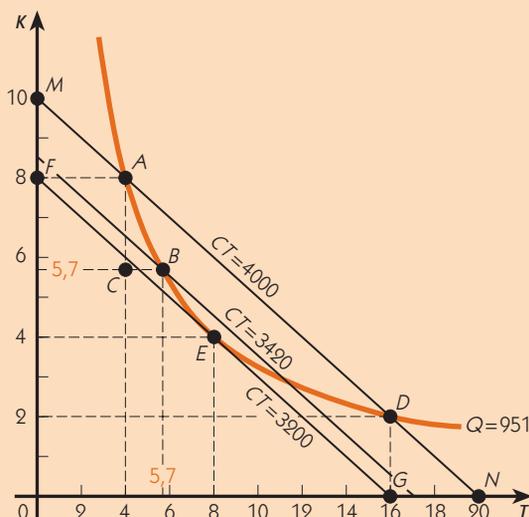
c'est-à-dire :  $T^* = 8$  et  $K^* = 4$ .

Ces valeurs sont les coordonnées du point E.

<sup>1</sup> Cf. relations 4.2, note 1.

<sup>2</sup> Il s'agit en effet de la minimisation d'une fonction linéaire dont les variables sont liées par l'équation 4.6A, problème analogue à celui traité au chapitre 3 (relation 3.6); sa résolution au moyen de la technique des multiplicateurs de Lagrange conduit au système d'équations 4.6B.

Figure 4.6



En traçant isoquants et isocoûts dans un même diagramme, les quantités de produit, les quantités de facteurs et les coûts sont mis en relation directe (figure 4.6).

Les possibilités de choix du producteur entre les divers facteurs de production sont ainsi clairement posées. Supposons qu'il se propose de produire la quantité  $Q = 951$  unités de drap par semaine. S'il choisit la combinaison de facteurs  $A$  ( $K = 8$ ;  $T = 4$ ), le coût total se montera à  $CT = 4\,000$  €. par semaine Mais l'isoquant nous apprend qu'il est possible de produire cette même quantité avec d'autres combinaisons :  $B$  par exemple ( $K = 5,7$ ;  $T = 5,7$ ); celle-ci correspondant à un niveau d'isocoût plus faible, son coût total est moins élevé ( $CT = 3\,240$  € par semaine). Il apparaît donc que *pour un même niveau de production, les diverses combinaisons possibles des inputs ne sont pas de même coût.*

Si nous supposons maintenant que le producteur choisit toujours la combinaison de facteurs *dont le coût est le plus faible*, nous pouvons alors conclure que parmi toutes les manières possibles de produire  $Q = 951$ , il le fera avec la combinaison  $T = 8$  et  $K = 4$ , c'est-à-dire les coordonnées du point  $E$ . En effet, c'est pour cette combinaison que le coût total est minimum (l'isocoût qui y correspond étant la droite  $CT^* = 3\,200$  €) puisqu'en tout autre point de l'isoquant, la combinaison des facteurs correspondante implique un isocoût supérieur, et donc un coût total plus élevé.

**Géométriquement, le point de coût minimum pour la production choisie présente une propriété remarquable : il est en effet un *point de tangence* entre l'isoquant de cette production et un isocoût.**



4.5

Aucun des autres points de l'isoquant  $Q = 951$  — qui sont tous de coût plus élevé — n'est tangent avec aucun isocoût. Cette propriété de tangence entre la courbe et la droite résume donc parfaitement la minimisation du coût total et le choix optimal des facteurs<sup>6</sup>.

Analytiquement, la condition de tangence s'exprime par une relation caractéristique entre les pentes respectives de l'isoquant et l'isocoût. La pente d'une courbe en un point étant définie par la pente de la tangente en ce point, et la tangente se confondant avec l'isocoût au point optimal  $E$ , l'optimum est atteint lorsque la pente de l'isoquant est égale à celle de l'isocoût. Or, nous avons vu que la pente de l'isoquant s'écrit  $dK/dT$  et celle de l'isocoût  $-(p_T/p_K)$ . Au point de coût minimum, les deux rapports sont donc égaux.

Économiquement, cette dernière égalité permet de caractériser le choix des facteurs pour une production donnée : ce choix est optimal lorsque le taux marginal de substitution entre les facteurs est égal à l'inverse du rapport de leurs prix.

Supposer, comme nous venons de le faire, que le producteur choisit toujours la combinaison des facteurs qui réalise le coût minimum, c'est faire une hypothèse sur son comportement. Pourtant, nous avons annoncé que notre hypothèse de

<sup>6</sup> En rappelant à nouveau l'analogie avec l'équilibre du consommateur, notons que le point de coût minimum correspond aussi à la production maximum qu'il soit possible de réaliser pour un niveau donné des dépenses de l'entreprise. En effet, supposer fixes les dépenses revient à choisir un niveau de coût total, c'est-à-dire un certain isocoût, soit par exemple  $AB$ ; dans ces conditions, les niveaux de production possibles sont donnés par tous les isoquants qui rencontrent cet isocoût. Parmi eux, l'isoquant tangent, et lui seul, correspond à la production la plus élevée. Il se fait donc que minimisation des coûts à production donnée et maximisation de la production à budget donné sont deux réponses identiques à un même problème : celui du choix optimal des facteurs de production.

base serait celle de la maximisation de son profit. En fait, il n'y a évidemment pas de contradiction : comme le profit est fait de la différence entre la totalité des recettes et la totalité des coûts (voir la section 5.1), minimiser ces derniers, lorsque la production est fixée, revient à maximiser le profit.

### b Long terme et court terme

Dans le raisonnement qui précède, il est implicitement admis que le producteur est capable de modifier instantanément, et avec n'importe quelle ampleur, les quantités de tous les facteurs de production. Mais dans la réalité, il n'en est pas toujours ainsi : pour certains facteurs — certaines machines par exemple —, il faut souvent de longs délais avant de pouvoir disposer de nouvelles unités, tandis que pour d'autres inputs, comme le travail non qualifié ou les fournitures qui sont directement disponibles, le délai est plus court. Cela implique que la minimisation du coût total ne peut se faire de la même manière selon la période de temps prise en considération pour l'ajustement des quantités de facteurs.

L'analyse économique fait dès lors une distinction entre le « court terme » et le « long terme ». Par définition,



le **court terme** est une période de temps au cours de laquelle tous les facteurs de production ne sont pas variables ; l'un d'eux au moins reste fixe ;

le **long terme** au contraire est un horizon temporel de raisonnement suffisamment éloigné pour que l'on puisse considérer que les quantités de *tous* les facteurs de production peuvent être modifiées.

4.9

Cette distinction ne correspond pas à un temps chronologique précis, qui serait identique pour tous les producteurs. Elle correspond plutôt à des « horizons » différents dans la préparation des décisions de l'entreprise : raisonner à court terme, c'est envisager l'action en sachant que certaines choses ne pourront pas être changées ; raisonner à long terme, c'est considérer une politique lorsque tout est flexible.

D'un point de vue strictement temporel, il en résulte que la « longue période » sera plus courte pour un marchand de hot-dogs par exemple, que pour une aciérie : si on suppose qu'en courte période le facteur fixe de ces entreprises est la dimension des installations (machines, équipements, etc.), il faut en effet moins de temps au marchand pour modifier cette dimension qu'il n'en faut à l'aciérie.

Dès lors, la minimisation du coût total que nous avons décrite graphiquement ci-dessus était un processus de long terme, et  $CT^* = 3\,200\text{€}$  était le coût total minimum de long terme pour la production  $Q = 951$  ; aussi, nous le noterons dorénavant  $CT_L$  (en omettant aussi l'astérisque car par convention, l'expression de « coût total de long terme » désigne toujours la valeur du coût total *lorsqu'il est minimisé*).



### c Signification de l'analyse de long terme

Nous poursuivrons l'analyse des coûts en nous concentrant sur ceux de long terme, l'étude de ceux de court terme étant reportée en annexe du chapitre 5. Nous arriverons ainsi plus rapidement aux résultats principaux de la théorie des choix du producteur.

Comme annoncé, ceux-ci seront présentés comme résultant de l'hypothèse de maximisation du profit. Mais que veut dire celle-ci dans le « long terme » ?

On comprendra le mieux les développements qui vont suivre dans ce chapitre et le suivant en se plaçant *du point de vue d'un chef d'entreprise qui fait des plans pour l'avenir*, avec l'aide de ses collaborateurs ingénieurs pour la production, comptables pour les coûts, vendeurs pour la mise sur le marché des produits. Plans à un horizon de cinq ans par exemple.

Dans cette perspective, on ne décrira pas tellement l'activité actuelle de l'entreprise ; il s'agira plutôt des décisions à prendre concernant sa production future, ses coûts futurs, ses recettes et profits futurs, ainsi que son offre des produits et sa demande des facteurs. Il s'agira toujours, bien sûr, de production de coûts, de recettes etc. hebdomadaires. Un horizon ainsi suffisamment éloigné permet de considérer tous ces éléments comme variables, et donc de comparer entre elles toutes les stratégies concevables.

## §3 L'évolution des coûts en fonction des quantités produites

Jusqu'ici, l'analyse des choix du producteur entre facteurs de production a été réalisée *pour un niveau donné de production* ( $Q = 951$ ). Elle a conduit à un chiffre unique de coût total minimum de long terme ( $CT_L = 3\,200$  €). Mais le raisonnement sur la minimisation du coût total peut être répété pour n'importe quelle autre quantité de produit, soit par exemple  $Q = 250$ ,  $Q = 3\,000$ ,  $Q = 5\,000$ , etc. (voir la figure 4.7). Pour chacun de ces niveaux, le choix des facteurs dont la combinaison assure la production à coût total minimum est alors bien déterminé.

Dans la carte d'isoquants et d'isocoûts ainsi constituée, la succession des points de tangence décrit, pour chaque niveau de production  $Q$ , le niveau du coût total minimum  $CT$  et les quantités  $K$  et  $T$  de chacun des facteurs qui y correspondent. En termes numériques, le tableau 4.7 fournit ces données pour l'exemple utilisé.

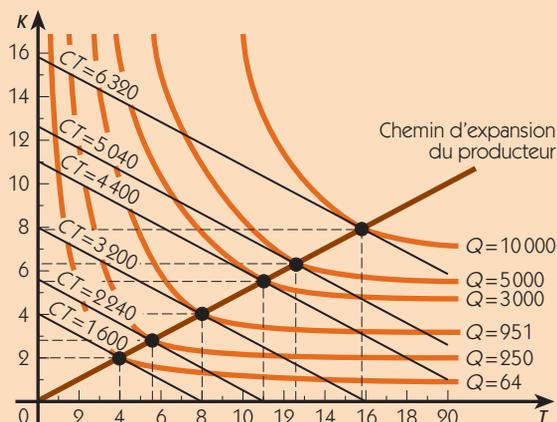
Une telle représentation du fonctionnement futur de l'entreprise est très riche : on peut en effet en déduire les quatre concepts importants développés ci-après : (a) le « chemin d'expansion » du producteur, (b) sa « fonction de coût total de long terme », (c) son « coût moyen de long terme » et (d) son « coût marginal de long terme ».

## Le chemin d'expansion du producteur

Tableau 4.7

Travail	Capital	Quantité produite	Coût total minimum de long terme
$T$	$K$	$Q$	$CT_L$
4	2	64	1 600
5,6	2,8	250	2 240
8	4	951	3 200
11	5,5	3 000	4 400
12,6	6,3	5 000	5 040
15,8	7,9	10 000	6 320
17,4	8,7	13 000	6 960
19,2	9,6	16 000	7 680
20	10	17 000	8 000

Figure 4.7

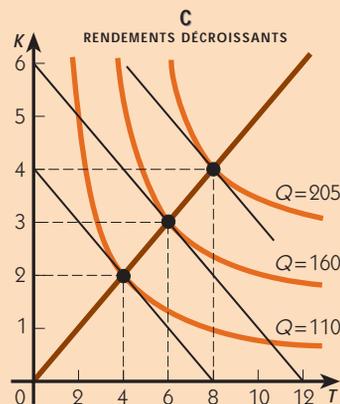
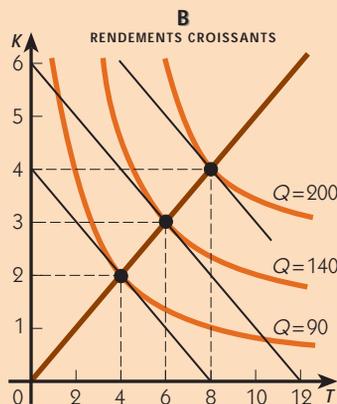
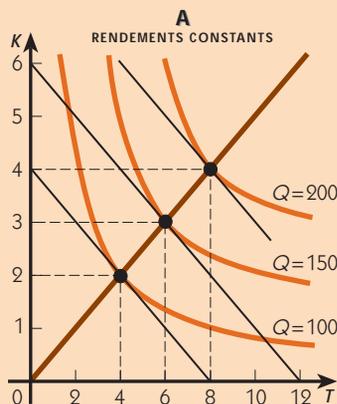


## a Le chemin d'expansion du producteur

Le chemin d'expansion du producteur est obtenu en joignant les points de tangence successifs entre isoquants et isocoûts, c'est-à-dire les points de combinaison optimale des facteurs pour divers niveaux de production. Il synthétise l'évolution des choix des facteurs lorsque l'ampleur de la production varie, les prix des facteurs restant constants. Ce chemin est indiqué à la figure 4.7.

D'autres exemples, construits au départ d'autres fonctions de production, sont également donnés aux figures 4.8. Les rendements d'échelle y sont respectivement constants (A), croissants (B), et décroissants (C), car on constate que le

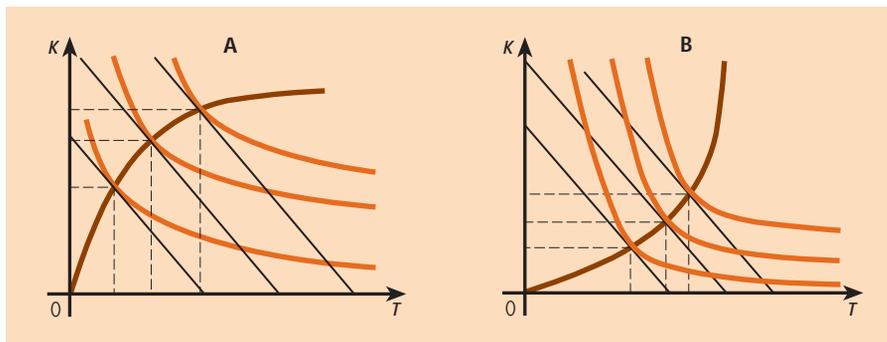
Figures 4.8 Choix des facteurs et rendements d'échelle



long du chemin d'expansion, le niveau de l'output atteint à chaque point de tangence n'est pas le même pour des niveaux identiques des inputs et donc du coût total.

D'autre part, sur les deux figures 4.9, indépendamment des rendements d'échelle, la forme du chemin d'expansion n'est même pas une droite : cela est dû à la courbure particulière des isoquants de ces fonctions de production. Le chemin d'expansion du producteur n'est donc pas nécessairement une droite. Pour la suite, nous nous en tiendrons toutefois à des cas où il l'est.

Figures 4.9



### b La fonction de coût total de long terme

Reprenons les trois types de fonctions de production représentées aux figures 4.8A, 4.8B et 4.8C. Le long des trois chemins d'expansion du producteur, relevons en chacun de leurs points de tangence la quantité produite  $Q$  ainsi que le coût total de long terme  $CT_L$  qui y correspondent.

En reproduisant ces données dans les trois tableaux 4.10A, B et C, avec quelques compléments, et en les représentant dans trois nouveaux graphiques (figures 4.10A, B et C) — où cette fois ce sont les quantités qui figurent en abscisse et le coût total en ordonnée, on obtient trois courbes (dont l'une est en fait une droite) qui sont toutes trois appelées « courbes de coût total de long terme » de l'entreprise.

Analytiquement, ces relations entre quantité et coût total sont exprimées sous forme fonctionnelle générale comme la relation 4.10.

Ces représentations numérique, graphique, et analytique illustrent le concept fondamental de **fonction de coût total de long terme** d'une entreprise, qui se définit comme :

la relation qui existe entre les divers niveaux concevables de la production (par unité de temps) et le montant minimum des dépenses totales en facteurs, lorsque tous les facteurs sont considérés comme variables.

D

4.10

Si la fonction de coût total représente la valeur *minimum* des inputs, pour chaque niveau d'output, c'est évidemment parce qu'elle est définie à partir du chemin d'expansion.

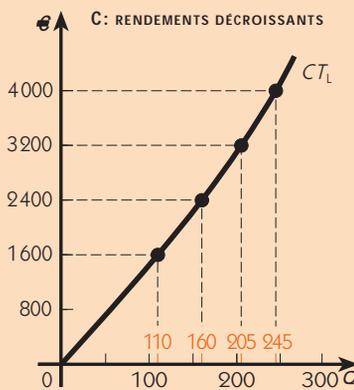
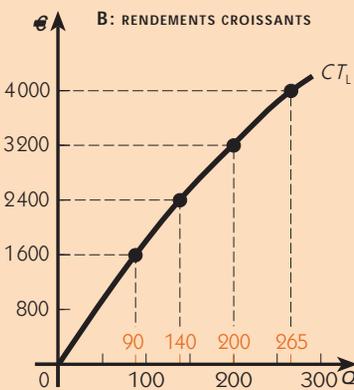
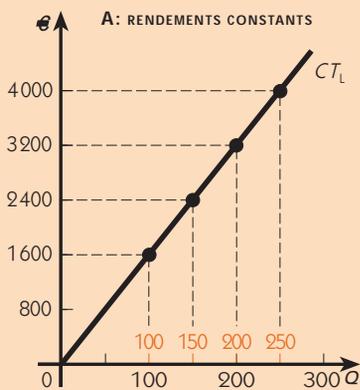
## Rendements d'échelle et coût total de long terme

**Tableaux et figures 4.10**

A Rendements constants	
$CT_L$	$Q$
1 600	100
2 400	150
3 200	200
4 000	250
4 800	300
5 600	350

B Rendements croissants	
$CT_L$	$Q$
1 600	90
2 400	140
3 200	200
4 000	265
4 800	340
5 600	420

C Rendements décroissants	
$CT_L$	$Q$
1 600	110
2 400	160
3 200	205
4 000	245
4 800	280
5 600	305

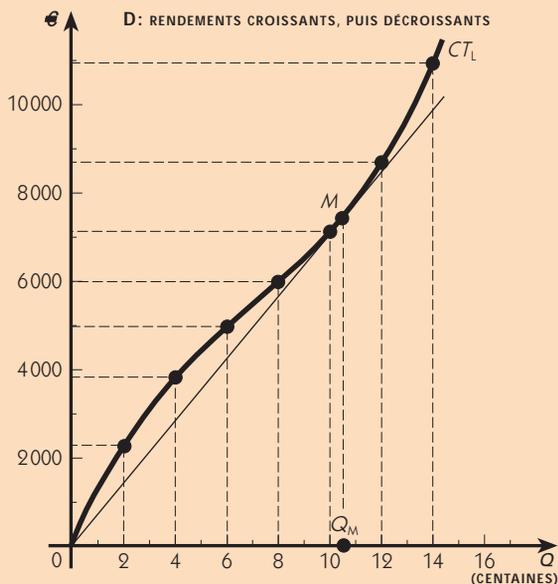


D Rendements croissants puis décroissants	
$CT_L$	$Q$
0	0
1 234	100
2 258	200
3 109	300
3 819	400
4 427	500
4 964	600
5 466	700
5 969	800
6 507	900
7 114	1 000
7 826	1 100
8 678	1 200
9 704	1 300
10 940	1 400
12 419	1 500

}

rendements croissants

rendements décroissants



**Relation 4.10**

Expression générale de la fonction de coût total des figures 4.10 :  $CT_L = f(Q)$

Trois caractéristiques économiques essentielles de cette fonction apparaissent en examinant la forme de la courbe qui l'illustre :

- *La courbe est issue de l'origine des axes.* En effet, ne rien produire ( $Q = 0$ ) ne requiert aucun facteur de production et donc  $CT_L = 0$ .
- *La courbe est toujours montante de gauche à droite* (sa pente est toujours positive) ; ou encore, *la fonction est toujours croissante* avec les quantités produites. En effet, produire davantage coûte toujours plus cher que produire moins !
- En plus de ce caractère croissant, la courbe de coût total de long terme a une *forme spécifique selon la nature des rendements d'échelle* de la fonction de production dont elle est déduite :
  - (a) elle est une droite (cf. figure 4.10A) si les rendements d'échelle sont *constants* ;
  - (b) elle s'incurve vers le bas (figure 4.10B) si les rendements d'échelle sont *croissants* ;
  - (c) elle s'incurve vers le haut (figure 4.10C) si les rendements d'échelle sont *décroissants* ;
  - (d) enfin, dans le cas le plus général qui est celui des fonctions de production à rendements *croissants puis décroissants*, la fonction de coût total de long terme est de la forme présentée à la figure 4.10D.

***Cette dernière courbe très caractéristique, en forme de S renversé, est la représentation la plus classique du coût total d'une entreprise.*** Elle est en quelque sorte la combinaison des deux derniers cas. Jusqu'à un certain seuil (qui est le point *M* sur la figure 4.10D), l'entreprise se trouve à des niveaux d'output pour lesquels les rendements sont croissants ; il en résulte que pour ces niveaux, le coût total de long terme croît moins vite que la production. Au-delà de ce seuil, les rendements d'échelle de la fonction de production sont décroissants, et pour ces niveaux d'output, le coût total croît plus vite que la production.

⌈ Géométriquement, c'est l'évolution de la *pente* de la droite qui joint tout point de la courbe de coût total à l'origine des axes qui reflète la forme de la fonction de production sous-jacente : cette pente est *constante* lorsque les rendements d'échelle sont constants ; elle *décroît* (en fonction de la production) lorsque les rendements sont croissants (figure 4.10B) ; elle *croît* en cas de rendements décroissants (figure 4.10C) ; dans le cas général — rendements croissants puis décroissants — elle *décroît* tout d'abord, puis se met à *croître* (figure 4.10D).

Les valeurs numériques exemplatives de ce cas général, données au tableau 4.10D sont reproduites aux colonnes (1) et (2) du tableau 4.11, et l'expression analytique en est fournie par les relations 4.11a.

### c Le coût moyen de long terme

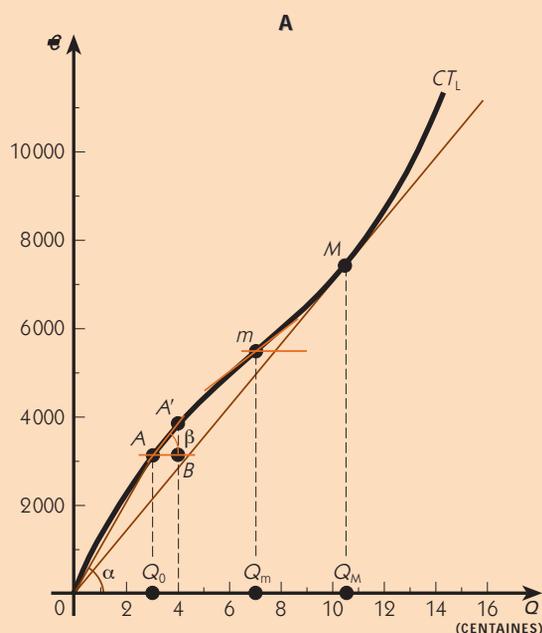
De la fonction de coût total de long terme découlent enfin deux notions dont l'utilité s'avérera essentielle dans la suite : le coût moyen et le coût marginal. Nous les illustrerons directement pour la courbe générale 4.10D qui vient d'être présentée, et que nous analysons en détail à la figure 4.11.

## Les coûts de long terme

Tableau 4.11

$Q$	$CT_L$	$CM_L$ II $\frac{CT_L}{Q}$	$cm_L$ III $\frac{\Delta CT_L}{\Delta Q}$	$Cm_L$ III $\frac{dCT_L}{dQ}$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
0	0	-	12,34	13,50
100	1 234	12,34	10,24	11,23
200	2 258	11,29	8,51	9,32
300	3 109	10,36	7,10	7,75
400	3 819	9,55	6,08	6,53
500	4 427	8,85	5,37	5,66
600	4 964	8,27	5,02	5,14
700	5 466	7,81	5,03	4,97
800	5 969	7,46	5,38	5,14
900	6 507	7,23	6,07	5,67
1 000	7 114	7,11	7,12	6,54
1 100	7 826	7,11	8,52	7,76
1 200	8 678	7,23	10,26	9,33
1 300	9 704	7,46	12,36	11,25
1 400	10 940	7,81	14,79	13,52
1 500	12 419	8,28		16,13

Figure 4.11



## Relation 4.11

(A) Expressions analytiques  
des données du tableau et des figures 4.11

(a) Coût total de long terme :

$$CT_L = 13,49629Q - 0,01219Q^2 + \frac{0,5808}{10^5}Q^3$$

(b) Coût moyen de long terme :

$$CM_L = \frac{CT_L}{Q} = 13,49629 - 0,01219Q + \frac{0,5808}{10^5}Q^2$$

(c) Coût marginal de long terme :

$$Cm_L = \frac{dCT_L}{dQ} = 13,49629 - 0,02438Q + \frac{0,17424}{10^4}Q^2$$

## (B) Expressions générales

(a) Coût total de long terme :

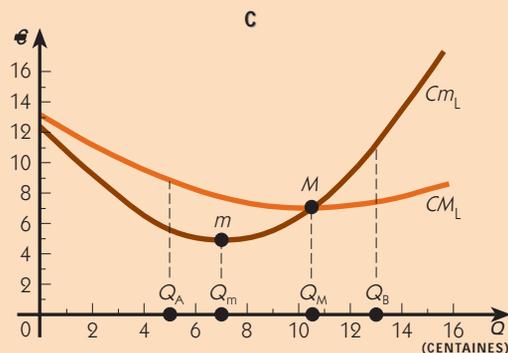
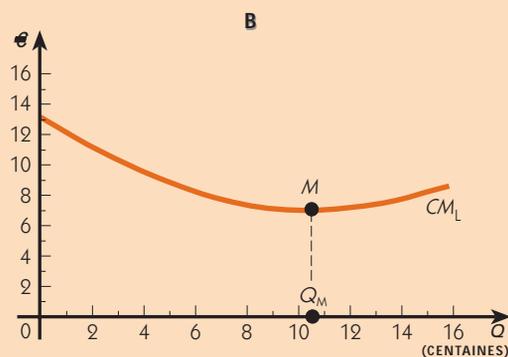
$$CT_L = f(Q)$$

(b) Coût moyen de long terme :

$$CM_L = \frac{CT_L}{Q} = \frac{f(Q)}{Q}$$

(c) Coût marginal de long terme :

$$Cm_L = \frac{dCT_L}{dQ} = \frac{df(Q)}{dQ}$$



Le coût moyen de long terme ( $CM_L$ ) d'une entreprise est, pour tout niveau de sa production,

le coût par unité produite, c'est-à-dire le coût unitaire.

D

4.11

Son calcul est très simple : il suffit de diviser le coût total de long terme par la quantité. La colonne (3) du tableau 4.11 en donne la valeur numérique, pour l'exemple considéré de fonction de coût total, et la courbe qui correspond à ces valeurs numériques apparaît au graphique 4.11B.

La forme en U de la courbe du coût moyen de long terme est elle aussi caractéristique de l'entreprise à rendements *croissants puis décroissants* : dans sa partie décroissante, la courbe de coût moyen de long terme signifie que lorsque la production augmente, le coût unitaire diminue ; c'est bien là l'aspect le plus connu des économies de grande dimension, c'est-à-dire des rendements d'échelle croissants. Dans sa partie croissante, au contraire, la courbe indique que le coût unitaire augmente si la production s'accroît encore : on se trouve donc dans la zone des rendements décroissants. Le point minimum à cette courbe, niveau de la production pour lequel le coût par unité produite est plus faible que pour tout autre niveau, est celui où l'on passe d'un type de rendements d'échelle à l'autre.

Ces observations suggèrent en outre que :

- si la fonction de production de l'entreprise a des rendements d'échelle *toujours croissants* (cas présenté à la figure 4.10B), sa courbe de coût moyen de long terme est alors décroissante pour tous les niveaux de l'output (voir la figure 4.12B) ;
- inversement, si les rendements d'échelle sont *toujours décroissants* (figure 4.10C), la courbe de coût moyen de long terme de l'entreprise est alors croissante sur la totalité de son domaine (figure 4.12C) ;
- enfin, si les rendements d'échelle sont *constants*, le coût moyen de l'entreprise est constant, lui aussi, et il est représenté graphiquement par une droite horizontale (figure 4.12A).

Ce qui précède est confirmé par le fait que géométriquement, le coût moyen s'interprète comme la mesure de l'angle que forme avec l'abscisse la droite qui joint l'origine au niveau du coût total. Considérons en effet le point  $A$  sur la courbe de la figure 4.11A ; le segment  $AQ_0$  représente le montant du coût total, et le segment  $OQ_0$  mesure la quantité produite. Le rapport  $AQ_0/OQ_0$  qui exprime le coût moyen, est aussi la mesure de l'angle  $\alpha$  (tangente  $\alpha$ ) formé par l'abscisse et la droite  $OA$ . Au fur et à mesure que l'on se déplace de gauche à droite le long de la courbe de coût total, la valeur de l'angle  $\alpha$  décroît puis croît, passant par un minimum lorsqu'on se situe au point  $M$  ; ce point correspond à une production  $Q_M$ , pour laquelle le coût moyen est lui-même minimum.

Le coût moyen de long terme peut aussi être étudié analytiquement, puisqu'il est, comme le montrent les relations 4.11b, une fonction de la quantité produite.

#### d Le coût marginal de long terme

Au lieu de considérer, en un point donné de la courbe de coût total, le rapport entre ce dernier et la quantité produite, on peut aussi examiner l'accroissement de coût total (de long terme)  $\Delta CT_L$  qu'entraînerait le fait de décider un accroissement  $\Delta Q$  de production hebdomadaire. Le rapport entre ces deux accroissements est appelé :

Le coût marginal de long terme ( $Cm_L$ ), défini comme étant le montant de l'accroissement du coût total de long terme entraîné par la production d'une unité supplémentaire (par unité de temps).

D

4.12

Pour le calculer numériquement (colonne 4 du tableau 4.11), il faut considérer, au départ d'un niveau donné de la production, la valeur du coût total *supplémentaire* nécessité par une production *supplémentaire* quelconque donnée (soit par exemple  $\Delta Q = 100$ ); en divisant la première grandeur par la deuxième, on obtient la valeur du coût total supplémentaire nécessité par la production d'une nouvelle unité. C'est ce qui est fait à la colonne 4 du tableau. Par exemple, pour  $Q = 500$  et  $\Delta Q = 100$ , on a  $\Delta CT_L = 4\,964 - 4\,427 = 537$ , et donc  $Cm_L = 5,37$ .

À la colonne 5, un calcul semblable est fait, sur la base d'une interprétation du coût marginal en termes de la dérivée première de la fonction de coût total (relations 4.11).

Graphiquement, ce sont les résultats du calcul par dérivée, pour chacun des niveaux de production entre 0 et 1 500, qui sont utilisés pour tracer la courbe  $Cm_L$  à la figure 4.11C. Mais les résultats du calcul sous forme  $\Delta CT_L/\Delta Q$ , qui se présenteraient en forme d'escalier si on les traçait, donnent approximativement la même courbe. Cette méthode dite « en différences finies », est donc une manière approchée de calculer le coût marginal — manière tout à fait justifiée parce que presque toujours utilisée dans la pratique des affaires.

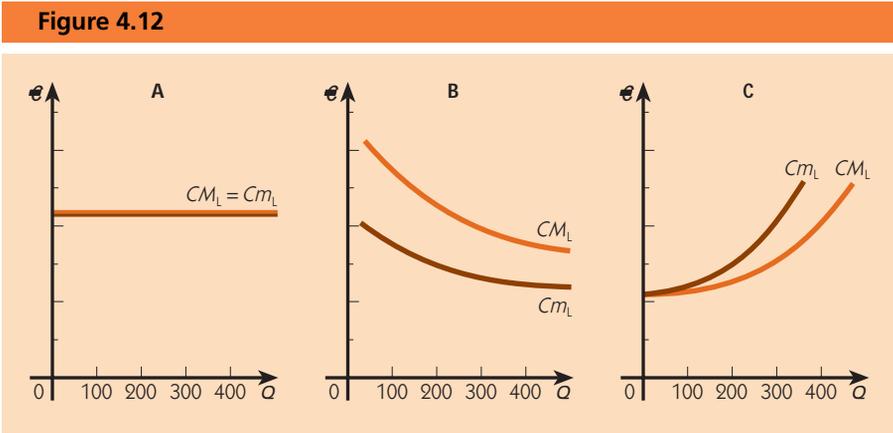
À l'instar de la courbe de coût moyen, la courbe de coût marginal de long terme présente une forme en U; ceci découle aussi du phénomène des rendements d'échelle qui, dans l'exemple qui nous occupe, sont du type *croissants puis décroissants*.

Quoique le passage des uns aux autres ne se fasse pas au point minimum de la courbe de coût marginal de long terme (mais bien, comme énoncé plus haut, à celui de la courbe de coût *moyen*), on peut dire en outre que :

- si la fonction de production de l'entreprise a des rendements d'échelle *toujours croissants*, sa courbe de coût marginal de long terme est, comme celle de coût moyen, décroissante pour tous les niveaux de l'output, et située en dessous de celle-ci (figure 4.12B);
- inversement, si les rendements d'échelle sont *toujours décroissants*, la courbe de coût marginal de long terme est alors croissante sur la totalité de son domaine, et située au-dessus de la courbe de coût moyen (figure 4.12C);
- enfin, si les rendements d'échelle *sont constants*, le coût marginal de l'entreprise est constant, lui aussi, et il est représenté graphiquement par une droite horizontale qui se confond avec celle du coût moyen (figure 4.12A).

Par ailleurs, il est parfois utile de savoir que géométriquement, le coût marginal s'interprète comme la pente de la tangente à la courbe de coût total. Considérons en effet les points  $A$  et  $A'$  sur la courbe de coût total de la figure 4.11A; la production passe de 300 à 400, et le coût total de 3 108 € à 3 821 €. L'accroissement du coût est donc de 713 €, valeur qui est mesurée par le segment  $A'B$ ; l'accroissement de production est mesuré, quant à lui, par le segment  $AB$ . Le rapport  $A'B/AB$  est bien le coût marginal en  $Q_0$ , mais c'est aussi la mesure approximative de la pente de la tangente à la courbe au point  $A$  (mesure de l'angle  $\beta$ ).

Dès lors, et comme ce fut le cas pour le coût moyen, si nous nous déplaçons de gauche à droite le long de la courbe de coût total, la tangente de l'angle décroît puis croît, passant par un minimum au point  $m$ ; la production  $Q$  correspondant à ce point est aussi celle pour laquelle le coût marginal est minimum.



### e Relations entre coût moyen et coût marginal

Afin de tracer correctement les courbes, il est très utile de connaître les relations générales suivantes qui existent entre coût moyen et coût marginal, aussi bien de court terme que de long terme :

**Lorsque le coût marginal est inférieur au coût moyen, celui-ci est décroissant, tandis que lorsqu'il lui est supérieur, celui-ci est croissant**

4.6



Ceci est illustré à la figure 4.11C aux niveaux de production  $Q_A$  et  $Q_B$  respectivement.

**La courbe du coût marginal rencontre celle du coût moyen au point minimum de cette dernière.**

4.7



Ceci est illustré au point  $M$  sur la figure 4.11C. Il peut être utile de noter aussi que ce point d'intersection correspond, dans la figure 4.11A, à un point de la courbe de coût total auquel la tangente à la courbe a la même pente que la droite qui joint ce point à l'origine des axes (point  $M$  sur la figure 4.11A) ;

**Le point minimum de la courbe de coût marginal se trouve toujours en dessous et à gauche du point minimum de la courbe de coût moyen.**

4.8



Ceci apparaît au point  $m$  sur la figure 4.11C.

La justification de ces propriétés est un simple exercice de logique. En ce qui concerne la première, il suffit de partir de l'observation que le coût moyen est, comme son nom l'indique, une « moyenne » ; il s'ensuit que lorsque le coût marginal est inférieur à cette moyenne, la production supplémentaire fait baisser cette dernière, et donc le coût moyen décroît. Cette même moyenne augmente au contraire, et le coût moyen croît, si le coût marginal lui est supérieur. Les deux propriétés suivantes se déduisent de la première.

## Section 4.3

### Les recettes de vente

La section précédente a montré comment les achats d'inputs se traduisent en coûts pour le producteur. La vente des outputs donne lieu, quant à elle, à des recettes qui constituent l'autre composante, positive, du profit. Celle-ci mérite donc une analyse aussi attentive.

#### §1 La demande au producteur

Rappelons tout d'abord l'hypothèse de comportements sur base de laquelle nous raisonnons dans tout ce chapitre. Dans le cas de la vente des produits, celle-ci consiste à supposer que le producteur *ne choisit pas* le prix auquel il vend son produit, mais qu'il *s'adapte* plutôt au prix qui prévaut sur le marché.

Bien que la vie quotidienne nous suggère que dans la plupart des cas il n'en est pas ainsi, l'hypothèse n'est pourtant pas irréaliste<sup>7</sup> : vis-à-vis des marchés mondiaux de certaines matières premières, ou des marchés locaux de certains biens de grande consommation, les producteurs, surtout lorsqu'ils sont petits par rapport au total traité sur leur marché, sont souvent amenés à se comporter de la sorte. En effet, la concurrence qui y règne les oblige à s'aligner, sous peine de ne rien pouvoir vendre (voir d'ailleurs à ce sujet la propriété 10.4 de l'équilibre concurrentiel des marchés). Remarquons aussi que lorsqu'il y a intervention publique entraînant obligation légale de vendre à tel ou tel prix, le résultat est le même : le producteur ne peut faire autre chose que s'adapter. Remarquons enfin que cette même hypothèse, nous l'avons implicitement posée dans la section précédente, en ce qui concerne le prix des inputs utilisés par le producteur.

Nous supposons par ailleurs qu'il n'y a aucune limite aux quantités qu'il pourrait vendre, au prix en vigueur. Ceci aussi est réaliste si nous convenons que le marché du produit en question est « grand », c'est-à-dire qu'il comporte beaucoup de demandeurs, ainsi que beaucoup de producteurs offrant le même produit. Dans ce cas, on peut dire que, quelles que soient les quantités qu'envisage de vendre notre producteur individuel, celles-ci n'ont guère plus d'effet qu'une « goutte d'eau dans la mer » : elles trouveront toujours acquéreur.

Dans les conditions que nous venons de spécifier, examinons alors comment le producteur individuel perçoit la demande pour son produit. Puisque nous supposons que le prix est fixé par le marché, et qu'à ce prix il peut vendre n'importe quelle quantité, de son point de vue tout se passe *comme s'il existait une courbe de demande parfaitement élastique* (c'est-à-dire horizontale), *située au niveau du prix du marché*, et s'adressant à lui. C'est ce que représente la droite de la figure 4.13B, droite qui est d'ailleurs appelée « **demande au producteur** » lorsque celui-ci se comporte « à prix donnés ».

<sup>7</sup> L'analyse du choix éventuel du prix par les producteurs sera faite au titre II, et spécialement aux chapitres 10 et 11. Comme il a été dit plus haut, l'hypothèse de comportements à prix donnés nous permet de nous concentrer ici sur le seul choix des quantités.

La justification de cette forme de la demande pour le producteur n'a évidemment rien de commun avec celle de la pente négative des demandes individuelles de ses consommateurs. Il s'agit ici uniquement d'une représentation de la manière dont le producteur, sur un grand marché, perçoit la demande qui s'adresse à lui lorsqu'il peut vendre n'importe quelle quantité au prix en vigueur.

## §2 L'évolution des recettes en fonction des quantités vendues

Dans ces conditions, les recettes de vente du produit se présentent d'une manière simple : chaque unité vendue rapporte au producteur un montant égal au prix de vente.

La **recette totale** ( $RT$ ) est définie comme le nombre des unités vendues par unité de temps, multiplié par le prix.

4.13

D

Numériquement, on voit au tableau 4.13 que pour un prix de vente  $p = 10$  €, la recette totale croît proportionnellement aux quantités vendues ; Graphiquement (figure 4.13A), la « courbe » de la recette totale en fonction des quantités se présente sous la forme d'une droite issue de l'origine des axes, dont la pente est égale au prix de vente. Analytiquement, la recette totale s'exprime comme une fonction linéaire (relations 4.13a) dans laquelle le prix  $p$  est la constante et la quantité vendue  $Q$  est la variable.

Notons ici que dans la vie commerciale et industrielle, on appelle « chiffre d'affaires » la recette totale d'une entreprise. Nos exemples traitent donc du chiffre d'affaires hebdomadaire.

Comme ce fut le cas pour le coût total, les deux notions connexes de recette moyenne et de recette marginale sont déduites de celle de recette totale.

La **recette moyenne** ( $RM$ ) se définit comme la recette par unité vendue.

4.14

D

Elle est calculée en divisant la recette totale  $RT$  par les quantités  $Q$  (colonne 4 du tableau 4.13). Graphiquement, elle a la forme d'une droite horizontale située au niveau du prix (graphique 4.13B) : donc, *la recette moyenne se confond avec la demande qui s'adresse au producteur*. Analytiquement (relations 4.13b), elle s'exprime comme le quotient  $RT/Q$ , qui est égal à la constante  $p$ .

D'autre part, la **recette marginale** ( $Rm$ ) est l'accroissement de recette totale qui résulte de la vente d'une unité supplémentaire.

4.15

D

Son calcul apparaît à la colonne 5 du tableau 4.13, et sa représentation graphique à la figure 4.13B. Comme on le voit, *la recette marginale est identique, elle aussi, à la recette moyenne et à la courbe de demande au producteur*. Analytiquement enfin (relations 4.13c), elle se présente comme la dérivée de la fonction de recette totale par rapport à la variable  $Q$ .

Cette équivalence entre les courbes de demande au producteur, de recette moyenne, et de recette marginale n'est pas accidentelle, ni propre à l'exemple choisi. Elle tient au fait que le prix est une constante, c'est-à-dire à l'hypothèse de

comportement à prix donné. Économiquement, elle peut être résumée dans une proposition qui est la caractéristique principale, en ce qui concerne les recettes, de cette hypothèse :



4.9

Pour un producteur vendant son output en s'adaptant au prix du marché (se comportant à « prix donnés »), la recette moyenne et la recette marginale sont toutes deux égales à ce prix.

L'importance de cette proposition apparaîtra clairement lorsque nous étudierons, au chapitre 11, la recette marginale de producteurs qui choisissent leur prix de vente : la recette marginale ne sera alors plus égale au prix.

### §3 Impossibilité du choix d'un niveau de production par la seule maximisation des recettes

Dans la section précédente qui concernait les coûts, le problème de choix du producteur était celui de déterminer les quantités des divers facteurs de production pour divers niveaux de production ; on a montré que quel que soit l'output choisi, ce problème trouve sa solution en recourant à l'hypothèse de minimisation du coût total, qui découle de celle de la maximisation du profit.

Ce raisonnement n'a toutefois rien appris sur le point de savoir quel serait le niveau de l'output  $Q$  finalement retenu. Sur ce point, on pourrait se demander si une hypothèse de maximisation de la recette totale ne fournirait pas une réponse.

Remarquons tout d'abord que, comme le prix de vente est supposé fixe, cette maximisation ne peut être obtenue *que* par celle des quantités : maximiser la recette totale revient ici à vendre le plus possible.

Mais nous avons aussi supposé, au début de cette section, que l'entreprise, étant petite par rapport au marché, pourrait vendre *n'importe quelle* quantité.

L'hypothèse de maximisation de la recette conduit alors à une impossibilité, car prétendre que l'entreprise va vendre le plus possible, dans des circonstances où elle peut vendre n'importe quelle quantité, revient à dire qu'elle va vendre une quantité infinie... ce qui est absurde. En fait, quelque chose interviendra pour limiter l'output de l'entreprise à un niveau fini ; mais l'hypothèse de maximisation de la seule recette totale ne permet pas d'identifier de quoi il s'agit.

L'intérêt de cette constatation est double : elle nous apprend tout d'abord que, *dans le cadre précis où nous raisonnons*, prétendre que les entreprises maximisent leur chiffre d'affaires est absurde, car ce critère ne permet même pas de déterminer quel est l'output qu'elles choisissent. D'autre part, elle illustre comment le raisonnement analytique peut démontrer que certaines hypothèses de comportement, quoique plausibles sur le plan de l'intuition, ne conduisent à aucun résultat. Elles ne sont alors pas utiles.

Tel n'est pas le cas de l'hypothèse de maximisation du profit : elle conduit, comme on va le voir au chapitre suivant, à des résultats précis sur la question posée, ainsi d'ailleurs que sur une série d'autres.

Les recettes de vente

Tableau 4.13

Prix de vente	Quantité vendue	Recette totale	Recette moyenne	Recette marginale
$p$	$Q$	$RT$ $(p \times Q)$	$RM$ $\left(\frac{RT}{Q}\right)$	$Rm$ $\left(\frac{\Delta RT}{\Delta Q} = \frac{\partial RT}{\partial Q}\right)$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10 €	0	0	–	10 €
10 €	100	1 000 €	10 €	10 €
10 €	200	2 000 €	10 €	10 €
10 €	300	3 000 €	10 €	10 €
10 €	400	4 000 €	10 €	10 €
10 €	500	5 000 €	10 €	10 €
10 €	600	6 000 €	10 €	10 €
10 €	700	7 000 €	10 €	10 €
10 €	800	8 000 €	10 €	10 €
10 €	900	9 000 €	10 €	10 €

Relation 4.13

(A) Expressions analytiques des données du tableau et des figures 4.13

(a) Recette totale<sup>1</sup> :

$$RT = 10 \times Q$$

(b) Recette moyenne<sup>1</sup> :

$$RM = \frac{RT}{Q} = \frac{10 \times Q}{Q} = 10$$

(c) Recette marginale<sup>1</sup> :

$$Rm = \frac{dRT}{dQ} = 10$$

(B) Expressions générales

(a) Recette totale<sup>2</sup> :

$$RT = p \times Q$$

(b) Recette moyenne<sup>2</sup> :

$$RM = \frac{RT}{Q} = p$$

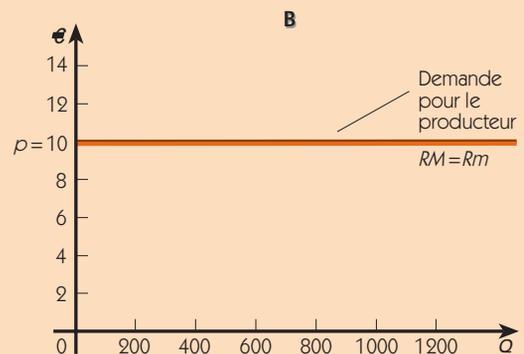
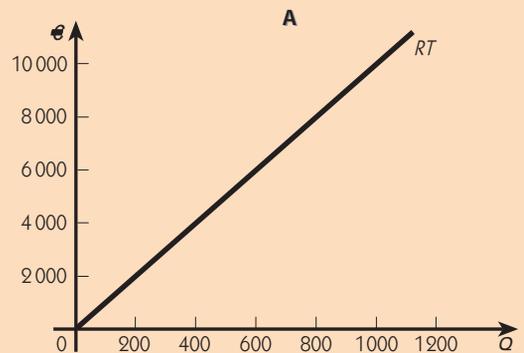
(c) Recette marginale<sup>2</sup> :

$$Rm = \frac{dRT}{dQ} = p$$

<sup>1</sup> Dans cette expression, 10 est le prix unitaire du produit.

<sup>2</sup> Recette à prix donné :  $p$  est le prix du produit sur le marché.

Figures 4.13





# 5

## Les choix du producteur (II) : équilibre, offre du produit, et demande des facteurs

Les deux « pôles » du profit — recettes et coûts — ont été définis et analysés en détail au chapitre précédent. De leur confrontation émergent maintenant les résultats de la théorie des choix du producteur en économie de marchés.

- *La section 5.1 montre comment la maximisation du profit détermine le comportement de l'entreprise, dit **équilibre du producteur**, dans les circonstances technologiques que révèle sa fonction de production et les circonstances économiques que reflètent les prix des inputs et de l'output.*
- *La section 5.2 concerne le fait que ces circonstances sont susceptibles de changer. Lorsque les prix se modifient sur les marchés, et lorsque change la fonction de production, il y a **déplacements de l'équilibre** du producteur, ce dont rendent compte les **courbes d'offre du produit** et les **courbes de demande des facteurs** ainsi que leurs déplacements et leurs élasticités respectives.*
- *L'annexe à ce chapitre complète l'analyse des choix du producteur en traitant des **décisions de court terme**.*

## Section 5.1

### L'équilibre du producteur

Dans les deux sections précédentes, coûts et recettes ont été analysés en termes de décisions du producteur, décisions se référant toujours à un objectif bien spécifié : minimiser les premiers, quel que soit le niveau de production à atteindre, maximiser les seconds, en vendant le plus possible. Tant qu'elles restent séparées, ces deux analyses ne constituent pas une théorie satisfaisante des choix du producteur, car comme on vient de le voir, ni l'une ni l'autre ne nous disent quel est, en définitive, le niveau précis auquel il décidera de fixer sa production.

L'objet de cette section est de montrer qu'en considérant recettes et coûts *conjointement*, et en prenant le profit comme critère de comportement du producteur, son niveau de production peut être déterminé, ainsi que les quantités de chacun des facteurs nécessaires pour le réaliser.

#### §1 Profit, rentabilité et équilibre du producteur : définitions

D

5.1

Le **profit** du producteur se définit comme la différence entre sa recette totale et son coût total.

Nous le noterons  $\Pi$ . Avec les autres notations utilisées jusqu'ici, nous pouvons réécrire cette définition sous la forme

$$\Pi = RT - CT$$

On appelle parfois « économique » le profit défini de cette manière, ou encore « profit pur ». Il est à distinguer du profit dit « comptable », que nous définirons plus loin (cf. chapitre 8).

Les exposés des sections 4.2 et 4.3 nous ont appris que recette totale comme coût total dépendent des quantités  $Q$  produites, et vendues. Dès lors, postuler, comme nous l'avons annoncé, que le producteur maximise son profit revient à dire qu'il choisit  $Q$  de telle manière que les valeurs de  $RT$  et  $CT$  qui en découlent rendent la différence  $\Pi$  la plus grande possible. Rappelons que ceci implique aussi de rendre la valeur du coût total  $CT$  la plus petite possible.

Étroitement liée à la notion de profit est celle de **rentabilité**.

D

5.2

Une entreprise **rentable** est celle dont le niveau du profit économique est positif ou nul.

Enfin,

D

5.3

on appelle **équilibre** du producteur les montants de l'output  $Q$ , et des facteurs  $K$  et  $T$ , qui rendent le profit maximum.

Dans l'expression qui définit le profit, nous n'avons toutefois pas précisé si le coût total envisagé est celui de long terme ou de court terme. En fait, selon que l'on choisit l'une ou l'autre de ces formulations, on définit le « profit de long terme », ou le « profit de court terme ». Nous examinerons ici l'équilibre du producteur du point de vue du long terme ; l'équilibre de court terme est traité dans l'annexe à ce chapitre.

## §2 L'équilibre de long terme

### a Détermination de l'équilibre : choix du niveau de l'output

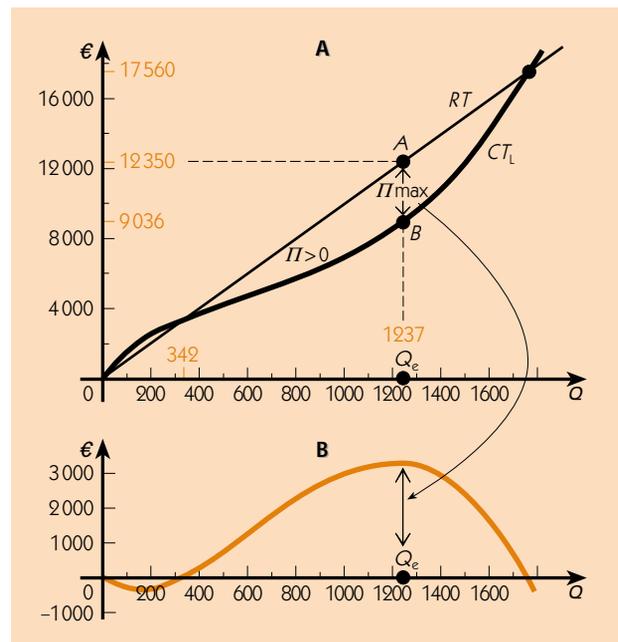
Le tableau 5.1 reprend de manière synthétique, au départ des tableaux 4.11 et 4.13, les diverses composantes du profit (coûts et recettes) que pourrait réaliser à long terme (c'est-à-dire d'ici cinq ans par exemple) notre producteur pour divers niveaux de sa production. Elles sont présentées sous les trois formes qui nous sont maintenant familières : en termes totaux, moyens et marginaux. Ces trois expressions possibles donnent lieu aux trois approches ci-dessous de l'équilibre du producteur, en ce qui concerne le niveau de son output  $Q$  ; elles se complètent et s'éclairent mutuellement. Ensuite, au point b, nous traiterons du choix de ses inputs  $K$  et  $T$  à l'équilibre.

#### Considérons d'abord les grandeurs totales

Numériquement, on peut lire aux trois premières colonnes du tableau 5.1 que la recette totale comme le coût total augmentent avec les quantités produites ; mais leurs accroissements ne se font pas au même rythme : alors que les recettes croissent de manière constante, le coût le fait d'abord à un rythme décroissant, au point qu'il devient inférieur à la recette, puis à un rythme croissant, qui l'entraîne finalement au-dessus de la recette. La différence entre recette et coût, c'est-à-dire le profit, varie donc avec la production, et il se trouve un niveau de cette dernière ( $Q = 1\,237$ ) pour lequel cette différence est la plus grande : c'est l'output d'équilibre du producteur, c'est-à-dire de profit maximum. Nous le noterons  $Q_e$ .

Graphiquement (figure 5.1A), traçons dans un même diagramme les courbes de recette totale et de coût total : le profit y apparaît comme la distance verticale entre ces deux courbes. Cette distance est la plus grande (soit le segment  $AB$ ) pour  $Q = 1\,237$ . Sur la figure 5.1B, le profit lui-même est mesuré en ordonnée ; la courbe représente donc, pour chaque niveau de la production, la valeur numérique de l'écart entre les courbes de recette et de coût totaux. Le point d'équilibre y apparaît bien comme un maximum.

Figure 5.1 Équilibre en grandeurs totales



# Équilibre de long terme du producteur (grandeurs totales, moyennes et marginales)

**Tableau 5.1**

Q	RT	CT <sub>L</sub>	RM	CM <sub>L</sub>	Rm	Cm <sub>L</sub>	Π
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
0	0	0	-	-	10	13,50	0
100	1000	1234	10	12,34	10	11,23	- 234
200	2000	2258	10	11,29	10	9,32	- 258
300	3000	3109	10	10,36	10	7,75	- 109
400	4000	3819	10	9,55	10	6,53	+ 181
500	5000	4427	10	8,85	10	5,66	+ 573
600	6000	4964	10	8,27	10	5,14	+1036
700	7000	5466	10	7,81	10	4,97	+1534
800	8000	5969	10	7,46	10	4,97	+2031
900	9000	6507	10	7,23	10	5,67	+2493
1000	10000	7114	10	7,11	10	6,54	+2886
1100	11000	7826	10	7,11	10	7,76	+3174
1200	12000	8678	10	7,23	10	9,33	+3323
<b>1237</b>	<b>12370</b>	<b>9036</b>	<b>10</b>	<b>7,30</b>	<b>10</b>	<b>10,00</b>	<b>+3334</b>
1300	13000	9704	10	7,46	10	11,25	+3296
1400	14000	10940	10	7,81	10	13,52	+3060
1500	15000	12419	10	8,28	10	16,13	+2581

**Relations 5.1**

**(A) Expression analytique de l'équilibre du producteur présenté au tableau et aux figures 5.1**

La recette totale étant donnée par la fonction :

$$RT = 10Q$$

et le coût total de long terme par la fonction :

$$CT_L = 13,49629Q - 0,01219Q^2 + 0,5808(10^{-5})Q^3$$

le profit en fonction des quantités produites s'écrit :

$$\begin{aligned} \Pi(Q) &= RT - CT_L \\ &= 10Q - (13,49629Q - 0,01219Q^2 + 0,5808(10^{-5})Q^3) \end{aligned}$$

L'équilibre du producteur est constitué par le choix du niveau de production  $Q_e$  qui rend le profit maximum. Une condition nécessaire pour qu'il en soit ainsi est que  $Q_e$  soit solution de l'équation :

$$\frac{d\Pi}{dQ} = \frac{dRT}{dQ} - \frac{dCT_L}{dQ} = 0 \quad \text{c'est-à-dire} \quad \frac{dRT}{dQ} = \frac{dCT_L}{dQ}$$

Il faut donc que la production choisie soit telle que le coût marginal s'égalise à la recette marginale. Dans l'exemple du tableau 5.1, cette condition s'écrit :

$$10 = 13,49629 - 0,02438Q + 0,17424(10^{-4})Q^2$$

Cette équation est vérifiée pour  $Q_e = 1237$ . Pour cette production,  $\Pi(Q)$  est maximum et vaut 3334 euros.

**(B) Expression générale de l'équilibre du producteur en long terme**

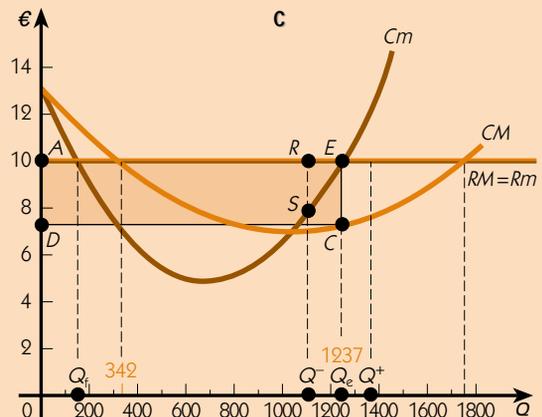
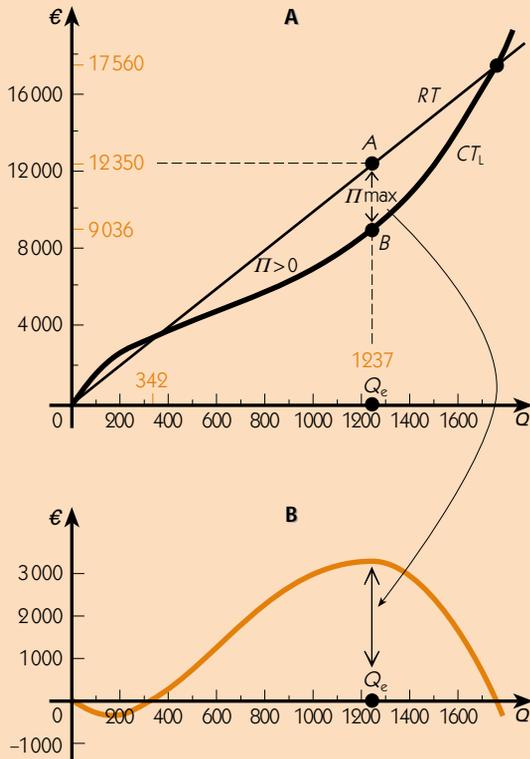
Maximiser  $\Pi(Q) = RT(Q) - CT_L(Q) = p \times Q - CT_L(Q)$

Une condition nécessaire pour un maximum s'écrit :

$$\frac{d\Pi}{dQ} = 0$$

Cette condition implique  $\frac{dCT_L}{dQ} = p$ .

**Figures 5.1**



Analytiquement enfin, les relations 5.1 donnent l'expression du profit, sous la forme d'une fonction dont on peut montrer qu'elle est croissante puis décroissante avec les quantités produites, et trouve son maximum en  $Q = 1\,237$ .

*Considérons maintenant les grandeurs moyennes*

Numériquement, les colonnes (4) et (5) du tableau 5.1 décrivent l'évolution des recettes et des coûts en termes moyens. Remarquons qu'en vertu de leur définition aux deux sections précédentes, le profit peut s'écrire

$$\Pi = (RM \times Q) - (CM_L \times Q)$$

Son calcul dans la colonne (8) aurait pu se faire de cette manière-là, plutôt qu'en prenant la différence entre les colonnes (2) et (3).

Graphiquement, ceci permet de donner une nouvelle représentation du profit : en traçant dans un même diagramme (figure 5.1C) les courbes de recette moyenne et de coût moyen<sup>1</sup>, le montant du profit se présente cette fois, non plus comme la distance verticale entre les courbes, mais bien, en application de la formule ci-dessus, sous la forme d'une *aire* (AECD) qui est elle-même la différence entre l'aire de la recette totale (OAEQ<sub>e</sub>, c'est-à-dire  $OA \times OQ_e$ , ou  $RM \times Q_e$ ) et l'aire du coût total ODCQ<sub>e</sub> (c'est-à-dire  $OD \times OQ_e$ , ou  $CM_L \times Q_e$ ). Géométriquement, la maximisation du profit correspond donc au point Q<sub>e</sub> pour lequel le rectangle qui peut être inséré entre les courbes de recette moyenne et de coût moyen est le plus grand.

On notera que pour la production  $Q = 1\,237$  qui entraîne un profit maximum, la différence entre recette moyenne et coût moyen est positive, puisque  $RM = 10\text{€}$ , et  $CM_L = 7,30\text{€}$  en ce point ; mais elle n'est pas la plus grande possible (elle est par exemple plus grande pour  $Q = 1\,000$ , où  $RM = 10\text{€}$  et  $CM_L = 7,11\text{€}$ ). Coûts et recettes moyens ne permettent donc pas, à eux seuls, de déterminer le niveau *maximum* du profit.

*Considérons enfin les grandeurs marginales*

Cette troisième présentation de l'équilibre du producteur est la plus importante des trois, car elle correspond à un certain type de calcul que fait dans la pratique, consciemment ou non, tout producteur cherchant à maximiser son profit.

**Le niveau de production assurant le profit maximum est celui pour lequel le coût marginal est égal à la recette marginale.**



Numériquement, on peut vérifier cette proposition au tableau 5.1, colonnes (6) et (7) pour le niveau de production  $Q_e = 1\,237$ .

Graphiquement, cette égalité est réalisée au point E de la figure 5.1C, point dont l'abscisse est précisément  $Q_e = 1\,237$ , et où se coupent les courbes  $Rm$  et  $Cm_L$ .

Analytiquement, la formulation algébrique du problème de maximisation du profit (relations 5.1), montre quant à elle que cette égalité est une condition nécessaire du maximum de la fonction  $\Pi$ .

Outre le fait déjà mentionné que cette proposition correspond à une pratique courante, il faut mentionner qu'il s'agit en fait d'une propriété très générale de l'équilibre du producteur. Elle constitue une des propositions les plus célèbres de l'économie politique. Il faut donc la démontrer.

<sup>1</sup> Il faut remarquer que, ce faisant, l'ordonnée du diagramme sert à mesurer à la fois le niveau du prix de vente, celui du coût moyen, et celui du coût marginal ; c'est tout à fait normal puisque ces trois grandeurs s'expriment en euros par unité d'output.

Pour ce faire, raisonnons par l'absurde, et plus précisément en considérant ce que ferait un producteur qui constaterait que le niveau de sa production ne vérifie pas notre proposition.

(i) Supposons que sa production soit à un niveau  $Q^-$ , inférieur à  $Q_e$ , et donc tel que son coût marginal soit *inférieur* à sa recette marginale. Quel que soit le profit qu'il fasse avec cette production, nous voulons montrer que ce profit n'est pas *maximum*. Pour ce faire, observons qu'en augmentant sa production, il réaliserait sur les unités supplémentaires un profit supplémentaire : en effet, en cas d'augmentation d'une unité par exemple, l'accroissement de recette mesuré par le segment  $Q^-R$  (c'est-à-dire la recette marginale) est supérieur à l'accroissement du coût  $Q^-S$  (c'est-à-dire le coût marginal). Il y a donc un gain net *supplémentaire* à produire cette unité, gain qui s'ajoute au profit éventuel déjà obtenu sur les unités constituant  $Q^-$ . Mais alors,  $Q^-$  n'assurerait pas un profit maximum.

En répétant cet argument pour tous les autres niveaux de production inférieurs à  $Q^-$ , il devient clair que tout producteur souhaitant maximiser son profit ne doit jamais se limiter à un output pour lequel son coût marginal serait inférieur à sa recette marginale ; il doit au contraire pousser sa production au moins jusqu'au point où ce coût marginal devient égal à sa recette marginale<sup>2</sup>.

(ii) Si la production initiale est supérieure à  $Q_e$ , soit  $Q^+$  par exemple, un raisonnement du même type, mais en sens inverse, conduit à montrer que le producteur a intérêt à réduire le niveau de sa production. Au-delà de  $Q_e$ , le coût marginal *dépasse* la recette marginale. Sans doute ceci veut-il dire que produire une unité supplémentaire coûte davantage qu'elle ne rapporte ; mais, et ceci est ici essentiel, cela veut dire aussi que produire une unité *de moins* fait économiser plus de coût qu'on ne perd de recette. Dès lors, en décidant de produire moins, le producteur allège plus ses coûts qu'il ne voit baisser sa recette ; il en résulte que son profit augmente, et donc qu'en  $Q^+$  celui-ci n'était pas maximum. Un producteur n'a donc jamais intérêt à laisser croître sa production jusqu'à des montants pour lesquels le coût marginal dépasse la recette marginale<sup>3</sup>.

Notre démonstration est ainsi terminée.

Remarquons à ce stade que, comme la recette marginale d'un producteur qui vend « à prix donné » est égale à ce prix (cf. section 4.3), on aurait pu dire aussi, ci-dessus, que lorsque la production est celle d'équilibre, *le coût marginal du producteur est égal à son prix de vente*. Cette remarque est importante à un double titre : d'une part, elle permettra de définir la courbe d'offre individuelle du producteur (cf. section 5.2 *infra*) ; d'autre part, lorsque le producteur ne prend pas le prix comme donné, mais le choisit lui-même (comme c'est le cas par exemple en monopole ; cf. le chapitre 11), la recette marginale n'est plus égale au prix de vente : dans ce contexte, la formulation ci-dessus de l'équilibre du producteur en termes de recette marginale restera valable, tandis que celle en prix ne le sera plus.

## b Détermination de l'équilibre : choix des inputs

En ce qui concerne les quantités  $K$  et  $T$  des inputs qui sont choisies à l'équilibre de long terme, les choses sont simples pour nous à ce stade. En effet, la maximisation du profit non seulement identifie le niveau d'output souhaitable,  $Q_e$ , mais elle implique aussi la minimisation des coûts. Or par le chapitre précédent (§2 de la section 4.2) nous savons qu'à long terme, celle-ci est réalisée par le producteur s'il choisit des quantités d'inputs correspondant à son chemin d'expansion. Il ne nous reste donc qu'à repérer, sur ce chemin, l'isoquant correspondant au niveau  $Q_e$  de

<sup>2</sup> Ceci n'est d'ailleurs que du bon sens, pour tout homme d'affaires : si une « affaire » supplémentaire se présente (en l'occurrence un accroissement de la production), qui rapporte plus qu'elle ne coûte, il la réalise !

<sup>3</sup> Notons d'autre part que l'on trouve ici — à savoir dans la montée des coûts à partir d'un certain seuil — l'origine de ce qui limite la production, argument qui nous manquait à la section 4.3 lorsque nous tentions d'employer le critère de la maximisation des recettes.

la production et, sur ce dernier, le point correspondant à la combinaison de facteurs de coût minimum (comme nous l'avions fait sur la figure 4.6) : ce sont là les inputs d'équilibre du producteur, que nous noterons  $K_e$  et  $T_e$ .

### c Caractéristiques de l'équilibre

- *La rentabilité : condition de l'existence de l'entreprise dans le long terme*

La quantité pour laquelle il y a égalité entre coût marginal de long terme et recette marginale ne caractérise l'équilibre du producteur que si, à cet équilibre, il produit effectivement, c'est-à-dire si  $Q_e > 0$ .



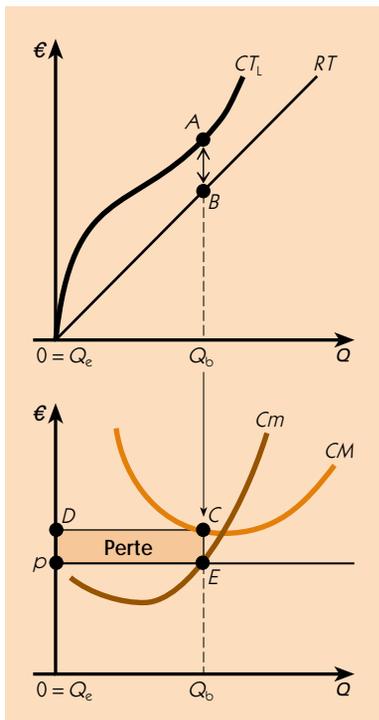
5.2

Il peut se faire en effet que son profit de long terme ne soit maximum qu'en... ne produisant pas du tout !

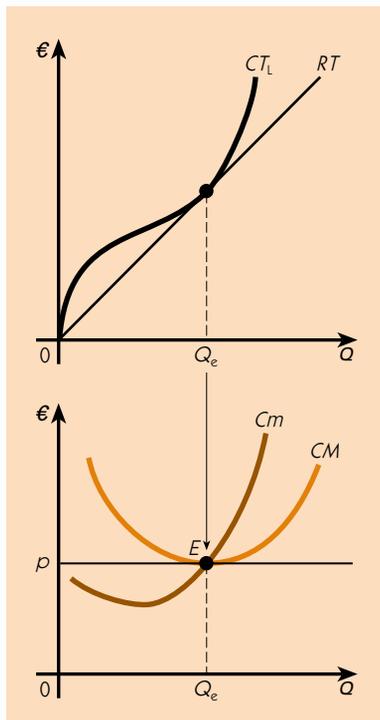
Tel est en effet le cas de l'entreprise dont la situation est représentée par les deux figures 5.2. Les conditions de coût dans lesquelles elle opère sont telles que pour la production  $Q_0$ , qui égalise recette marginale et coût marginal, il y a perte (le profit est négatif), celle-ci étant mesurée par la distance  $AB$  dans la figure du haut, ou encore par l'aire  $pECD$  (figure du bas). Mais alors, le profit est maximum en choisissant plutôt  $Q = 0$  (avec  $K = T = 0$ ), choix pour lequel il est lui-même égal à zéro ; car un profit nul est évidemment plus grand qu'un profit négatif ! L'équilibre du producteur est alors de ne rien produire.

Si l'entreprise n'existe pas encore et est à l'état de projet, l'équilibre avec  $Q_e = 0$  veut simplement dire qu'il ne faut pas la créer, dans les circonstances du moment.

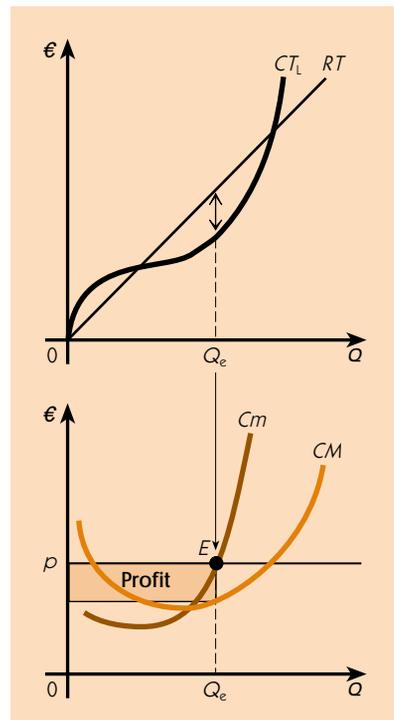
Figures 5.2



Figures 5.3



Figures 5.4



S'il s'agit d'une entreprise existante, la perspective de long terme où nous sommes implique qu'il faudra fermer, non pas nécessairement tout de suite mais graduellement, au fur et à mesure que les facteurs fixes dont elle devra se défaire deviennent variables, et pour autant, bien sûr, que les conditions de coûts et de recettes ne s'améliorent pas. Sur la question de savoir s'il faut produire entre-temps et combien, une réponse plus précise sera donnée dans nos développements ultérieurs sur l'équilibre de court terme<sup>4</sup>, la question relevant de cet horizon-là.

En résumé,



5.3

la constatation d'une perte au niveau de production pour lequel recette marginale égale coût marginal à long terme signifie que l'entreprise n'est pas rentable, à ce niveau comme à tout autre niveau de production ; dans une économie de marchés, son existence n'est pas soutenable.

Comme on le voit, c'est le critère de la rentabilité (profit positif ou non) qui explique les décisions de créer, maintenir ou supprimer des entreprises, décisions dont la nature est évidemment de long terme. Le critère de la maximisation du profit sert quant à lui à expliquer le niveau de production choisi par les entreprises existantes<sup>5</sup>.

Remarquons enfin, sur la base des trois figures du bas, que l'exigence de rentabilité peut aussi s'exprimer comme suit : *lorsqu'à son niveau d'équilibre l'entreprise produit ( $Q_e > 0$ ), il faut pour qu'elle soit rentable que son coût moyen soit inférieur ou égal à son coût marginal à ce niveau de production* (figures 5.3 et 5.4).

- *Les rendements d'échelle non croissants à l'équilibre : condition d'existence de l'équilibre lui-même.*

En examinant en détail la figure 5.1C, il apparaît que le niveau de production  $Q_e$  n'est pas le seul pour lequel le coût marginal soit égal à la recette marginale : la même condition est réalisée pour la production  $Q_f$ , qui n'assure pas du tout un profit maximum. Y aurait-il alors ambiguïté dans la règle fondamentale qui définit l'équilibre? Non, si l'on observe qu'en  $Q_e$  la courbe du coût marginal est d'allure *croissante*, alors qu'en  $Q_f$  elle est *décroissante*. Il faut donc modifier cette règle, en disant au moins que



5.4

au niveau de production pour lequel le coût marginal est égal à la recette marginale, **le profit n'est maximum que si le coût marginal n'est pas décroissant.**

Poussons plus loin le raisonnement sur les implications économiques d'un coût marginal décroissant. Que se passe-t-il en effet au point  $Q_f$ ? À partir de ce niveau, toute unité supplémentaire rapporte davantage qu'elle ne coûte (puisqu'en  $Q_f + 1$  par exemple,  $Rm > Cm_f$ ). Il y a donc avantage à la produire, et  $Q_f$  est un point dont le producteur tendra toujours à s'éloigner, dans le sens d'un accroissement de son activité.

Si la décroissance du coût marginal est ainsi une incitation à produire plus, le lecteur ne manquera pas de soulever la question de savoir ce qu'il advient de l'équilibre du producteur lorsque sa courbe de coût marginal est *toujours* décroissante. Nous avons rencontré cette situation à la figure 4.12B, et constaté à ce moment qu'elle découlait de rendements d'échelle toujours croissants dans la fonction de production de l'entreprise. La réponse est la suivante : *il n'y a pas d'équilibre!* Plus précisément, le profit n'est jamais *maximum* pour un niveau quelconque de

<sup>4</sup> Voir en particulier les notions de « seuil de rentabilité à court terme » et « seuil de fermeture immédiate » à la section A5.4.

<sup>5</sup> La situation de la figure 5.3 est un cas limite : pour cette entreprise, il est indifférent de décider soit de produire au niveau  $Q_e$  soit de ne pas produire et de ne pas exister, car le profit est nul dans les deux cas ; en d'autres termes, elle est tout juste rentable. Sa décision effective dépendra sans doute de faits nouveaux (telles que par exemple un changement du prix de vente  $p$  auquel on s'attend), qui feront pencher la balance dans un sens ou dans l'autre.

l'output  $Q$ , car il peut toujours être accru en produisant davantage; il n'y a donc pas de maximum — si ce n'est l'infini, mais cela n'a pas de sens économique. Cette réponse surprenante ne doit toutefois pas déranger : elle doit plutôt être comprise comme identifiant un cas dans lequel la théorie des choix du producteur, telle que nous l'avons formulée, se trouve en défaut et ne peut déterminer quels seront ces choix.

La raison de la difficulté est que, dans le cas qui nous occupe, deux de nos hypothèses s'avèrent logiquement incompatibles : d'une part les rendements d'échelle croissants, d'autre part le fait de pouvoir vendre, au prix en vigueur, *n'importe quelle quantité* (supposition faite à la section 4.3, §1). Cette deuxième hypothèse ne nous avait pas gênés jusqu'ici, car les courbes de coût présentaient toujours, à partir d'un certain seuil, des rendements d'échelle décroissants; et c'est dans cette zone — remarquons-le — que se situait toujours l'équilibre. Nous constatons maintenant que lorsque les rendements ne sont jamais décroissants, l'équilibre du producteur à prix donnés ne peut plus être défini avec cette hypothèse.

Y a-t-il lieu d'en choisir une autre? Certainement; celle-ci a d'ailleurs été suggérée à la fin de l'étude des rendements d'échelle (section 4.1, §3) : comme les rendements croissants, combinés avec la maximisation du profit, poussent le producteur à produire sans cesse davantage, il est amené à augmenter la dimension de son entreprise; il est probable dès lors que le nombre d'entreprises qui pourront coexister dans son secteur doit diminuer (et c'est certain si la demande globale pour ce produit n'augmente pas sur le marché). À la limite, celle qui se développe plus vite que ses concurrentes se retrouve en situation de monopole. Or, comme nous l'apprendrons au chapitre 11, moins il y a de concurrents sur un marché, moins il y a de raisons pour eux de prendre les prix comme « donnés ». L'hypothèse naturelle avec laquelle analyser les choix du producteur en rendements croissants est dès lors celle qui inclut pour lui la possibilité de choisir son prix. Cela sera fait au chapitre cité.

Suggérons enfin au lecteur de montrer par lui-même, à titre d'exercice, ce qu'il advient lorsque les rendements d'échelle sont *constants*, et donc le coût marginal de long terme est constant lui aussi. Trois cas peuvent se présenter : (1) ce coût marginal constant est supérieur au prix  $p$  de l'output sur le marché; l'équilibre du producteur est alors  $Q_e = 0$ . (2) Le coût marginal est égal au prix; l'équilibre est alors *indéterminé*, c'est-à-dire que pour toute valeur de  $Q$  dans l'intervalle  $[0, +\infty]$ , le profit est le même (et en fait, égal à zéro) : il y a une infinité d'équilibres. (3) Le coût marginal est inférieur au prix; l'équilibre, à nouveau, n'existe pas.

### §3 L'offre du produit et la demande des facteurs

L'intérêt majeur de la notion d'équilibre du producteur est de permettre d'identifier quelle sera exactement la quantité d'output choisie par lui, ainsi que les quantités des divers inputs, lorsque la fonction de production est de telle forme, et les prix des inputs et output à tel ou tel niveau. On en déduit les notions fondamentales que sont l'« offre individuelle du produit », et les « demandes individuelles des facteurs » du producteur.

On appelle **offre individuelle d'un produit** la quantité de ce produit que son producteur est prêt à produire et à vendre, au cours d'une période déterminée.

5.4

D

Pour le producteur dont l'équilibre vient d'être étudié (tableau et figure 5.1), l'offre est donc de 1 237 unités du produit. C'est son offre « de long terme » parce que ce montant maximise son profit à l'horizon temporel considéré.

Parallèlement,

on appelle **demande individuelle d'un facteur** la quantité de ce facteur qu'un producteur est prêt à acquérir ou embaucher, au cours d'une période donnée.

5.5

D

Pour le producteur qui nous a occupés, ses demandes de long terme des facteurs  $T_e$  et  $K_e$  sont de 13,25 unités du premier, et 6,6 unités du second, respectivement (selon le tableau et la figure A5.1, d'où est déduite la fonction de coût  $CT_L$  de la figure 5.1).

La théorie du producteur fournit ainsi une explication cohérente de ses choix quant à l'offre de son produit et la demande de ses facteurs.

## §4 Destination du profit et propriété de l'entreprise

Une question doit certainement s'être posée au lecteur : ce profit que l'on suppose maximisé par l'entreprise, qu'en advient-il, une fois encaissé par celle-ci ?

Dans une économie de marchés, le principe de la liberté d'initiative implique que les entreprises sont créées par les personnes qui désirent le faire, et le principe de la propriété individuelle implique que ces « créations » leur appartiennent.

Dans ce contexte, l'analyse économique du « producteur » que nous venons de faire est logiquement celle des décisions de ces propriétaires — qu'ils les exécutent eux-mêmes ou qu'ils en délèguent le pouvoir à des personnes, gérants, ou « managers », choisies et rémunérées à cette fin. Le profit qui résulte de ces décisions revient donc tout aussi logiquement aux propriétaires.

Qu'en font-ils ? Ceci est une toute autre histoire, qui devra faire l'objet de nombreux développements ultérieurs. À ce stade, esquissons toutefois la manière dont se structure la réponse donnée par l'économie politique contemporaine. L'idée de base est de considérer les propriétaires comme des consommateurs au sens du chapitre 3, dont le revenu est constitué, *au moins en partie*, des profits des entreprises qu'ils possèdent. Ceci donne, remarquons-le en passant, une justification à l'hypothèse de maximisation du profit : comme celui-ci devient du revenu, et que ce dernier détermine le niveau de satisfaction accessible, maximiser le profit revient à maximiser la satisfaction de ceux qui le reçoivent.

Tout le profit ainsi perçu par les propriétaires ne passe toutefois pas nécessairement en consommation, bien au contraire. Tout le *revenu* des consommateurs ne l'est d'ailleurs pas non plus, qu'ils soient propriétaires d'entreprises ou non : une partie est épargnée par eux, ce que nous étudierons en détail au chapitre 8. Cette épargne, à son tour, peut être investie, c'est-à-dire confiée aux entreprises pour acquérir le capital dont elles ont besoin, ce qui sera également développé au chapitre 8. Dès lors, il est possible, et même fréquent, que les profits se retrouvent finalement dans les entreprises elles-mêmes, après que leurs propriétaires aient décidé de ne pas les dépenser à autre chose et de s'en servir plutôt pour développer celles-ci. Épargner et investir n'est cependant pas la seule utilisation que les propriétaires font des profits ; comme tout bénéficiaire de revenus, quelle qu'en soit la source, leurs décisions de les consommer ou de les épargner relève de l'analyse générale de l'affectation temporelle du revenu qui fera spécialement l'objet de la section 8.2.

Sans anticiper davantage sur ce dernier point, retenons donc à ce stade que l'appropriation du profit constitue la marque par excellence de la propriété des entreprises.

## Section 5.2

# Les déplacements de l'équilibre : courbes individuelles d'offre du produit, et de demande des facteurs

Comme nous l'avons fait à la section 4 du chapitre 3 pour l'équilibre du consommateur, nous allons étudier maintenant les modifications, ou déplacements, de l'équilibre du producteur, et par là les mouvements à la hausse ou à la baisse de son offre et de ses demandes, lorsque varie l'un ou l'autre des éléments que nous avons considérés comme fixes ; ceux-ci étaient le prix de l'output, ceux des inputs, et la forme de la fonction de production.

Nous serons ainsi conduits à définir les notions de courbe d'offre du produit par le producteur, d'une part (§1), et de courbe de demande de celui-ci pour les facteurs, d'autre part (§2).

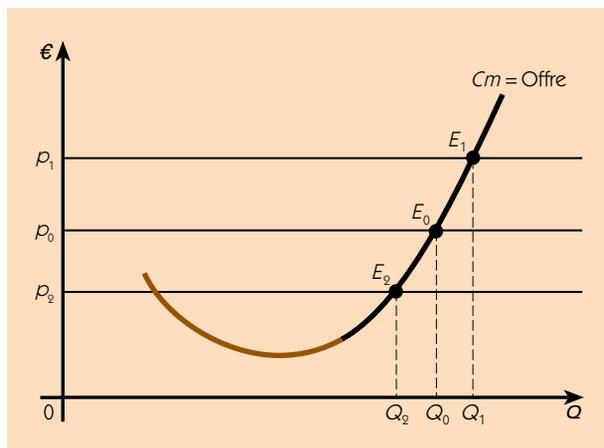
### §1 Variation du prix du produit, et courbe d'offre du producteur

#### a Déplacements de l'équilibre et construction d'une courbe d'offre

Sur la figure 5.5, l'offre du produit est la quantité  $Q_0$  lorsque le prix du marché est  $p_0$ . Cette quantité est en effet celle pour laquelle le coût marginal est égal au prix considéré. Le point  $E_0$ , dont les coordonnées sont précisément  $Q_0$  et  $p_0$ , peut donc être appelé un « point » d'offre du producteur :  $Q_0$  est la meilleure offre qu'il puisse faire à ce prix. Remarquons que, géométriquement, c'est aussi le point d'intersection de la courbe de coût marginal avec la droite de recette marginale.

Qu'advient-il si le prix du marché varie ? Supposons par exemple qu'il s'élève de  $p_0$  à  $p_1$ . Face à ce nouveau prix, le producteur appliquera à nouveau la règle générale, s'il cherche encore à maximiser son profit : il produira donc  $Q_1$ , quantité pour laquelle son coût marginal est égal à  $p_1$ . Son équilibre s'est ainsi déplacé au point  $E_1$ , qui est son nouveau « point » d'offre. En cas de baisse du prix — en  $p_2$  par exemple —, le même raisonnement conduit à une production  $Q_2$  et un déplacement de l'équilibre vers le « point » d'offre  $E_2$ , maximisant le profit au prix  $p_2$ .

Figure 5.5 Courbe d'offre du produit



La succession de ces points d'offre, et de tous les points intermédiaires pour lesquels nous aurions pu répéter cette analyse, fait apparaître une courbe, montante de gauche à droite, qu'il est logique d'appeler « courbe d'offre ». Celle-ci se définit comme suit :



**5.6** La **courbe d'offre** du producteur d'un bien est la relation qui existe entre les divers niveaux du prix de ce bien, et les quantités de celui-ci que le producteur est prêt à fournir, au cours d'une période donnée.

Étant construite de cette manière, la courbe d'offre du producteur possède trois propriétés importantes :



**5.5** À chaque point de la courbe d'offre correspond un point d'équilibre pour le producteur. De ce fait, tout point de la courbe d'offre est aussi un point de la courbe de coût marginal.

En effet, lorsque le prix varie sur le marché, la recherche des nouvelles quantités offertes se fait selon le critère de maximisation du profit ; chaque nouveau point d'offre est donc par construction un point d'équilibre, trouvé sur la base de la courbe de coût marginal en application de la proposition 5.1. La courbe d'offre individuelle est donc un « lieu de points d'équilibre du producteur », entièrement déterminé par la courbe de coût marginal de l'entreprise.

Le lecteur ne manquera sans doute pas de rapprocher cette conclusion de celle qui a été dégagée de la théorie des choix du consommateur : toute courbe de demande individuelle est, elle aussi, un lieu de points d'équilibre du consommateur.



**5.6** La courbe d'offre du producteur est toujours croissante (c'est-à-dire montante de gauche à droite, ou encore de pente positive).

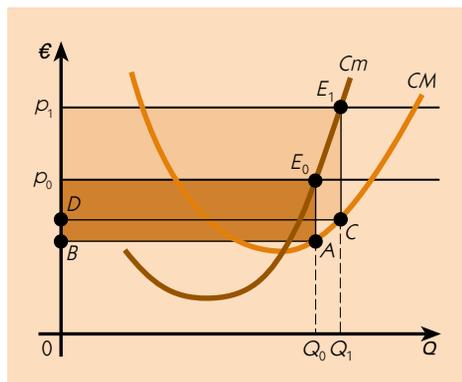
Cette propriété tout à fait essentielle découle du fait que les points d'équilibre successifs  $E_0, E_1, E_2$  se trouvent tous sur la courbe de coût marginal. Mais ceci n'est vrai que pour des points de la partie *croissante* du coût marginal, en raison de la deuxième caractéristique de l'équilibre du producteur (pour rappel, selon la proposition 5.4 il n'y a *pas* moyen de trouver un équilibre si la courbe de coût marginal n'a pas une partie croissante). La courbe d'offre d'un produit est donc *toujours* montante de gauche à droite.



**5.7** Si le prix du produit augmente sur le marché, le profit du producteur augmente également.

La figure 5.6 illustre cette propriété. Soit  $p_0$  un prix initial qui détermine la grandeur  $Q_0$ , et la surface  $p_0E_0AB$  le profit à cet équilibre. Soit alors un accroissement du prix au niveau  $p_1$ , et la nouvelle quantité d'équilibre  $Q_1$  ; le nouveau profit est mesuré cette fois par l'aire  $p_1E_1CD$ . Cette dernière apparaît bien comme plus grande que la précédente.

**Figure 5.6** Hausse du prix et profit



### b Élasticité d'une courbe d'offre

Comme on l'a dit à propos de la demande (cf. l'annexe au chapitre 3), le concept d'élasticité peut aussi être utilisé dans le cas de l'offre pour mesurer numériquement la réaction des quantités offertes par le producteur, lorsque varie le prix auquel il peut vendre.

L'**élasticité de l'offre** d'un bien par rapport à son prix se définit en effet comme : le rapport entre la variation relative (ou en pourcentage) de la quantité offerte et la variation relative (ou en pourcentage) du prix.



5.7

Elle se mesure par la formule suivante :

$$\varepsilon_{Q,p} = \frac{\text{variation en \% de la quantité offerte}}{\text{variation en \% du prix}} = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta p/p}$$

dans laquelle  $Q$  représente la quantité offerte et  $p$  le prix sur le marché. Ce rapport est nécessairement positif puisque la variation de la quantité se fait toujours dans le même sens que celle du prix (la courbe d'offre est toujours croissante).

On fait ici aussi la distinction entre courbes d'offre *parfaitement inélastiques*, *inélastiques*, *d'élasticité unitaire*, *élastiques*, et *parfaitement élastiques*, que nous avons exposée à propos de l'élasticité de la demande ; la transposition est immédiate (voir les exemples à la figure 5.7). Il est commode de se rappeler la règle suivante :

Graphiquement, plus une courbe d'offre se rapproche de l'horizontale, plus elle est élastique par rapport au prix.

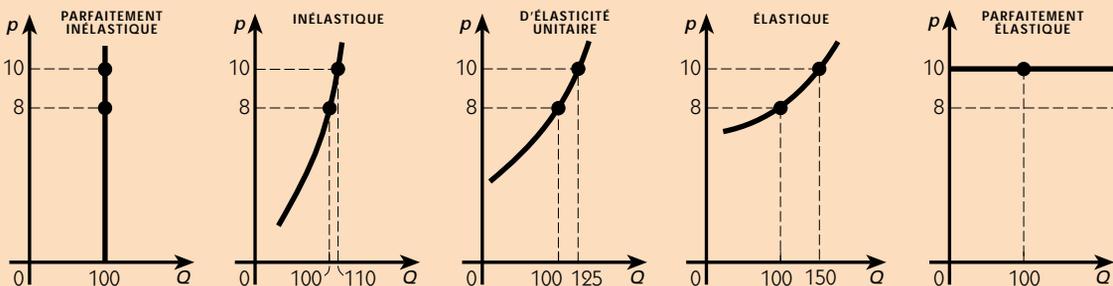


5.8

Il est clair que la valeur numérique de l'élasticité d'une courbe d'offre dépend avant tout de la forme de la courbe de coût marginal de l'entreprise, et donc finalement de sa fonction de production.

Mais d'autres facteurs peuvent intervenir : ainsi par exemple, la firme offrant un produit aura une offre d'autant plus élastique que celui-ci est aisément stockable. En effet, la baisse du prix de vente d'un bien aisément stockable conduit souvent son producteur à accroître son stock, surtout lorsqu'il croit cette baisse temporaire ; ceci réduit alors fortement la quantité qu'il met effectivement sur le marché. Inversement, lorsqu'il s'agit d'un produit périssable (ou qui ne peut être conservé que moyennant des frais considérables), les quantités offertes sont plutôt insensibles — donc inélastiques — aux variations de prix.

Figure 5.7 Les différents cas d'élasticité de l'offre



### c Déplacements de la courbe d'offre

À l'instar de la courbe de demande d'un consommateur pour un bien, la courbe d'offre d'un produit se caractérise non seulement par sa forme, qui ici est montante de gauche à droite, mais aussi par sa position. Évidemment, celle-ci aussi est déterminée par la position de la courbe de coût marginal. Dès lors ce ne peut être que s'il y a déplacement de cette dernière que la courbe d'offre peut se déplacer.

Des déplacements de la courbe de coût marginal — et donc de la courbe d'offre — **vers le haut ou vers le bas**, surviennent dans deux catégories de cas :

- *lorsque varie le prix d'un ou de plusieurs facteurs de production* : en effet, si un facteur devient plus cher, le coût total et donc le coût marginal s'accroissent pour tous les niveaux de l'output, et ces deux courbes se déplacent donc vers le haut ; s'il devient moins cher, chacun de ces coûts baisse, et les courbes correspondantes se déplacent vers le bas ;
- *lorsque varie la productivité d'un ou de plusieurs facteurs*, ce qui est toujours le résultat de modifications de la fonction de production : si la productivité d'un facteur diminue, par exemple, le producteur ne peut plus obtenir la même production qu'avec soit des quantités accrues soit de ce facteur, soit d'autres facteurs, mis en œuvre pour compenser ; dans les deux cas, il encourt un coût total et marginal plus élevé qu'auparavant, et ces deux courbes se déplacent dès lors vers le haut. Il y a déplacements de ces courbes vers le bas, au contraire, en cas d'accroissement de la productivité, car alors les mêmes outputs peuvent être obtenus avec moins d'inputs, et donc des coûts moins élevés.

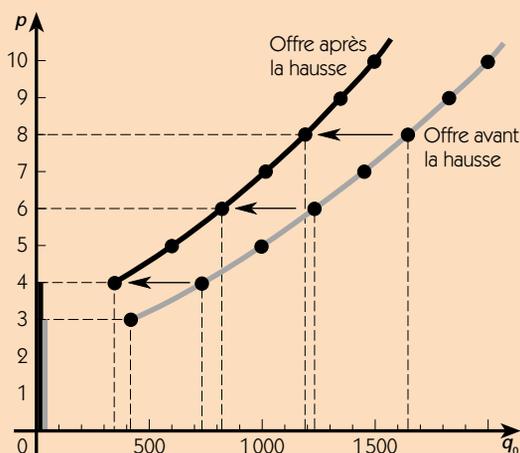
Par convention, et aussi par symétrie avec le cas des déplacements des courbes de demande des consommateurs, on parle plus souvent, dans le cas de déplacements de la courbe d'offre, de déplacements **vers la gauche ou vers la droite**, au lieu de

#### Déplacement de l'offre d'un produit dû à une hausse des salaires

Tableau 5.8

Prix (en euros)	Quantités offertes	
	avant la hausse des salaires	après la hausse des salaires
$p$	$q_0$	$q_0$
10	2 000	1 500
9	1 828	1 351
8	1 646	1 189
7	1 449	1 014
6	1 236	821
5	1 000	601
4	732	340
3	414	0
2	0	0
1	0	0

Figure 5.8



vers le haut ou vers le bas, respectivement. L'effet est évidemment le même, mais la description en termes économiques du phénomène doit se faire alors dans des termes légèrement différents.

Ainsi, dans l'exemple des tableau et figure 5.8, l'effet d'une hausse des salaires sur la courbe d'offre s'interprète en disant que chaque unité produite coûtant plus cher en travail, les quantités que l'offreur pourra offrir, pour chaque prix de vente concevable, seront moindres : aux prix de vente  $p = 4$ , ou 6, ou 8 €, l'offreur ne pourra offrir que les quantités  $q_0 = 340$  (contre 732), 821 (contre 1 236), et 1 189 (contre 1 646) respectivement. On décrit ainsi un déplacement de l'ensemble de la courbe vers la gauche; mais celui-ci est identique, comme on le voit, à un déplacement vers le haut. De même, un changement dans la productivité de certains facteurs déplace la courbe d'offre vers la droite s'il s'agit d'une hausse de cette productivité, et vers la gauche s'il s'agit d'une baisse.

Enfin, et à nouveau comme dans le cas de la courbe de demande du consommateur, il est essentiel de bien faire la distinction entre déplacement *le long* de la courbe d'offre (celui-ci ne peut résulter que de la variation du prix de l'output) et déplacement *de la courbe* elle-même (qui résulte, comme on vient de le voir, de variations de prix des inputs, et/ou de leur productivité).



En conclusion de ce paragraphe, insistons sur le fait que la courbe d'offre individuelle montre déjà dans quelle mesure les prix déterminent, par-delà les choix du producteur, l'allocation des ressources en économie de marché. Une hausse du prix de son produit conduit le producteur à produire davantage, et donc à consacrer davantage de ressources de l'économie à son activité; une baisse de ce prix a l'effet inverse.

Le prix joue ainsi le rôle d'un signal, qui amène le producteur, mû par son profit, à orienter dans un sens ou dans un autre son action sur les facteurs de production. Il restera à voir, dans l'analyse des marchés, si c'est là une orientation conciliable avec la satisfaction des besoins des consommateurs.

## §2 Variations des prix des facteurs, et courbes de demande du producteur

Parallèlement aux courbes d'offre du produit, on peut construire des courbes de demande du producteur pour ses divers facteurs, courbes qui synthétisent les réactions de celui-ci lorsque les prix des facteurs varient.

L'exposé de cette construction peut se faire de manière relativement aisée en faisant appel à la notion de productivité des facteurs, ce que nous allons faire ci-dessous. Nous devons reconnaître toutefois qu'il s'agit là d'un concept essentiellement lié au court terme puisque la définition de la productivité d'un facteur (énoncée au §4 de la section 4.1) repose sur l'hypothèse que les autres facteurs restent fixes! Mais le caractère très intuitif de l'argumentation mérite ce détour.

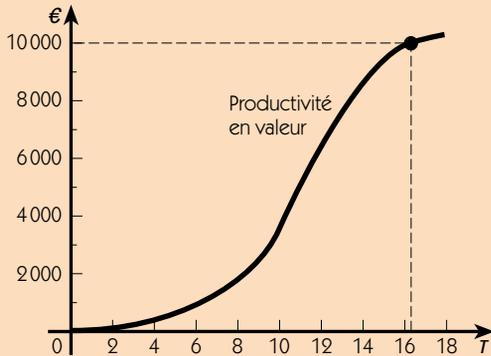
# La productivité en valeur et la demande d'un facteur

**Tableau 5.9**

Facteur variable <sup>(a)</sup>	Productivité du travail	Productivité en valeur <sup>(b)</sup>	Productivité moyenne en valeur	Productivité marginale physique <sup>(c)</sup>	Productivité marginale en valeur <sup>(d)</sup>	Prix du facteur
$T$	$Q$	$p \times Q$	$PMVT = \frac{pQ}{T}$	$PmT \equiv \frac{\Delta Q}{\Delta T}$	$PmVT$	$p_T$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
0	0,0	0 €	-			
1	2,5	25	25,0	2,5	25 €	483 €
2	7,5	75	37,5	5,0	50	483
3	15,0	150	50,0	7,5	75	483
4	30,0	300	75,0	15,0	150	483
5	60,0	600	120,0	30,0	300	483
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
14	863,0	8 630	616,0	67,5	675	483
15	930,5	9 305	620,0			
16	985,5	9 855	616,0	55,0	550	483
(16,3)	(1 000,0)	(10 000)	(613,5)	48,3	483	483
17	1 033,8	10 338	608,0			
18	1 068,0	10 680	593,0	34,2	342	483
19	1 095,5	10 955	577,0	27,5	275	483

(a)  $K$  est fixe :  $K_0=4$     (b) Le prix du produit,  $p$ , est 10 €.    (c) approchée    (d)  $Rm = 10$  €.

**Figure 5.9**



**Relations 5.9**

**Expressions générales de la productivité en valeur\***

(a) Productivité en valeur du travail :

$$p \times Q \text{ où } Q = f(K_0, T) \text{ et } K_0 = \text{constante}$$

(b) Productivité moyenne en valeur du travail :

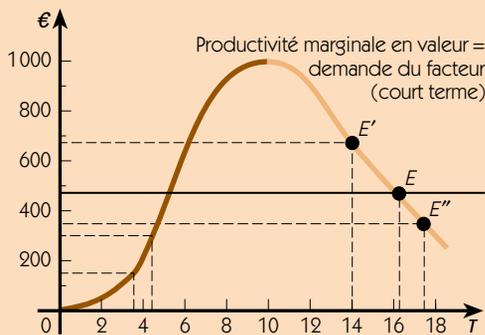
$$PMVT = \frac{pQ}{T}$$

(c) Productivité marginale en valeur du travail :

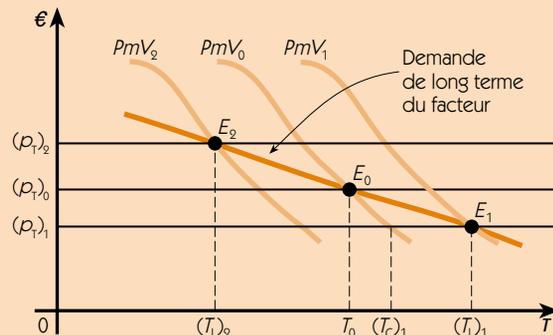
$$PmVT = \frac{d(pQ)}{dT} = p \times \frac{df(K_0, T)}{dT} \quad \left( \text{si } p \text{ est considéré comme donné} \right)$$

\* Dans ces expressions,  $p$  est le prix du produit

**Figure 5.10**



**Figure 5.11**



### a Productivité physique et productivité en valeur

La demande du producteur pour les facteurs qu'il utilise est déterminée par leur aptitude respective à assurer la production, telle qu'elle découle de la fonction de production de l'entreprise. Lors de l'analyse de celle-ci, cette aptitude a été caractérisée et mesurée, pour chaque facteur séparément, à l'aide des notions de productivité, de productivité moyenne et de productivité marginale.

Il serait cependant inexact de considérer cette productivité *physique* comme la seule base de la demande des facteurs. En effet, la motivation première du producteur étant le profit — du moins dans le cadre des hypothèses que nous avons retenues — ce n'est pas le produit lui-même qu'il recherche, mais plutôt la recette que procurera la vente du produit. Donc, le fondement de la demande des facteurs se trouve plutôt dans leur aptitude respective à assurer des recettes.

Il est facile de modifier dans ce sens le concept de productivité d'un facteur. On peut définir en effet :

**la productivité en valeur d'un facteur, qui est une estimation de la productivité du facteur en termes des recettes qu'il permet d'obtenir sur le marché du produit.**

5.8

D

Concrètement, la productivité en valeur se calcule en multipliant la productivité (physique) du facteur par le prix *du produit*. Ce calcul est présenté au tableau 5.9, en prenant comme exemple le facteur travail; le prix du produit est supposé constant (10€), ce qui reflète une fois de plus notre hypothèse que le producteur se comporte « à prix donnés ».

Deux concepts voisins s'en déduisent : d'une part la productivité moyenne en valeur (colonne 4 du tableau 5.9) et d'autre part (colonne 6),

**la productivité marginale en valeur d'un facteur, qui est définie comme : l'accroissement de recette que peut obtenir le producteur suite à la mise en œuvre d'une unité supplémentaire de ce facteur, les autres facteurs restant constants.**

5.9

D

Elle se calcule en multipliant la productivité marginale physique du facteur *par la recette marginale du produit* (ou son prix, si celui-ci est constant pour le producteur, comme c'est le cas ici).

Graphiquement, les trois concepts sont illustrés aux figures 5.9 et 5.10 ; analytiquement, ils sont définis par les relations 5.9.

### b La quantité demandée, pour un prix donné du facteur

Si la productivité en valeur constitue la motivation fondamentale de la demande des facteurs par le producteur, celui-ci est par ailleurs contraint de payer au prix du marché chaque unité utilisée. En d'autres termes, si chaque unité nouvellement engagée rapporte quelque chose (la productivité marginale en valeur), elle représente aussi un coût. Le producteur ne demandera donc pas n'importe quelle quantité.

De cette double constatation, il est possible de déduire quel sera le nombre d'unités de facteurs demandées, pour un prix donné de celui-ci.

Considérons en effet la figure 5.10. La courbe de productivité marginale en valeur du travail qui y apparaît fournit en ordonnée le montant de recette que procure chaque nouveau travailleur engagé : par exemple, elle nous dit que si l'entreprise fonctionne avec un stock de capital donné et 14 travailleurs, en

engager un quinzième lui rapportera 675 € de recette supplémentaire par semaine ; si par contre elle fonctionne avec le même capital et 18 travailleurs, l'engagement d'un dix-neuvième travailleur ne lui rapportera que 275 € supplémentaires par semaine.

Le long de l'axe de l'ordonnée, qui mesure des euros par semaine, représentons alors le salaire hebdomadaire en vigueur sur le marché du travail, soit par exemple 483 €. Étant considéré comme donné par le producteur, ce prix reste le même pour lui quelle que soit la quantité qu'il demande. C'est dès lors une droite horizontale, tracée à hauteur de l'ordonnée 483 €, qui exprime la somme supplémentaire que le producteur aura à payer pour chaque nouveau travailleur engagé. Il en résulte que



### 5.9 | le producteur, s'il maximise son profit, demandera une quantité de travail telle que la productivité marginale en valeur de celui-ci soit égale au salaire.

Cette proposition est illustrée numériquement au tableau 5.9 (quantité  $T=16,3$ ), et géométriquement à la figure 5.10 (point d'intersection  $E$ , d'abscisse  $T=16,3$ ).

Pour la justifier, il suffit de montrer que toute autre quantité de travail empêcherait le producteur de rendre son profit maximum :

(i) Supposons d'abord que 15 travailleurs seulement soient engagés. En n'en mettant pas un seizième au travail, le producteur évite de devoir le payer ; il économise 483 € par jour ; mais du même coup, il se prive aussi d'une recette de 550 €, c'est-à-dire de la productivité marginale en valeur de ce seizième travailleur. Manifestement, ne produire qu'avec 15 travailleurs est contraire à l'objectif poursuivi puisqu'en en engageant un de plus il accroîtrait son profit de  $550 € - 483 € = 67 €$ . D'une manière générale, tant que la productivité en valeur du travailleur marginal est *supérieure* à son prix, un engagement supplémentaire accroît le profit.

(ii) Si par contre l'entreprise avait poussé l'embauche jusqu'à 18 ouvriers, soit donc au-delà du point  $E$ , elle aurait en fait réduit son profit. En effet, l'accroissement de recette journalière que procure le 18<sup>ème</sup> travailleur, par exemple, est de 342 €, mais celui-ci étant payé 483 € par jour, il coûte plus cher à l'entreprise qu'il ne lui rapporte ; si donc l'entreprise le licencierait, elle perdrait sans doute 342 € de recette, mais elle économiserait 483 € de coût : économisant ainsi plus qu'elle ne perd, l'entreprise voit son profit global augmenter. D'une manière générale, lorsque la productivité en valeur du travailleur marginal est *inférieure* à son prix, toute diminution de ce facteur fait croître le profit.

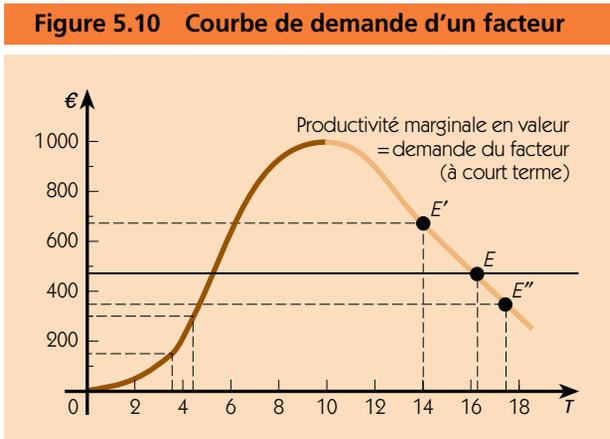
Ensemble, les deux arguments ci-dessus impliquent que le profit n'est maximum que lorsque productivité marginale en valeur et prix de ce facteur sont égaux.

### c Construction d'une courbe de demande d'un facteur de production

Le point d'équilibre  $E$  détermine la quantité demandée pour un prix donné du facteur. Si nous envisageons maintenant une modification de ce prix sur le marché, le raisonnement qui précède peut être répété : au prix  $p = 750 €$  par exemple, les quantités effectivement demandées en vue de la maximisation du profit seront celles qui égalisent la productivité marginale en valeur du travail à ce prix-là (point  $E'$ , d'abscisse  $T = 14$ ). Ainsi donc, lorsque le prix d'un facteur s'accroît, la quantité demandée de celui-ci diminue.

Supposons au contraire que le marché du travail mette le salaire hebdomadaire à 350 €. L'égalisation de la productivité marginale à ce prix (point  $E''$ ) se réalise pour une quantité accrue ( $T = 17,4$ ).

La succession des points d'équilibre  $E$ ,  $E'$ ,  $E''$  qui déterminent chacun la demande pour un prix donné, décrit, si on les joint, une courbe que l'on peut logiquement appeler la **courbe de demande du producteur pour le facteur** considéré. En se rappelant de quelle manière ces points ont été obtenus, on peut énoncer la proposition importante suivante :



**La courbe de demande d'un facteur de production se confond avec la partie décroissante de la courbe de productivité marginale en valeur de ce facteur.**



La partie croissante de la courbe de productivité marginale en valeur ne fait pas partie de la courbe de demande du facteur parce qu'en chacun de ses points, le producteur augmente son profit en utilisant davantage du facteur.

Le lecteur ne manquera pas de mettre en parallèle la procédure de construction de cette courbe de demande du facteur avec celle de l'offre du produit, décrite au paragraphe précédent.

Rappelons d'autre part que dans l'exposé qu'on vient de faire, le travail n'était pris que comme un exemple; cette analyse est applicable en effet à chacun des facteurs utilisés.

Il faut mentionner enfin qu'à la courbe de demande de tout facteur de production s'applique directement le concept d'*élasticité de la demande* d'un bien par rapport à son prix, tel que défini à l'annexe du chapitre 3. Il n'y a pas lieu de le réexposer, sauf à attirer l'attention sur le fait que le caractère fortement ou faiblement élastique de la demande d'un facteur trouve évidemment sa source dans la forme de la fonction de production de l'entreprise, c'est-à-dire dans le type de technologie qu'elle utilise.

### d Déplacements de la courbe de demande d'un facteur

Puisque la courbe de demande d'un facteur est identique à la courbe de sa productivité marginale en valeur (du moins dans sa partie décroissante), tout changement dans cette productivité entraîne un déplacement de la courbe de demande : déplacement vers la droite (ou vers le haut, si l'on préfère), en cas d'accroissement de la productivité ou du prix du produit; déplacement vers la gauche (ou le bas) si la productivité du facteur se détériore ou si le prix du produit diminue.

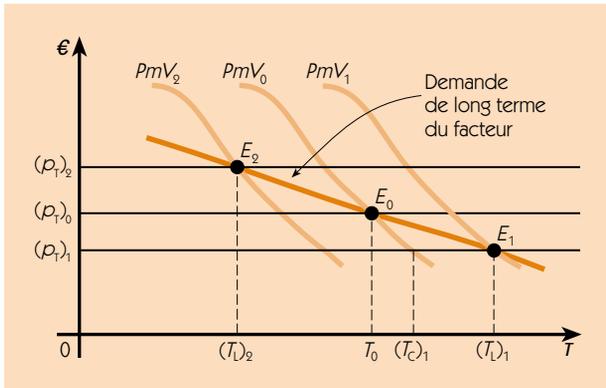
Rappelons en outre l'observation qui a conclu l'exposé de la notion de productivité marginale au §4 de la section 4.1 : lorsque les facteurs considérés comme fixes s'accroissent, la courbe de productivité marginale se déplace vers la droite. C'est donc là une autre cause possible de déplacement de la courbe de demande d'un facteur.

### e Courbes de demande d'un facteur : court terme vs long terme

Comme annoncé en début de ce §2, les demandes de facteurs que nous venons d'exposer doivent être appelées, en toute rigueur, des demandes de court terme.

Peut-on construire des courbes de demande de long terme des facteurs, analogues à la courbe d'offre de long terme du produit? La réponse est positive, et est donnée à la figure 5.11. Nous situons dans le long terme, nous y considérons une famille de courbes de productivité marginale du facteur qui nous intéresse (par

Figure 5.11 Demande de long terme



exemple, le travail), chacune d'elles correspondant à une quantité différente des autres facteurs. Supposant un prix initial du facteur de  $(p_T)_0$ , la quantité d'équilibre est  $(T_L)_0$ , abscisse du point  $E_0$ .

En cas de baisse du prix en  $(p_T)_1$  par exemple, le producteur s'ajustera à court terme en choisissant  $(T_C)_1$ , afin de produire plus; *mais à plus long terme*, il ajustera aussi les autres facteurs de production, ce qui entraînera un déplacement vers la droite (en  $PmV_1$ ) de la courbe de productivité marginale en valeur du travail; et le long de cette nouvelle courbe, il choisira, pour le prix  $(p_T)_1$ , la quantité  $(T_L)_1$ , se trouvant au point d'équilibre  $E_1$ . Par un raisonnement symétrique, on montre qu'en

cas de hausse du prix du facteur, comme en  $(p_T)_2$  par exemple, le choix de long terme est finalement  $(T_L)_2$ , ordonnée du point  $E_2$ .

Le lieu des points tels que  $E_0, E_1, E_2$  constitue une relation entre prix du facteur et choix de celui-ci à long terme par le producteur : c'est donc bien une courbe de sa demande de long terme pour ce facteur. On remarquera que, par construction, cette courbe est nécessairement de pente plus faible que les courbes de demande de court terme.

## Section 5.3

### L'équilibre du producteur dans les faits : court terme ou long terme ?

Pour clore cette étude des choix du producteur, une question mérite encore d'être rencontrée : dans les faits, c'est-à-dire dans ce qu'elle fait effectivement chaque jour, une entreprise se trouve-t-elle à l'équilibre de court terme ou à celui de long terme ?

De prime abord, la réponse à la question est assez simple : *toute entreprise qui maximise son profit est, à tout moment, à son équilibre de court terme*<sup>6</sup> ; ceci parce qu'elle ne peut, dans l'immédiat, choisir ou modifier que ce qui est variable.

Mais il faut nuancer cette réponse de deux manières. D'une part, on peut considérer à tout moment l'équilibre de long terme comme celui auquel l'entreprise voudrait se situer dans le futur, et en vue duquel elle prend éventuellement déjà maintenant des décisions, par exemple d'investissement (cf. chapitre 8). Entre-temps, elle ne peut évidemment faire dans l'immédiat que ce que permet l'équilibre de court terme.

D'autre part, ce qui est fixe aujourd'hui est nécessairement le résultat de choix antérieurs. Si ceux-ci ont été judicieux, c'est-à-dire tels qu'ils permettent à l'entreprise de se situer *maintenant* sur son chemin d'expansion, alors son équilibre de court terme est aussi celui de long terme, comme on le verra dans l'annexe, et la question n'a alors plus d'objet. La différence éventuelle entre les deux équilibres doit donc être vue comme une inadéquation des décisions du passé aux circonstances du moment, et la meilleure manière d'y remédier est de choisir l'équilibre de court terme.

Le long terme apparaît ainsi comme ce que l'on pourrait appeler une « norme tendancielle » du comportement futur de l'entreprise, alors que le court terme décrit son comportement effectif, compte tenu de son passé.

<sup>6</sup> Une bonne raison de ne pas négliger l'annexe qui suit, au moins dans ses grandes lignes !

## Annexe aux chapitres 4 et 5

### Les choix du producteur (III) : coûts, équilibre, offre et demande dans le court terme

Comme nous l'avons mentionné au moment de son introduction (chapitre 4, section 4.2, §2, point b), la distinction « long terme » vs « court terme » porte essentiellement sur un **horizon temporel**, non seulement de raisonnement, mais aussi de décision. Car la théorie développée dans ces pages possède, en dépit de sa structure logique apparemment un peu austère, des propriétés d'applicabilité fondamentales. De quelles décisions s'agit-il donc, à court terme ?

L'analyse de long terme a porté sur des plans d'action, à cinq ans par exemple avons-nous suggéré (dans certaines industries, ce peut être vingt ou trente ans, comme par exemple dans le cas des centrales électriques, où la très lente flexibilité du nucléaire impose de tels délais). L'analyse de court terme concerne au contraire

l'action productive immédiate : que faisons-nous le mois prochain, avec les « moyens du bord », sachant qu'une série d'éléments du fonctionnement de l'entreprise ne pourront pas être changés.

Il s'agit toujours de production hebdomadaire ; mais celle de l'immédiat, et non plus celle d'un futur lointain.

Chose peut-être étonnante, l'analyse des décisions du producteur dans le contexte de court terme ressemble très fort à celle du long terme — au moins dans sa structure générale. Un certain nombre de détails propres au court terme interviennent cependant dans le raisonnement, et c'est le rôle de cette annexe de les mettre en lumière. Mais le lecteur retrouvera vite un fil conducteur commun, ce qui facilitera la compréhension de l'ensemble.

#### Section A5.1

#### La minimisation des coûts dans le court terme

Transposons au court terme le raisonnement fait plus haut (*point a* de la référence citée ci-dessus) selon lequel le choix des facteurs s'explique par la minimisation du coût total.

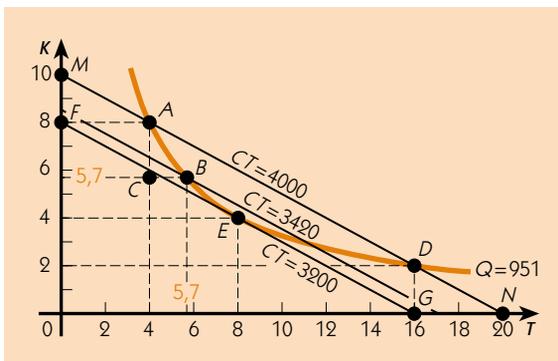
Prenons par exemple le capital comme facteur fixe et, en reproduisant ci-dessous la figure 4.6, supposons que l'entreprise considérée n'en posséderait que 2 unités. Pour produire  $Q = 951$ , il n'est maintenant plus possible au producteur de choisir la combinaison de facteurs représentée par le point *E*, car la période considérée est trop

courte pour acquérir deux autres unités de capital. Avec ses deux machines, notre producteur ne peut atteindre l'isoquant de niveau 951 qu'en utilisant davantage du seul facteur variable, c'est-à-dire, ici, le travail : il choisira ainsi la combinaison d'inputs correspondant au point *D*, soit  $K = 2$  et  $T = 16$ . Comme l'indique le tableau 4.6, le coût total de cette combinaison est de 4 000 €. Ce montant constitue le **coût total minimum de court terme** (noté  $CT_C$ ) de la production de 951 unités.

Tableau 4.6

Quantité à produire $Q$	Combinaison des inputs	Travail		Capital		Coût total de la combinaison choisie $CT$
		$p_T$	$T$	$p_K$	$K$	
951	A	200	4	400	8	4 000 €
951	B	200	5,7	400	5,7	3 420 €
951	E	200	8	400	4	3 200 € = $CT^*$
951	D	200	16	400	2	4 000 €

Figure 4.6



Le coût total de court terme apparaît ainsi comme supérieur au coût total de long terme (qui était de 3 200 €). Ceci est illustré par le fait que, sur la figure 4.6, il passe par le point  $D$  un isocoût tel que  $MN$ , situé à droite de l'isocoût  $FG$ . Cependant, si nous avions supposé au départ que le producteur possédait quatre unités du facteur fixe capital, il aurait pu, même dans le court terme, rejoindre le point de tangence  $E$  (en n'embauchant d'ailleurs que 8 unités de travail) ; les coûts totaux de court terme et de long terme auraient alors été égaux.

Il en résulte la règle suivante :

Pour un niveau de production donné, si la combinaison des facteurs choisie à court terme est telle que l'isocoût passant par celle-ci est tangent à l'isoquant, alors le coût total de court terme **est égal** au coût total de long terme.

Si au contraire cet isocoût coupe l'isoquant, alors le coût total de court terme **est supérieur** au coût total de long terme.



A5.1

## Section A5.2

### Les coûts en fonction des quantités produites dans le court terme

#### a Fonction et courbe de coût total de court terme

Comme nous venons de le voir, l'existence de facteurs fixes dans le court terme peut empêcher le producteur de se trouver sur le « chemin

d'expansion » (de long terme) défini au chapitre 4 lorsqu'il varie sa production.

Avec des facteurs fixes, on peut cependant définir un *chemin d'expansion de court terme*. Par exemple, en posant cette fois l'hypothèse de fixité de 4 unités de capital, une succession des points

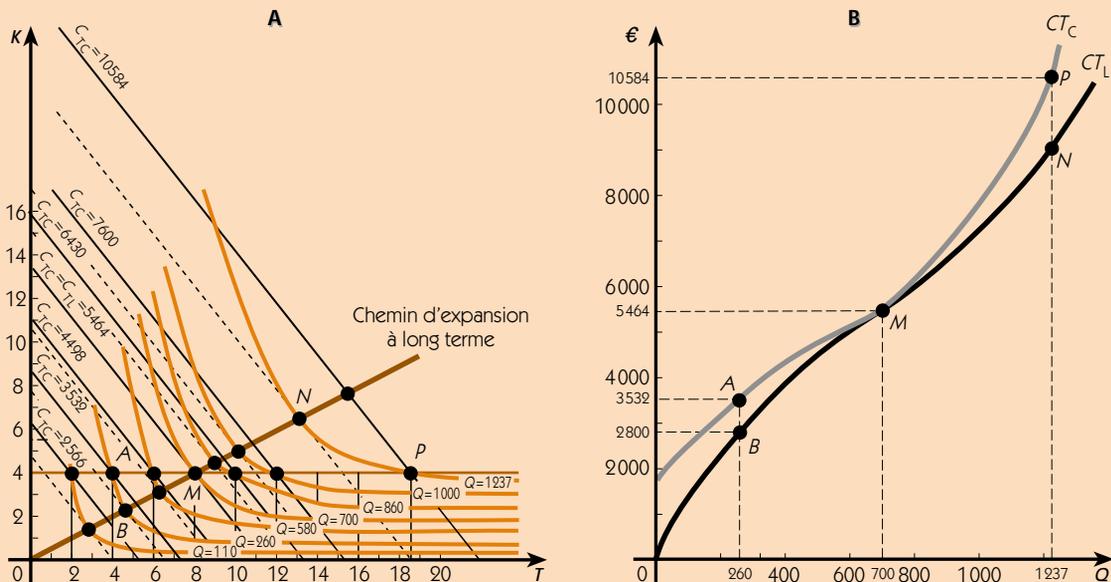
## Choix des facteurs et coût de court terme

Tableau A5.1

Quantité à produire	Facteur fixe	Facteur variable	Coût total*
$Q$	$K$	$T$	$p_K \times K + p_T \times T = C_0$
0	4	0	$1\,600 + 0 = 1\,600$
50	4	1	$1\,600 + 483 = 2\,083$
110	4	2	$1\,600 + 966 = 2\,566$
185	4	3	$1\,600 + 1\,449 = 3\,049$
260	4	4	$1\,600 + 1\,932 = 3\,532$
⋮	⋮	⋮	⋮
580	4	6	$1\,600 + 2\,898 = 4\,498$
⋮	⋮	⋮	⋮
700	4	8	$1\,600 + 3\,864 = 5\,464$
785	4	9	$1\,600 + 4\,347 = 5\,947$
860	4	10	$1\,600 + 4\,830 = 6\,430$
1 000	4	12,4	$1\,600 + 6\,000 = 7\,600$
1 237	4	18,6	$1\,600 + 8\,984 = 10\,584$

\*  $p_K = 400 \text{ €}$  et  $p_T = 483 \text{ €}$ .

Figures A5.1



de coût total minimum de court terme pour divers niveaux d'output est représentée sur la figure A5.1A. Cette droite horizontale (en trait continu brun clair) est un tel chemin d'expansion de court terme.

En relevant, le long de celui-ci, les quantités produites et le niveau du coût total correspondant (tableau A5.1), on obtient la **fonction de coût total de court terme** ( $CT_C$ ) qui décrit, comme le faisait celle de long terme, l'évolution des dépenses totales du producteur lorsque sa production varie, mais en tenant compte cette fois de la fixité de certains facteurs.

La figure A5.1B donne de cette fonction une représentation graphique, appelée naturellement « **courbe de coût total de court terme** » (courbe en trait gras). Cette courbe possède deux caractéristiques importantes :

- Comme dans le long terme, le coût total de court terme est *toujours croissant* en fonction de la production : produire davantage coûte toujours plus que produire moins, quel que soit l'horizon sur lequel on raisonne.
- En revanche, et contrairement au long terme, la courbe *ne part pas de l'origine des axes*, mais bien d'un point sur l'ordonnée : c'est sa caractéristique principale, qu'il nous faudra d'ailleurs expliquer.

Par ailleurs, nous allons déduire ici aussi, du coût total de court terme, un coût moyen et un coût marginal de court terme ; mais auparavant, il convient de décrire plus en détail les composants du coût de court terme.

## b Coût fixe et coût variable

La définition du court terme étant fondée sur l'existence de facteurs fixes, il est naturel de distinguer dans le coût total de court terme la part qui correspond à l'achat de ces facteurs-là : il s'agit du **coût fixe** (que nous noterons  $C_F$ ). Par définition ce coût est toujours encouru par le producteur, et pour un montant *constant*, quel que soit le niveau de la production.

Dans notre exemple, il s'agit évidemment des 1 600 € que coûtent les quatre unités fixes de capital ; cette somme est supportée par le producteur pour toutes les valeurs de  $Q$ , que ce soit 0, 580, ou 860 (voir tableau A5.1). Sur la figure A5.1B, cette même somme de 1 600 € apparaît comme l'ordonnée de la courbe de coût total de court terme, à son point de départ ( $Q = 0$ ).

Cet exemple ne fait évidemment qu'évoquer la très grande variété possible des frais fixes : frais de garde et d'entretien, loyers, charges financières (par exemple l'intérêt sur les emprunts contractés dans le passé<sup>7</sup>), rémunération du personnel administratif de base, etc.

Le reste du coût total est déterminé par les facteurs qui varient dans le court terme ; il s'agit donc de **coût variable** ( $C_V$ ). Cette partie du coût augmente ou diminue directement avec le volume de production. L'ampleur et la forme de son évolution sont évidemment déterminées par l'aptitude de ces facteurs variables à réaliser l'output, conjointement avec les facteurs fixes disponibles, ce que nous avons appelé la « productivité » de ces facteurs.

Au départ de l'exemple A5.1, les valeurs numériques du coût fixe et du coût variable sont reprises au tableau A5.2 et illustrées à la figure A5.2A : le coût fixe, indépendant des quantités produites, est une droite horizontale : le coût variable, qui est nul pour  $Q = 0$ , croît avec la production ; il présente donc la forme d'une courbe croissante. La somme (verticale) de la droite du coût fixe et de la courbe du coût variable donne la courbe du coût total de court terme. Analytiquement enfin, les relations A5.2a résument cette présentation.

<sup>7</sup> Il ne faut pas confondre « coût fixe » et « mise initiale », c'est-à-dire la somme engagée par le producteur au moment où il lance son entreprise. Si, pour une telle mise, il emprunte 10 millions d'euros à un taux d'intérêt de 5 %, son coût fixe *annuel* (c'est-à-dire, par unité de temps) est l'intérêt qu'il paie, soit 500 000 €, plus l'annuité de remboursement du principal, mais non pas les dix millions de l'emprunt.

### c Le coût moyen de court terme

De la connaissance du coût total de court terme, on peut déduire, comme on l'a fait plus haut pour le coût de long terme, la notion de **coût moyen de court terme**. La définition en est identique : le coût moyen  $CM_C$  est le coût par unité produite (soit donc le quotient de  $CT_C$  par  $Q$ ). Le calcul de ses valeurs est fourni au tableau A5.2, et celles-ci sont illustrées graphiquement à la figure A5.2B, tandis que les relations A5.2b en donnent la formulation analytique.

La présence des coûts fixes permet de distinguer encore deux autres types de coûts moyens à court terme :

- le « coût variable moyen » ( $C_V M$ ) qui se calcule en divisant les seuls coûts variables ( $C_V$ ) par la quantité produite ( $Q$ );
- le « coût fixe moyen » ( $C_F M$ ) qui est obtenu en divisant le seul coût fixe ( $C_F$ ) par la quantité ( $Q$ ).

Ces deux types de coûts moyens sont également représentés à la figure A5.2B.

Le « coût moyen de court terme » défini en premier lieu est évidemment égal à la somme  $C_V M + C_F M$ .

### d Le coût marginal de court terme

Le **coût marginal de court terme** ( $Cm_C$ ) se déduit du coût total de court terme de la même manière que le coût marginal de long terme a été déduit du coût total de long terme : il s'agit du rapport entre un accroissement du coût total de court terme,  $\Delta CT_C$  et l'accroissement de production  $\Delta Q$  qui en est la cause : ce rapport mesure donc l'accroissement de coût total de court terme entraîné par la production d'une unité supplémentaire (cf. tableau A5.2, figure A5.2B et relations A5.2c).

Il est très important d'observer que le coût marginal de court terme est totalement indépendant du coût fixe. Les exemples numériques et graphiques le montrent clairement. La raison logique de cette indépendance est simple : le coût marginal étant par définition un coût *supplémentaire*, entraîné par une production accrue, il ne

peut évidemment contenir que des éléments variables. Dans le court terme, il serait donc contradictoire d'inclure des facteurs fixes dans le coût marginal. Dans le long terme au contraire, tous les facteurs étant variables, ils interviennent nécessairement tous dans la définition et dans le calcul du coût marginal de long terme.

### e La forme des courbes de coût de court terme

Enfin, la forme des courbes de coût de court terme est caractéristique : la courbe de coût total présente l'allure d'un S renversé (le point de départ se situant, rappelons-le, au-dessus de l'origine) ; et les courbes des coûts moyen et marginal ont la forme en U déjà rencontrée dans le cas du long terme.

La raison s'en trouve évidemment dans la forme de la fonction de production, puisque c'est de celle-ci que découlent toutes les courbes de coût. Pour les courbes de court terme cependant, c'est une propriété particulière de la fonction de production qui est en cause, à savoir la *productivité* des facteurs variables. La chose apparaît le plus clairement en se référant à leur *productivité marginale*. En effet, lorsque celle-ci est croissante, le coût total de court terme croît lui aussi, mais à un taux décroissant : sa courbe penche alors vers le bas, et le coût marginal de court terme diminue ; au contraire, lorsque la productivité marginale des facteurs variables décroît, le coût total de court terme croît à un taux croissant, sa courbe se redresse vers le haut, et le coût marginal est croissant. De plus, en raison de la loi de la productivité marginale décroissante, *la courbe de coût marginal de court terme devient toujours croissante à partir d'un certain seuil*.

Notons pour terminer que le coût moyen de court terme, ainsi que le coût marginal, peuvent aussi se représenter géométriquement à l'aide des pentes de droites tracées dans la figure du coût total, comme on l'a montré pour les coûts de long terme.

Tableau A5.2

$Q$	$C_F$	$C_V$	$CT_C$     $C_F + C_V$	$CM_C$     $\frac{CT_C}{Q}$	$Cm_C$     $\frac{\Delta CT_C}{\Delta Q}$	$Cm_C$     $\frac{dCT_C}{dQ}$	$C_F M$     $\frac{C_F}{Q}$	$C_V M$     $\frac{C_V}{Q}$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
0 } $\Delta Q$	1600	0	1600	-		10,00	-	-
100	1600	888	2488	24,88	8,88	7,84	16,0	8,88
200	1600	1584	3184	15,92	6,96	6,16	8,0	7,92
300	1600	2136	3736	12,45	5,52	4,96	5,3	7,12
400	1600	2592	4192	10,48	4,56	4,00	4,0	6,48
500	1600	3000	4600	9,20	4,08	4,00	3,2	6,00
600	1600	3408	5008	8,35	4,08	4,24	2,7	5,68
700	1600	3864	5464	7,81	4,56	4,96	2,3	5,52
800	1600	4416	6016	7,52	5,52	6,16	2,0	5,52
900	1600	5112	6712	7,46	6,96	7,84	1,8	5,68
1000	1600	6000	7600	7,60	8,88	10,00	1,6	6,00
1100	1600	7128	8728	7,93	11,28	12,64	1,5	6,48
1200	1600	8544	10144	8,45	14,16	15,76	1,3	7,12
1300	1600	10296	11896	9,15	17,52	19,36	1,2	7,92

Relations A5.2

(A) Expressions analytiques des fonctions de coût à court terme représentées au tableau et aux figures A5.2

(a) Coût total de court terme :

$$CT_C = 1600 + 10Q - 0,012Q^2 + \frac{0,8}{10^5}Q^3$$

Dans cette expression, 1600 est le coût fixe, constitué de 4 unités de capital à 400€ l'unité.

(b) Coût moyen à court terme :

$$CM_C = \frac{CT_C}{Q} = \frac{1600}{Q} + 10 - 0,012Q + \frac{0,8}{10^5}Q^2$$

(c) Coût marginal à court terme :

$$Cm_C = \frac{dCT_C}{dQ} = 10 - 0,024Q + \frac{0,24}{10^4}Q^2$$

(B) Expressions générales des fonctions de coût à court terme

(a) Coût total à court terme :

$$CT_C = C_F + C_V(Q)$$

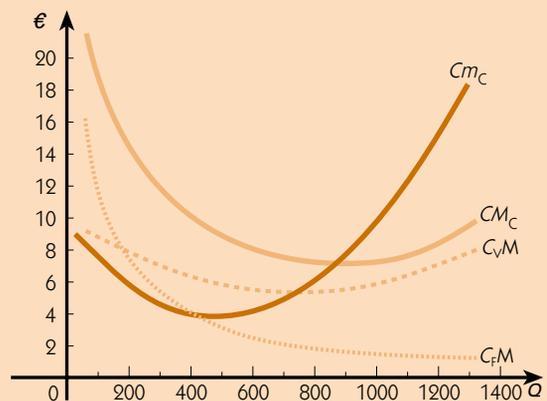
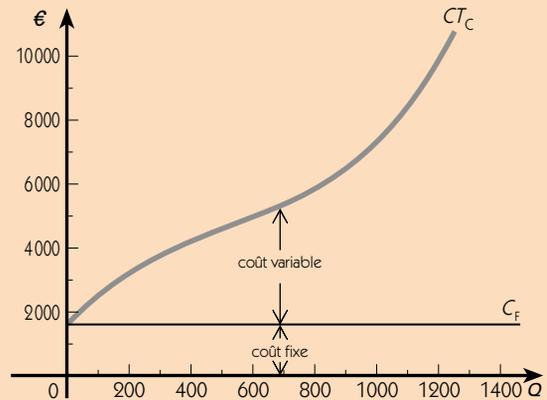
(b) Coût moyen à court terme :

$$CM_C = \frac{CT_C}{Q} = \frac{C_F}{Q} + \frac{C_V(Q)}{Q}$$

(c) Coût marginal à court terme :

$$Cm_C = \frac{dCT_C}{dQ} = \frac{dC_V(Q)}{dQ}$$

Figures A5.2



## Section A5.3

### Relations entre coûts de court et de long termes, et la notion de capacité de production

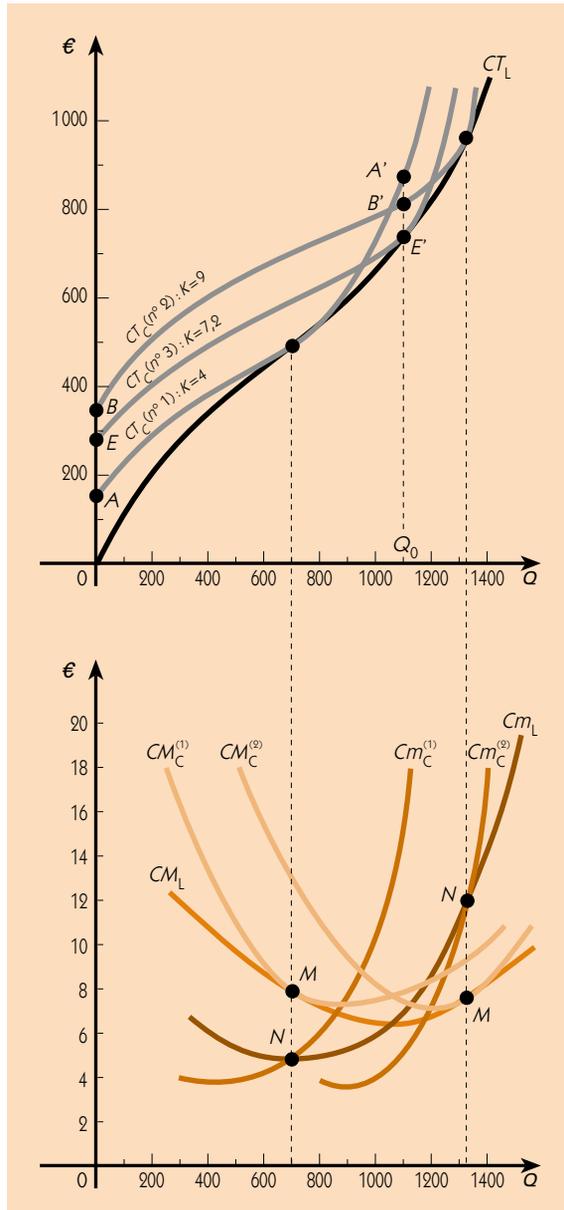
En étudiant les coûts de court terme, un niveau donné de facteurs fixes a été choisi. Nous en avons déduit une courbe de coût de court terme, dont un seul point était commun à la courbe de long terme, tous les autres se trouvant au-dessus de celle-ci (figure A5.1B). Ce point était aussi le seul à appartenir (figure A5.1A) au chemin d'expansion du producteur. Qu'advient-il si cette analyse est répétée, mais en partant cette fois d'un autre niveau de facteurs fixes? pour  $K = 9$  par exemple, on aboutit à une nouvelle courbe de coût total de court terme, telle que celle qui porte le n° 2 sur la figure A5.3. À nouveau, un seul point de rencontre entre courbes de court et de long terme apparaît (pour  $Q = 1325$ ), et ce point est le seul, pour  $K = 9$ , à appartenir au chemin d'expansion du producteur. La généralisation de cette constatation est immédiate : il suffit de répéter l'opération pour des niveaux successifs, mais très rapprochés, de facteurs fixes (et donc, de coûts fixes). Il s'en déduit que chacun des points de la courbe de coût total de long terme est aussi un point de tangence d'une courbe de coût total de court terme. C'est pourquoi la courbe de long terme est souvent appelée « enveloppe » des courbes de coûts de court terme. Trois exemples de tels points sont donnés au graphique A5.3.

Ces propriétés de tangence et d'enveloppe se retrouvent dans le cas des coûts moyens mais pas dans celui des coûts marginaux (figure A5.4). La vérification de ceci n'est qu'une question de raisonnement logique sur grandeurs marginales et moyennes, que nous laissons à l'attention du lecteur.

Par contre, il est important d'explicitier la portée économique des points de tangence entre courbes de coût total. Ils déterminent en effet la « capacité économique » du producteur.

Le terme « capacité » désigne le montant de production qui peut être atteint pour une quantité donnée de facteurs fixes. D'un point de vue strictement technique, une telle définition suggère évidemment les limites physiques de ce que l'on peut faire, par exemple, avec une usine de dimension déterminée. Pourtant, cette notion n'est pas toujours clairement définissable; dans bien des cas, la capacité technique d'une usine (ou plus généralement d'une unité de production) offre une certaine flexibilité, due à la possibilité de surcharger les installations (du

Figures A5.3 et A5.4



moins jusqu'à un certain point). Ainsi, par exemple, les machines peuvent tourner à un rythme anormal, ou la main-d'œuvre travailler à une cadence plus rapide (sans préjudice des conséquences possibles, telles que l'usure rapide du matériel, la défection du personnel, etc.). Dès

lors, quelle est la véritable limite physique de capacité : le rythme « normal » de production, ou la limite extrême de la surcharge ?

Le concept de **capacité économique** donne une réponse précise à cette question :

la **capacité économique** d'une installation comportant un certain montant de facteurs fixes est définie par la quantité qu'elle peut produire au point d'égalité (ou encore de tangence) entre son coût total de court terme et son coût total de long terme.

D

A5.1

La justification de la définition se trouve dans le principe de minimisation des coûts qui domine cette étude. En effet, si nous considérons sur le graphique A5.3 les divers types d'installations qui permettent de produire la quantité  $Q_0 = 1\,100$ , nous constatons qu'une usine de type n° 1 permet de réaliser cette production pour un coût de court terme de  $Q_0A'$  : manifestement, il s'agit d'une usine de petite dimension ( $C_f = OA$ ), utilisant le travail de manière intensive. En recourant au contraire à une usine de plus grande dimension (courbe de coût de court terme n° 2 pour laquelle  $K = 9$  et  $C_f = OB$ ), il est possible d'assurer cette même production à un coût moindre ( $Q_0B'$ ). Cependant, la forme de la courbe de coût de court terme indique qu'une telle usine sera sous-employée à ce niveau, car on se trouve encore dans une zone de rendements croissants. Il reste une troisième possibilité, qui est de choisir une usine de dimension intermédiaire, dont la courbe de court terme rencontre celle de long terme précisément au niveau de production  $Q = 1\,100$ . Ce sera la dimension optimale, car aucune autre dimension (déterminée par le montant des coûts fixes) ne permet d'atteindre un niveau de coût total moins élevé pour la production envisagée. *La capacité économique est donc celle qui réalise le coût minimum*, et celui-ci n'est atteint que lorsque coût de court terme et coût de long terme sont égaux.

Naturellement, ce raisonnement suppose une parfaite divisibilité des facteurs fixes. En cas d'*indivisibilité* (par

exemple, impossibilité de construire une usine de taille intermédiaire entre celles des types n° 1 et n° 2), il faut se contenter d'une solution de moindre mal, qui en l'occurrence, sera celle du type 2.

Soulignons enfin deux propriétés caractéristiques des coûts, lorsque la production est assurée par une unité de capacité optimale ; d'une part, les coûts moyens de court terme et de long terme sont égaux (cf. les points  $M$  sur le graphique A5.4), et d'autre part, les coûts marginaux de court terme et de long terme le sont également (cf. les points  $N$  sur le même graphique). De cette dernière constatation découlent des conclusions importantes pour la politique de gestion de l'entreprise : si, pour un niveau de production donné, le coût marginal de court terme est *supérieur* au coût marginal de long terme, il est permis d'affirmer, sans même connaître le coût total, que le producteur n'opère pas dans des conditions de coût minimum (ni donc de profit maximum), et qu'il aurait intérêt à *accroître* la taille de ses installations. Inversement, si le coût marginal de court terme est *inférieur* au coût marginal de long terme, le producteur a intérêt à *réduire* la taille de ses installations, même s'il ne compte pas réduire le montant de sa production.

La connaissance des coûts marginaux de court et de long terme est donc d'une grande utilité pour permettre à l'entreprise de définir la politique d'expansion ou de contraction de ses installations fixes.

## Section A5.4

### L'équilibre de court terme

Si les coûts de court terme requièrent une analyse détaillée comme on vient de le voir, les recettes ne donnent guère lieu, en microéconomie classique, à des développements inspirés par cette distinction<sup>8</sup>. Nous nous en tenons donc, ici comme dans l'analyse de long terme, à l'hypothèse

selon laquelle le producteur peut vendre n'importe quelle quantité de son output au prix du marché, qu'il considère comme donné.

<sup>8</sup> On pourrait pourtant en imaginer en distinguant, par exemple, entre modes passagères et nécessités durables, entre achats motivés par l'habitude ou par la stimulation publicitaire, etc.

### a Détermination de l'équilibre

Dans le tableau 5.1, qui a servi à présenter l'équilibre de long terme, on aurait pu mettre les coûts et les recettes de court terme plutôt que ceux de long terme. C'est ce que nous avons fait ici au tableau A5.5, en reprenant cette fois des données de coût du tableau A5.2. Ces éléments permettent de calculer l'équilibre de court terme du producteur, sur la base du profit de court terme.



A5.2

À l'équilibre de court terme, le coût marginal de court terme est égal à la recette marginale.

### b Équilibres de court et de long termes : différences et coïncidence

Le principal changement se trouve au niveau de l'output  $Q$  et des facteurs  $K$  et  $T$  utilisés. Dans l'exemple qui nous occupe, l'équilibre du producteur est atteint cette fois pour une production  $Q = 1\,000$  (notée  $Q_{ec}$  sur le graphique), c'est-à-dire moindre qu'à l'équilibre de long terme (qui était, rappelons-le, de  $Q = 1\,237$ ).

Du côté des facteurs, la figure A5.1A a montré que 12,4 unités de travail sont nécessaires pour réaliser la production d'équilibre  $Q = 1\,000$ , avec les 4 unités de capital considérées comme fixes, tandis que pour atteindre l'équilibre de long terme les quantités de facteurs utilisées sont respectivement de  $T = 13,25$  unités du premier, et  $K = 6,6$  unités du second<sup>9</sup>.

Le coût total et la recette totale correspondant à cette nouvelle production sont forcément différents de ceux de long terme, et l'on constate surtout que le profit de court terme s'avère plus petit (2 400 €) que celui de long terme (3 344 €).

Pourquoi ces différences? En raison de la notion même de coût de court terme : comme des facteurs sont fixes, il n'est pas possible de choisir ceux-ci au mieux ; lorsqu'ils sont en excédent ou sont insuffisants, il en résulte toujours un coût total plus élevé que si l'on avait le temps de les adapter ; il en résulte aussi que la courbe de coût

L'exposé de sa détermination, en termes des grandeurs soit totales, soit moyennes, soit marginales, est en tous points semblable à celui qui a été fait pour l'équilibre de long terme, à la seule différence qu'il s'agit toujours de coûts de court terme. Il n'y a donc pas lieu de répéter tout cela.

Les figures A5.5A et B illustrent le nouvel équilibre. On y constate, comme dans le tableau d'ailleurs, que se transpose ici aussi l'importante proposition que nous avons mise en exergue :

marginal de court terme est différente de celle de long terme, et la première de celles-ci détermine alors un output d'équilibre de court terme différent, comme cela s'avère être le cas dans notre exemple.

Il y a cependant une exception importante en ce qui concerne ce dernier point. On a vu à la proposition A5.1 ci-dessus qu'il existe un niveau de l'output pour lequel coûts totaux de court terme et de long terme sont égaux, à savoir lorsque les facteurs fixes sont en quantités telles que l'entreprise se trouve sur son chemin d'expansion, même à court terme. Dans ce cas, coûts marginaux de court et de long terme sont aussi égaux (point développé dans la section A5.3). Dès lors, si le prix de vente se situe précisément à ce niveau, l'output d'équilibre de court terme est égal à celui de long terme, et les deux types d'équilibre du producteur coïncident.

### c Caractéristiques de l'équilibre de court terme

- *La couverture des coûts variables : condition de fonctionnement de l'entreprise dans le court terme.*

Comme dans le cas de l'équilibre de long terme, la quantité  $Q$  pour laquelle il y a égalité entre coût marginal de court terme et recette marginale ne caractérise l'équilibre du producteur que si, à cet équilibre, il produit effectivement, c'est-à-dire si  $Q_e > 0$ . Il peut se faire en effet qu'ici aussi, son profit de court terme soit maximum en ne produisant pas du tout.

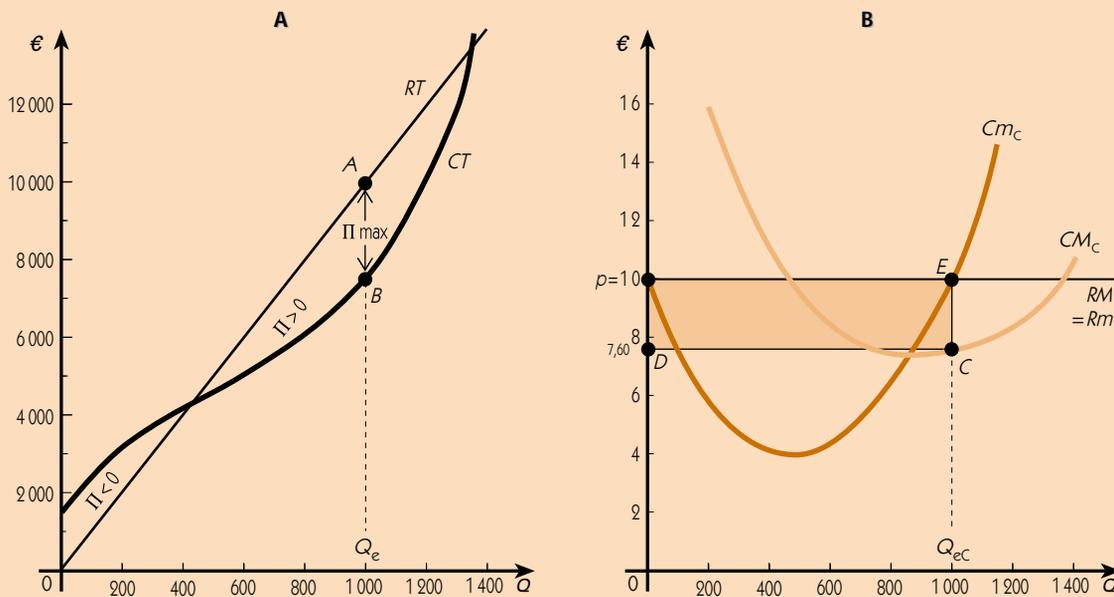
<sup>9</sup> Concrètement, cela peut être interprété en disant que l'entreprise, tout en se satisfaisant maintenant d'une production de 1 000, se propose pour l'avenir d'embaucher et de louer davantage de machines.

Équilibre de court terme du producteur

Tableau A5.5

Q	RT	CT <sub>c</sub>	RM	CM <sub>c</sub>	Rm	Cm <sub>c</sub>	Π
0	0	1 600	–	–	10	10,00	– 1 600
100	1 000	2 488	10	24,88	10	7,84	– 1 488
200	2 000	3 184	10	15,92	10	6,16	– 1 184
300	3 000	3 736	10	12,45	10	4,96	– 736
400	4 000	4 192	10	10,48	10	4,24	– 192
500	5 000	4 600	10	9,20	10	4,00	+ 400
600	6 000	5 008	10	8,35	10	4,24	+ 992
700	7 000	5 464	10	7,81	10	4,96	+ 1 536
800	8 000	6 016	10	7,52	10	6,16	+ 1 984
900	9 000	6 712	10	7,46	10	7,84	+ 2 288
<b>1 000</b>	<b>10 000</b>	<b>7 600</b>	<b>10</b>	<b>7,60</b>	<b>10</b>	<b>10,00</b>	<b>+ 2 400</b>
1 100	11 000	8 728	10	7,93	10	12,64	+ 2 272
1 200	12 000	10 144	10	8,45	10	15,76	+ 1 856
1 300	13 000	11 896	10	9,15	10	19,36	+ 1 104

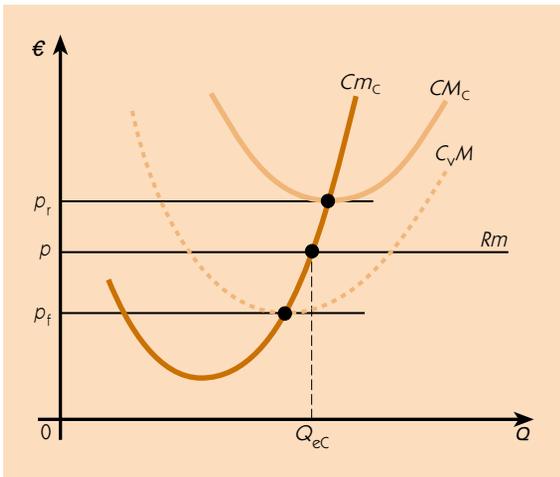
Figures A5.5



Le critère qui détermine l'arrêt ou non de la production à court terme, c'est-à-dire immédiatement, n'est toutefois pas la stricte rentabilité, comme dans le long terme; c'est plutôt celui de savoir si les recettes suffisent à couvrir au moins les coûts variables.

Considérons en effet l'entreprise représentée par la figure A5.6 : pour la production  $Q_{eC}$  qui réalise l'égalité entre coût marginal (de court terme) et recette marginale, le prix du marché étant  $p$ , elle se trouve en perte. Doit-elle arrêter immédiatement son activité et fermer ses portes,

Figure A5.6



ou vaut-il mieux pour elle continuer à produire ainsi à perte ?

Si elle décide d'arrêter la production, ses recettes deviennent nulles ; ses coûts variables disparaissent aussi, mais elle devra encore supporter ses coûts fixes dont le montant est  $C_F$ , et ce aussi longtemps qu'elle ne pourra pas se défaire des facteurs

« fixes ». Ce sont par exemple les charges financières des emprunts, les salaires du personnel permanent (cadres notamment), les paiements requis par des contrats qui ne peuvent être annulés, etc. L'entreprise subira donc certainement une perte, qui est égale à la somme de ces coûts fixes.

D'autre part, si elle continue de produire et de vendre au prix  $p$  la quantité  $Q_{ec}$ , elle fait des recettes pour un montant égal à  $p \times Q_{ec}$ , tout en subissant des coûts qui sont cette fois égaux à  $C_F + C_V$ . Or, si avec ces recettes elle couvre *au moins*  $C_F$ , la perte qu'elle fait est alors *inférieure* (ou juste égale) au montant des coûts fixes  $C_F$  : cette perte est donc égale ou même moins grande que celle subie dans l'autre cas.

Conclusion : quoique non rentable au prix de vente  $p$ , l'entreprise fait mieux de continuer à produire la quantité pour laquelle son coût marginal est égal au prix.

Mais si le prix de vente  $p$  est tellement bas qu'il ne permet même pas de couvrir  $C_V$  avec les recettes, alors la perte est plus petite en ne produisant pas et en supportant  $C_F$  sans recettes, plutôt qu'en produisant et en vendant la quantité pour laquelle coût marginal égale recette marginale. Dès lors,

D

A5.2

on appelle dès lors **seuil de fermeture immédiate** le niveau du prix de vente  $p_f$  en dessous duquel l'entreprise ne couvre plus ses frais variables.

Comme on peut le constater à l'examen de la figure A5.6, ce niveau de prix coïncide avec le

minimum de la courbe de coût variable moyen. Et naturellement,

D

A5.3

on appelle **seuil de rentabilité à court terme** le niveau du prix  $p_r$  à partir duquel l'entreprise fait un profit positif sur la base de son coût total de court terme.

Ce niveau de prix-là coïncide avec le minimum de la courbe de coût moyen de court terme (figure A5.6).

- À l'équilibre de court terme, le coût marginal est toujours croissant

L'étude de la forme de la courbe de coût marginal à court terme (point e de la section A5.2 ci-dessus) a révélé que, contrairement à celle de long terme, celle-ci devient toujours croissante à partir d'un certain seuil. On ne rencontre donc pas ici le problème de non existence de l'équilibre observé dans le cas du long terme.

- Si l'entreprise produit, le niveau de son output d'équilibre de court terme ne dépend pas de ses coûts fixes

Ceci découle directement du fait, montré au point c de la section A5.2 ci-dessus, que le coût marginal à court terme est indépendant des coûts fixes. Évidemment le niveau des coûts fixes pèse sur le niveau de leur profit : celui-ci est moindre à output égal, pour le producteur dont le coût fixe est plus élevé.

## Section A5.5

### Offre du produit et demande des facteurs à court terme

#### a Offre et demandes à court terme

L'offre à court terme du produit se définit, en termes généraux, dans les mêmes termes que l'offre à long terme (cf. définition 5.4). Mais le montant de cette offre est différent. Ainsi, pour le producteur dont l'équilibre vient d'être étudié, l'offre à court terme est de 1 000 unités du produit (alors qu'à long terme elle était de 1 237 unités).

Il en est de même de la demande de facteurs, à court terme. Dans notre exemple, cette demande se limite aux 12,4 unités de travail nécessaires pour réaliser la production d'équilibre  $Q = 1\,000$ , les quatre unités de capital considérées comme fixes étant déjà acquises.

#### b Courbes d'offre de court terme et de long terme

La construction d'une courbe d'offre à long terme, la description de ses propriétés et l'identification des causes de ses déplacements ont été présentées au §1 de la section 5.2 de ce chapitre. Les mêmes raisonnements, mettant en œuvre cette fois le coût marginal de court terme plutôt que celui de long terme, peuvent être tenus pour construire une courbe d'offre du produit à court terme.

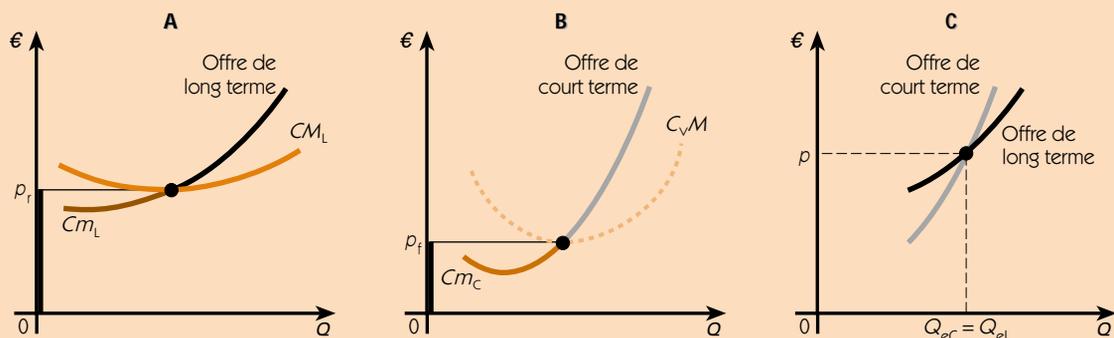
La définition 5.6 peut lui être appliquée, ainsi que les propriétés 5.5, 5.6 et 5.7 et le concept d'élasticité par rapport au prix de vente.

Reste à préciser les relations entre courbes d'offre de court et long termes. La forme précise de chacune de ces deux courbes découle évidemment de leurs propriétés respectives, qu'on vient d'énoncer, ainsi que de celles qui, à la section précédente, ont permis de déterminer si l'entreprise produit ou ne produit pas.

Ainsi, la **courbe d'offre de long terme** a la forme indiquée en trait noir sur la figure A5.7A : pour tous les niveaux de prix inférieurs à l'ordonnée du point minimum de la courbe de coût moyen à long terme, l'offre — de long terme — est nulle, car produire ne serait pas rentable, ce qu'illustre le trait confondu avec l'axe vertical ; au-dessus de ce niveau de prix, la production devient rentable et la courbe d'offre à long terme se confond alors, à partir de là, avec la courbe de coût marginal à long terme.

La **courbe d'offre de court terme**, quant à elle, a la forme indiquée à la figure A5.7B : confondue avec l'ordonnée pour les niveaux de prix inférieurs au seuil de fermeture immédiate, elle suit le coût marginal de court terme à partir du point minimum de la courbe de coût variable moyen.

Figures A5.7



Enfin, en se référant à l'analyse détaillée des relations entre les courbes de coût marginal à court terme et à long terme

(section A5.3 et figure A5.4 ci-dessus), on peut aussi montrer que



A5.3

l'offre de court terme a toujours une pente plus forte que l'offre de long terme; de plus, ces deux courbes se coupent au niveau d'output qui correspond à l'égalité entre coûts totaux de court et de long termes, c'est-à-dire le niveau d'output pour lequel l'entreprise est sur son chemin d'expansion, ou encore, pour lequel équilibre de court terme et équilibre de long terme coïncident.

Ceci est illustré à la figure A5.7C.

### c Courbes de demande des facteurs dans le court terme

La construction de ces courbes n'est mentionnée ici que pour mémoire, par souci de symétrie avec

les deux points précédents. Ce sujet a en fait été traité dans le corps du chapitre 5 (section 5.2, §2), au départ de la notion de productivité. Nous y renvoyons le lecteur.

# 6

## Les choix des détenteurs de facteurs et l'offre des ressources naturelles

L'offre des facteurs de production nous ramène du côté gauche du circuit économique, celui où prévalent les comportements individuels plutôt que de groupes organisés comme le sont les entreprises. Il s'agit d'expliquer maintenant le pourquoi et le comment de la fourniture des ressources sur les marchés par ceux qui en détiennent.

- La section 6.1 montre que, dans une économie de marchés, l'offre de tous les facteurs de production procède d'une logique commune, liée à leur valeur, et qui trouve son expression dans la **notion de coût d'opportunité** de leur utilisation. Ce trait commun posé, la section précise quelle est l'offre des « **facteurs produits** », ainsi que la place dans le circuit économique de ces autres **facteurs, non produits**, que sont les ressources naturelles, le travail, et le capital.
- La section 6.2, consacrée à l'**offre des ressources naturelles**, est présentée d'abord dans les termes simplifiés d'une pure action de la nature; ensuite elle prend en compte les effets sur cette offre de diverses modalités de l'action humaine, parmi lesquelles le rythme d'utilisation de ces ressources : celui-ci est en effet déterminant pour assurer un **développement durable**.

## Section 6.1

# Généralités sur l'offre des facteurs

### §1 Fondements de l'offre de tout facteur

#### a Les choix en cause

On a vu au chapitre précédent que, pour tous les types de facteurs utilisés par un producteur (terre, machines, matières premières, main d'œuvre, etc.), le fondement de leur demande est toujours le même, à savoir la productivité marginale en valeur de chacun d'entre eux.

Du côté de l'offre également, une motivation uniforme peut être associée aux décisions de ceux qui détiennent les facteurs. Dans une économie de marchés en effet, l'offre de tout facteur, quel que soit son usage, s'accompagne du fait fondamental d'une contrepartie, ou paiement, reçus en échange par son détenteur ; et ce paiement est pour celui-ci un revenu (au sens du chapitre 2) s'il est un consommateur, ou une recette s'il est un producteur.

Il semblerait dès lors cohérent avec nos hypothèses précédentes de supposer au départ que l'individu détenant un facteur l'offrira en cherchant à maximiser cette contrepartie.

Mais ce serait une hypothèse trop restrictive, car le revenu ou la recette obtenus ne sont pas la seule motivation de l'offre d'un facteur. En effet, le fait de le fournir oblige son détenteur à y renoncer pour lui-même : la contrepartie doit donc être jugée par lui suffisante, c'est-à-dire de valeur au moins égale à ce à quoi il renonce.

On est ainsi amené à considérer les comportements des détenteurs de facteurs comme résultant fondamentalement de *choix* qu'ils posent : choix entre d'une part la contrepartie qu'ils peuvent obtenir en offrant la ressource qu'ils détiennent, et d'autre part l'avantage qu'ils auraient en la conservant. De ceux qui choisissent la première de ces deux attitudes, on dira que pour eux le paiement reçu « vaut la peine », c'est-à-dire qu'ils jugent celui-ci d'une valeur au moins égale, si pas supérieure, à la ressource qu'ils fournissent (sinon ils ne la fourniraient pas) ; de ceux qui choisissent la deuxième attitude, il est logique de dire qu'ils considèrent au contraire le paiement qu'ils déclinent comme de valeur inférieure au facteur qu'ils possèdent (et c'est pourquoi ils ne l'offrent pas).

Ceci nous amène à énoncer que



6.1

**L'offre de tout facteur est fondée sur la recherche, non pas du plus grand revenu, mais bien de l'usage dans lequel ce facteur a la *valeur* la plus grande *pour son détenteur*.**

Cette valeur a, on le voit, une composante subjective. C'est pourquoi elle n'est pas toujours mesurable en monnaie : elle l'est, lorsque le facteur est offert et fait ainsi l'objet d'une rémunération qui, elle, est mesurable. Mais la valeur exacte d'un facteur ou d'une ressource n'est pas mesurable — quoique bien réelle — si son détenteur ne consent pas à l'offrir au meilleur prix qu'il pourrait en tirer ; la seule chose que l'on puisse dire est que cette valeur est, pour lui, plus grande que ce prix.

## b Le coût d'opportunité de l'utilisation d'un facteur

La valeur ainsi décrite d'un facteur conduit à un concept connexe, qui est le suivant :

**Le « coût d'opportunité » de l'utilisation d'un facteur est la valeur du sacrifice du meilleur usage alternatif auquel le facteur aurait pu être affecté.**

6.1



Ainsi, pour une personne détenant un facteur et l'affectant à un usage dans lequel elle en obtient une rémunération de  $X$  euros, le coût d'opportunité de cette utilisation de son facteur est la *valeur* la plus élevée qui pourrait en être obtenue dans un autre usage : valeur subjective et non exprimable en monnaie si cet autre usage n'est pas générateur de revenu, *ou* montant de la rémunération s'il peut en être obtenu.

Ce concept permet d'exprimer dans un autre langage l'hypothèse posée plus haut sur le comportement des détenteurs de facteurs, ou de ressources en général, car :

**dire qu'un détenteur de facteurs affecte ceux-ci à des usages qui en maximisent la valeur (pour lui-même) revient à dire que pour chacun d'eux le coût d'opportunité de cet usage est *plus faible* que (ou au plus égal à) la valeur qu'il en tire.**

6.2



A contrario, si un usage est tel que ce qui y est obtenu est inférieur à ce que « vaut » le facteur (subjectivement pour son propriétaire, ou sous forme d'une autre rémunération, accessible ailleurs), alors le coût d'opportunité du facteur dans cet usage est *plus élevé* que ce qu'il rapporte, et son détenteur ne maximise pas la valeur pour lui-même de ce qu'il possède.

Le coût d'opportunité d'un facteur apparaît ainsi comme le critère en fonction duquel les facteurs, ou les ressources en général, sont affectés à tels ou tels usages, ou ne sont pas affectés du tout ; en d'autres mots, il détermine l'offre des facteurs, et en particulier ce à quoi ils sont affectés. Toute compréhension en profondeur de la résolution du problème économique fondamental passe donc par cette notion clé.

Il reste toutefois à préciser *en quelles quantités* les divers facteurs sont offerts par ceux qui les détiennent. Ceci constituera l'objet principal de nos analyses dans les pages qui suivent.

## §2 Facteurs produits et facteurs non produits

L'argumentation qui précède porte sur les motivations individuelles de l'offre de facteurs de production que leurs propriétaires « détiennent ». Mais d'où proviennent ces facteurs ? La distinction relativement floue entre « facteurs de production » et « inputs » fait que ces deux termes ont jusqu'ici été employés pratiquement comme synonymes. La distinction ci-dessous va sans doute lever quelque peu cette ambiguïté.

D'une part, certains inputs sont le résultat d'une activité productrice antérieure : machines, produits plus ou moins élaborés (tôles, verre, plastique, ciment, etc.), et même des services (comme les télécommunications, qui sont un input essentiel pour certaines productions). Somme toute, il s'agit là de biens et de services qui, avant de devenir des inputs, sont des outputs. Dès lors, la caractéristique de leur offre est que celle-ci provient des firmes ; nous les appellerons des « facteurs produits ».

L'analyse de l'offre de cette catégorie de facteurs est pour nous très simple à ce stade : comme il s'agit en fait d'une offre de produits, *les courbes d'offre de ce type de « facteurs » se confondent avec les courbes d'offre des firmes qui les produisent*. Et le fondement de l'offre est, dans ce cas, la maximisation du profit.

A contrario, tous les autres inputs utilisés dans les activités productives sont des « facteurs non produits ». Un grand nombre d'entre eux résulte de décisions humaines, comme le travail ou le capital financier. Leur offre relève alors de l'analyse économique, mais aussi d'autres disciplines comme la démographie ou la sociologie. Les deux chapitres suivants présenteront les aspects économiques fondamentaux des comportements humains à cet égard.

Enfin, les autres facteurs non produits sont constitués des dotations naturelles dont dispose la communauté : terrains, forêts, ressources minérales. Ici, le fondement de l'offre se trouve en dehors du système économique, et réside plutôt dans les forces naturelles qui les ont amenés à existence. L'insertion de ce type d'offre dans le raisonnement économique fera l'objet de la section suivante de ce chapitre.

### §3 Travail, capital, et ressources naturelles

Nous avons mentionné au chapitre 2 la distinction classique entre facteurs appelés « travail », « capital » et « terre » (ou ressources naturelles). Cette triade s'insère immédiatement dans les catégories conceptuelles que nous venons de proposer : travail et ressources naturelles comme des facteurs non produits, et capital comme facteur produit, pour autant qu'il s'agisse du capital physique ; le capital financier n'est, à strictement parler, pas « produit », mais les décisions qui le créent ont un lien étroit avec le capital physique, comme nous le montrerons en grand détail au chapitre 8.

Nous présenterons dès lors l'analyse économique des facteurs selon cette distinction. Celle-ci est tellement entrée dans le langage courant qu'elle a même conduit à donner un nom particulier au prix des facteurs appartenant à chacune de ces trois catégories : le *salaire*, l'*intérêt*, et la *rente*.

## Section 6.2

### L'offre des ressources naturelles

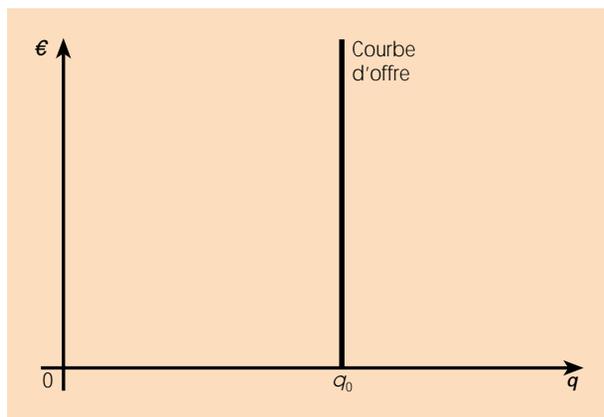
#### §1 Une première approche

Alors que *toutes* les courbes d'offre et de demande proposées dans cet ouvrage ont pour fondement direct des choix rationnels posés par des agents économiques, celles qui représentent l'offre des ressources naturelles semblent devoir faire exception. Ceci paraît logique : en effet, s'il s'agit de ressources *naturelles* au sens strict, leur disponibilité ne peut être le résultat d'une action humaine, car dans ce cas il s'agirait de produits. S'il en est ainsi, il est clair que les quantités disponibles

de telles ressources — dépôts minéraux, nappes souterraines de pétrole ou de gaz, terres arables ou à bâtir, plages, etc. — ne sauraient être considérées comme dépendant de leurs prix, les phénomènes géologiques qui ont conduit à la formation de ces « biens » n'ayant rien à voir avec le prix auquel ils sont aujourd'hui payés.

Ceci ne veut cependant pas dire que le concept d'offre ne leur soit pas applicable : si la nature et la géologie ne se soucient pas des prix, il suffit de dire que les quantités totales « offertes » de telles ressources sont *parfaitement inélastiques* par rapport à leur prix. La courbe d'offre totale d'une ressource naturelle quelconque — disons par exemple l'ensemble des terrains en bord de mer dans une région donnée — se présenterait alors graphiquement comme une droite verticale (figure 6.1, où l'on mesure les quantités en  $m^2$  et le prix en  $\text{€}/m^2$ ), s'élevant sur l'axe des abscisses à la hauteur des quantités effectivement disponibles. Analytiquement, il s'agit alors d'une constante et non d'une variable.

Figure 6.1



## §2 Action possible sur l'offre, ou épuisement inéluctable ?

Pourtant, il est fréquent de constater que la disponibilité de ressources apparemment purement naturelles fait l'objet d'interventions humaines plus ou moins importantes. Ainsi, le sol national est pour bien des Hollandais le résultat de leur travail (drainage de polders, construction de digues, ...) tout autant qu'un don limité de la nature ! Et les bancs de poissons, dont on découvre graduellement par l'écologie les processus de reconstitution, sont dans bien des régions du monde soumis à des actions diverses tendant à les favoriser.

Les ressources dont l'offre est parfaitement inélastique sont donc plutôt des cas-limite ; l'activité humaine qui cherche à les influencer ayant un coût, leur offre devient fonction de ce coût, et par là élastique aux prix auxquels elles peuvent se vendre sur le marché.

Cette situation peut être contrastée avec l'opinion de ceux qui évoquent régulièrement l'épuisement inéluctable de l'offre des ressources naturelles. Cette vision, qu'on trouve déjà chez Robert MALTHUS (1766–1836)<sup>1</sup> a notamment été défendue à nouveau notamment dans les années 1970, par les avocats d'une *croissance zéro* tant de la population que de l'activité économique globale, afin d'éviter un tel épuisement des ressources. À défaut surgiraient des contraintes inéluctables dues à la limitation des ressources de la planète et des possibilités d'absorption de l'écosystème...

<sup>1</sup> Sa thèse repose sur le décalage progressif entre le chiffre de la population (supposée par lui croître selon une progression géométrique) et le montant des ressources (supposées croître seulement selon une progression arithmétique).

Nous montrerons toutefois au chapitre 12 que le fonctionnement du mécanisme des prix, ignoré dans ces arguments, apporte une réponse qui rend injustifiées de telles inquiétudes.

### §3 Le rythme d'utilisation des ressources et le développement durable

La perspective qui vient d'être évoquée introduit le temps dans la question qui nous occupe, et cet élément peut s'avérer essentiel pour bien comprendre la nature de l'offre des ressources naturelles.

L'exploitation d'un gisement pétrolier connu peut être faite à un rythme rapide ou lent, ce qui conduit dans le premier cas à une offre abondante de la ressource *par unité de temps*, mais pendant un nombre de périodes forcément réduit ; dans le deuxième cas c'est l'inverse. Le choix de la vitesse d'exploitation d'une ressource constitue donc un élément important de la détermination de son offre au fil du temps. Si la figure 6.1 est vue plutôt comme représentant l'offre de la ressource par unité de temps, celle-ci se situera d'autant plus à droite sur le graphique que la durée d'utilisation décidée par ailleurs est courte, et d'autant plus à gauche que cette période est longue. Dans ce sens, l'offre est bien susceptible d'être influencée par l'action humaine.

Dans cet exemple, la durée totale d'utilisation du gisement est déterminée par son ampleur, qui s'amenuise du fait de son exploitation. Mais il est bien d'autres ressources naturelles qui n'ont pas cette caractéristique, ou ne l'ont que partiellement. On parle alors de ressources « renouvelables », parce que des processus écologiques du type évoqué plus haut assurent leur reconstitution spontanée, à un certain rythme. Les forêts, les nappes d'eau souterraines en sont de bons exemples.

Ici, c'est le rythme du renouvellement spontané qui détermine la position « naturelle » de la droite d'offre par unité de temps. En exploitant la ressource à un taux qui dépasse ce rythme naturel, l'activité humaine déplace cette offre vers la droite ; mais la ressource elle-même s'épuise. Tandis qu'en l'exploitant à un taux égal ou inférieur à ce rythme, elle est intégralement préservée.

Au-delà des aspects environnementaux et de protection de la nature qu'elle soulève, la question du rythme de l'exploitation des ressources naturelles pose en fait un problème d'*interdépendance entre les générations humaines* : les comportements myopes d'une génération en cette matière peuvent priver les suivantes, souvent de manière irrémédiable, de ressources éventuellement très utiles pour elles.

De là est né, dans le courant des années 1980, le concept aujourd'hui largement répandu de **développement durable**. Celui-ci suggère que *l'usage* — et donc l'offre — **des ressources naturelles se situe, à tout moment, à un niveau qui n'altère pas le bien-être des générations ultérieures.**

Ce niveau-là de l'offre est-il susceptible de se réaliser spontanément ? Deux forces contradictoires sont en présence : d'une part, chaque génération peut avoir tendance à privilégier son propre bien-être sans trop se soucier de celui de celles suivront (« ils se débrouilleront bien ! »), et donc à se servir largement des ressources présentes. D'autre part, l'altruisme entre générations n'est pas un vain mot pour beaucoup et inspire certainement des comportements responsables chez beaucoup d'agents économiques. Il est indéniable que les partis et mouvements écologiques jouent à cet égard un rôle majeur dans nos sociétés occidentales.

# 7

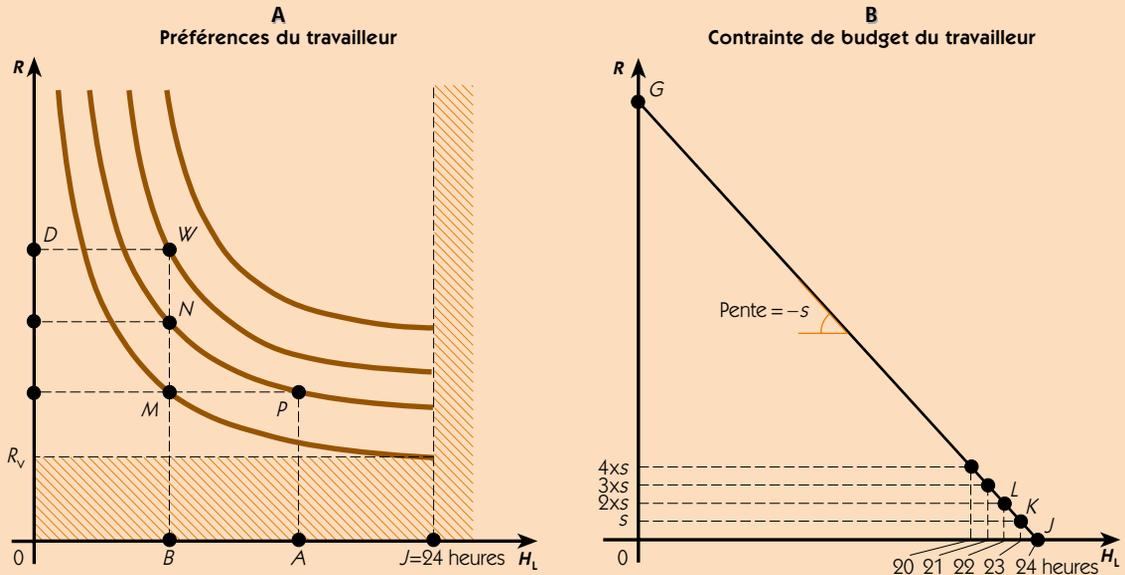
## Les choix du travailleur et l'offre de travail

Les comportements individuels en matière d'offre de travail peuvent être expliqués sur la même base que ceux de consommation, à savoir les préférences subjectives. Les termes du choix en cause ici sont l'affectation du temps disponible soit à des activités qui apportent un revenu — c'est le travail — soit à des activités qui n'en rapportent pas — on les appelle « loisir ».

- *La section 7.1 déduit alors de l'hypothèse générale de maximisation de la satisfaction un **équilibre du travailleur** ainsi qu'une **courbe d'offre de travail individuelle**, qui met en relation le nombre d'heures ouvrées et le niveau du salaire.*
- *La section 7.2, consacrée à une étude plus fine des déplacements de l'équilibre, montre que cette courbe peut prendre **diverses formes**.*
- *La section 7.3 montre que cette approche peut être adaptée pour tenir compte de diverses modalités d'organisation du **temps de travail** (plein temps ou à temps partiel), ainsi que de la possibilité de bénéficier d'une **allocation de chômage** lorsque l'offre du travailleur ne rencontre pas de poste de travail disponible.*

## L'équilibre du travailleur et son offre de travail

Figures 7.1



## Relation 7.1

**(A) Préférences du travailleur**

Expression du niveau de satisfaction  $S$  du travailleur, en fonction du revenu journalier de son travail,  $R$ , et des heures de loisir,  $H_L$  :

$$S = f_r(R, H_L)$$

Cette fonction est représentée par la carte d'indifférence de la figure 7.1A.

**(B) Contrainte de budget du travailleur**

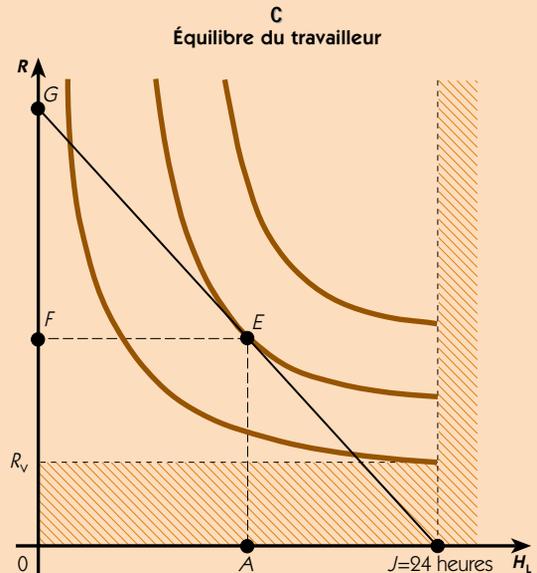
Le revenu journalier du travail est égal au salaire horaire  $s$  multiplié par le nombre d'heures ouvrées, c'est-à-dire, en notant  $H$  le nombre d'heures d'une journée ( $H = 24$ ) :

$$R = s \times (H - H_L) \quad \text{ou} \quad R + sH_L = sH$$

Cette équation est celle de la droite de budget  $GJ$ .

**(C) Équilibre du travailleur**

L'équilibre du travailleur est la combinaison revenu, travail, loisir qui maximise  $S$  tout en respectant la contrainte de budget.



## Section 7.1

# L'équilibre du travailleur et son offre de travail

Dans toute société, le travail presté émane nécessairement de ses membres, c'est-à-dire des ménages, selon le vocabulaire du chapitre 2. Lorsqu'il s'agit d'une économie de marchés, les décisions en cette matière sont laissées à la libre initiative de chacun; leur analyse relève donc de la théorie des choix individuels. Au chapitre 3 nous avons construit une telle théorie en matière de biens de consommation, en nous servant d'une représentation axiomatique des préférences quant à ces biens. Un des grands mérites de cette théorie est qu'elle est transposable à d'autres types de choix individuels<sup>1</sup>. Ainsi, dans le présent chapitre, nous allons l'utiliser pour expliquer les décisions en matière de travail; et dans le chapitre suivant, nous le ferons encore pour expliquer les décisions relatives à l'épargne.

Les théories des choix du travailleur et de l'épargnant seront donc intégrées à celle du consommateur, ce qui est à tous égards souhaitable, car tout individu est à la fois, au moins potentiellement, chacun de ces trois agents économiques. L'unité ainsi réalisée dans l'explication des comportements individuels ne peut que renforcer sa pertinence.

### §1 Les préférences individuelles

L'hypothèse de départ est que la motivation des individus à consacrer du temps au travail réside dans le revenu qu'ils en retirent, l'alternative étant de consacrer ce même temps à des activités qui n'en apportent pas, et que par convention nous appellerons « loisir ». Les choix à considérer portent alors essentiellement sur les quantités respectives de revenu et de loisir dont ils peuvent disposer.

Soit un diagramme (figure 7.1.) représentant en ordonnée des montants de revenu par unité de temps (un jour par exemple<sup>2</sup>), et en abscisse le nombre d'heures consacrées au loisir pendant la même période unitaire.

Tout point du diagramme a nécessairement deux coordonnées : une quantité de loisir (que nous noterons  $H_L$ ), et un niveau de revenu (noté  $R$ ). Mais du fait que la journée n'a que vingt-quatre heures, une troisième grandeur peut être déduite de la première : les heures de « non-loisir », c'est-à-dire de travail, selon notre convention. Ainsi par exemple, pour un point tel que  $W$ , le segment  $OB$  mesure les heures de loisir, le segment  $BJ$  les heures de travail presté ( $OB + BJ$  faisant les 24 heures de la journée), et le segment  $OD$  mesure le revenu journalier, en euros.

<sup>1</sup> Même non économiques, car on la retrouve dans d'autres disciplines comme par exemple la théorie statistique de la décision, ou la théorie des jeux.

<sup>2</sup> Dans tout ce chapitre, nous raisonnerons sur des périodes d'un jour; mais tous les arguments peuvent être transposés à des périodes plus longues, comme une semaine, un mois, ou même un an, sans changer la nature des résultats.

Si l'on applique à tous les points de ce diagramme les cinq axiomes du §1 de la section 3.1 (les « paniers » étant ici constitués de deux éléments : le nombre d'heures de loisir, et le montant du revenu journalier), et si l'on suit sur cette base la procédure décrite au §2 de cette même section, on est amené à construire, au départ de chaque point, une courbe d'indifférence de pente décroissante, — et dès lors toute une carte d'indifférence.

De telles courbes expriment deux idées : d'une part le fait généralement admis que plus de temps de loisir et plus de revenu sont deux choses préférées à moins de loisir ou moins de revenu : des points tels que  $W$  et  $P$  sont préférés à  $M$ , par dominance. D'autre part, l'idée que plus de temps de travail, et donc moins de loisir (mouvement de  $A$  à  $B$  sur l'abscisse), ne laissent l'individu indifférent que s'il est « compensé » (par substituabilité) par plus de revenu (passage de  $P$  à  $M$ , puis à  $N$ , indifférent à  $P$ ).

Notons que les points du diagramme situés à droite du point d'abscisse  $J$  (où  $H_l = 24$  heures) n'ont évidemment pas de sens logique. Les points situés en dessous de l'horizontale tracée au niveau du point  $R_v$  sur l'ordonnée n'ont quant à eux pas de sens économique, si l'on convient de désigner par  $R_v$  le niveau du revenu minimum vital.

## §2 La contrainte de budget du travailleur

La carte d'indifférence ainsi obtenue décrit les préférences du candidat travailleur. Mais d'où vient le revenu dont nous parlons ? Évidemment du temps de travail. En effet, celui-ci se « transforme », si l'on peut dire, en revenu journalier *via* le salaire horaire qui peut être obtenu sur le marché du travail. Cette transformation se représente par une droite de budget dont la construction peut se faire comme suit.

Soit  $s$  (euros par heure) ce salaire. En travaillant 24 heures sur 24, le revenu journalier serait de  $R = 24 \times s$  et le loisir nul : ce choix, concevable mais pas très réaliste, est représenté par le point  $G$  sur la figure 7.1B ; par contre, en ne travaillant pas du tout, le revenu serait nul et le loisir égal à 24 heures par jour : c'est le point  $J$ , tout aussi concevable, mais pas davantage réaliste si le travailleur ne dispose pas d'autre source de revenu pour assurer sa subsistance.

Raisonnons maintenant à partir du point  $J$  de la même manière que nous l'avons fait pour la droite de budget du consommateur au chapitre 3 : en travaillant une heure, notre individu gagne un revenu  $R$  égal à  $s$  euros ; il se trouve au point  $K$ . En travaillant deux heures, il en gagne  $R = 2 \times s$  euros ; il se trouve au point  $L$  ; en travaillant trois heures, il gagne  $R = 3 \times s$  euros, etc. ; en termes plus généraux, en travaillant  $(24 - H_l)$  heures, il gagne  $R = (24 - H_l) \times s$  euros. Et enfin s'il travaille 24 heures sur 24 (auquel cas  $H_l = 0$ ), on retrouve  $R = 24 \times s$  euros. On a ainsi tracé tous les points de la droite  $JG$  sur la figure, et l'on voit donc que tout choix de temps de travail intermédiaire entre les deux extrêmes  $G$  et  $J$  correspond à un point situé le long de cette droite ; de plus, la *pente* de celle-ci est déterminée par le niveau du salaire horaire  $s$ . La droite a donc bien des caractéristiques d'une droite de budget<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Application intéressante du concept vu au chapitre précédent : en raisonnant en sens inverse, de gauche à droite le long de la droite de budget du travailleur, on peut voir que renoncer à une heure de travail pour prendre une heure de loisir lui « coûte »  $s$  euros : le salaire horaire est donc le « coût d'opportunité » d'une heure de loisir.

Analytiquement, si l'on réécrit l'expression  $R = (24 - H_t) \times s$  sous la forme

$$R + s \times H_t = 24 \times s$$

on retrouve la même structure que celle de la droite de budget du consommateur (relations 3.4 du chapitre 3), le revenu  $R$  et le temps de loisir  $H_t$  étant cette fois les variables entre lesquelles le choix est censé s'opérer, et  $24 \times s$  le terme constant du membre de droite de l'égalité.

La contrainte de budget du travailleur décrit ce qui lui est possible d'obtenir comme revenu avec son travail, compte tenu de ce qu'est son salaire.

### §3 L'équilibre du travailleur

De la confrontation entre la droite de budget et les courbes d'indifférence apparaît :

**L'équilibre du travailleur, défini comme la situation qu'il préfère parmi toutes celles qui lui sont accessibles au salaire qu'il peut obtenir.**

7.1

D

Cette situation est représentée par le point de la droite de budget situé sur la courbe d'indifférence la plus élevée, soit le point  $E$ . À ce point correspondent :

- le choix d'équilibre du *temps de loisir*, mesuré par  $OA$ ,
- celui du *temps de travail* offert, mesuré par  $AJ$ ,
- et celui du *revenu journalier* obtenu de ce travail, mesuré par  $OF$ .

Entre ces deux derniers segments, on a évidemment la relation  $OF = s \times AJ$  : c'est précisément celle qui décrit la « transformation » de  $AJ$  unités de travail en  $OF$  unités de revenu.

On constate aussi qu'au point  $E$ , il y a tangence entre la droite de budget et la courbe d'indifférence qui est atteinte, propriété déjà rencontrée dans les situations d'équilibre du consommateur au chapitre 3.

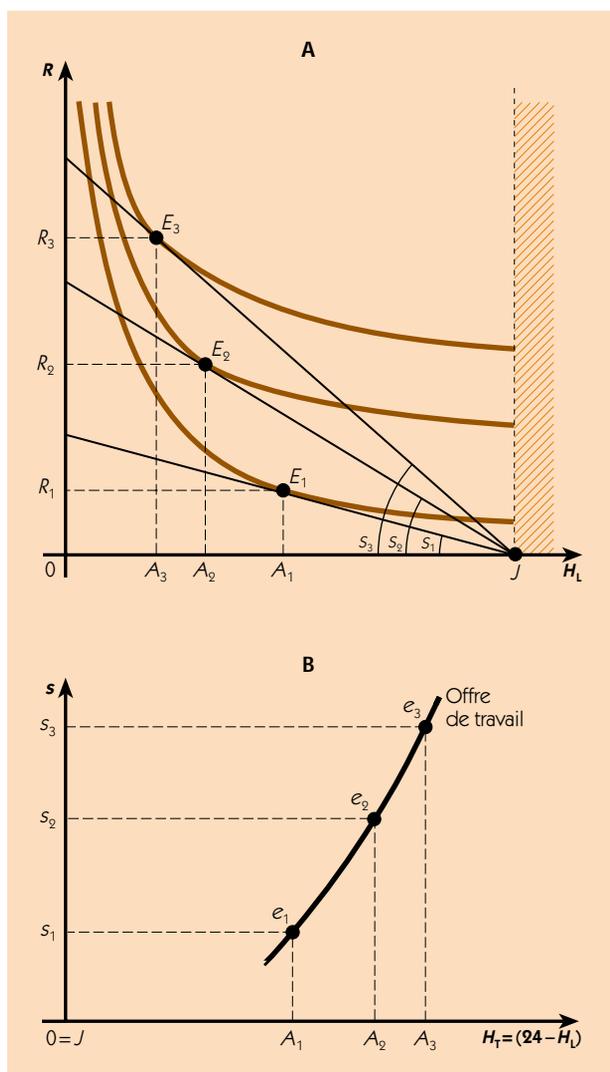
## Section 7.2

### Déplacements de l'équilibre et offre de travail

#### §1 La courbe d'offre de travail

Supposons maintenant des changements dans le salaire horaire. En conséquence, la droite de budget pivote autour du point  $J$ , vers le haut en cas de hausse, vers le bas en cas de baisse. Ceci détermine une succession de points d'équilibre, qui correspondent à des courbes d'indifférence de plus en plus élevées ou de plus en plus basses, selon le cas (figure 7.2A).

Figures 7.2 Courbe d'offre de travail



Ainsi par exemple les points  $E_1$ ,  $E_2$ ,  $E_3$  correspondent aux niveaux croissants de salaire  $s_1$ ,  $s_2$ , et  $s_3$ . Il s'en déduit qu'une quantité croissante de travail est offerte : elle est de  $JA_1$  à l'équilibre  $E_1$ , de  $JA_2$  à l'équilibre  $E_2$ , et de  $JA_3$  à l'équilibre  $E_3$ .

Si nous reportons maintenant sur un graphique distinct les taux de salaire horaires successifs et les quantités correspondantes de travail offert (notées  $H_T$  et par définition égales à  $24 - H_L$ ), la courbe d'offre de travail individuelle est obtenue (figure 7.2B).

Deux propriétés s'en déduisent assez naturellement :

- À l'instar de ce qui est dit pour d'autres courbes d'offre de cet ouvrage, on peut constater ici qu'à chaque point de la courbe d'offre de travail correspond un point d'équilibre du travailleur.

- On peut aussi appliquer à cette courbe le concept d'élasticité, qui s'appelle alors « *élasticité de l'offre de travail par rapport au salaire* ».

D'autre part, des déplacements éventuels de la courbe vers la droite ou vers la gauche résultent soit de modifications des courbes d'indifférence, qui s'interprètent comme des changements d'attitude psychologique à l'égard du travail rémunéré, soit de déplacements de la droite de budget. Ces derniers peuvent être dus à l'obtention d'un revenu autre que du travail (déplacement vers le haut), ou encore à des changements dans l'organisation du travail, du type que nous examinerons à la section 7.3.

## §2 Effet de revenu et effet de substitution

La courbe qu'on vient de construire est ascendante de gauche à droite, c'est-à-dire d'élasticité positive. Ce n'est cependant pas une règle générale en matière d'offre de travail : la forme des courbes d'indifférence, et donc les préférences des individus peuvent être telles que cette courbe soit plutôt ascendante *de droite à gauche*, et donc d'élasticité négative, comme on le voit sur l'exemple des figures 7.3 ; ou encore, la courbe d'offre de travail peut présenter *l'une et l'autre* de ces propriétés pour des niveaux différents du salaire (figures 7.5). L'explication de ces possibilités réside dans la confrontation de deux effets contradictoires : l'« effet de substitution » et l'« effet de revenu ».

Voyons d'abord l'effet de substitution. Un accroissement du salaire horaire signifie que le « manque à gagner » dû au temps de loisir augmente, ou encore que le coût d'opportunité de

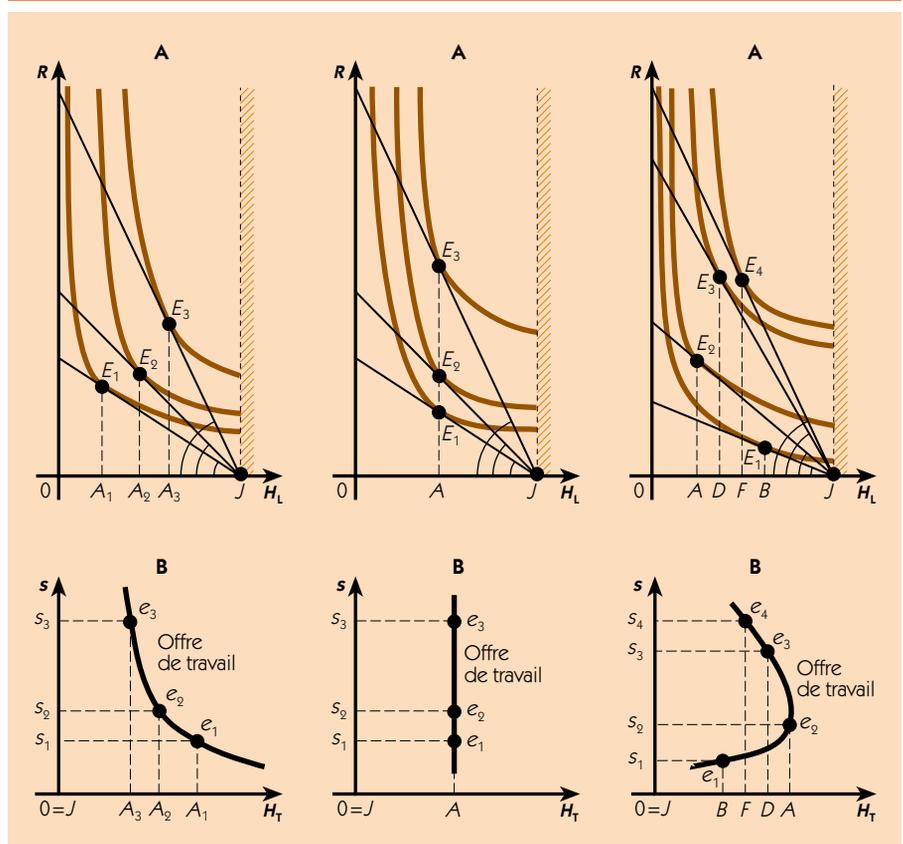
l'affectation du temps au loisir grandit. Si l'individu est sensible à ce coût, il aura tendance à *substituer* du travail à son loisir, et donc à *accroître* son offre de travail.

Mais à côté de cet effet de substitution, joue l'effet de revenu : lorsque le salaire augmente, et donc le revenu que procure le travail, l'individu peut estimer que l'accroissement de revenu rendu possible par cette hausse ne justifie pas un effort supplémentaire de sa part ; il peut même décider de travailler moins qu'avant, s'il juge que la hausse du salaire compense suffisamment la baisse des heures prestées, dans la formation de son revenu : c'est là l'effet de revenu, qui tend à provoquer une *baisse* du temps de travail offert à la suite d'une augmentation du salaire.

Ces deux effets sont *simultanément* présents dans tout déplacement de l'équilibre du travailleur, suite à une augmentation quelconque du salaire. Comme ils ne sont pas toujours d'ampleur identique, c'est selon que l'un ou l'autre domine que la courbe d'offre de travail individuelle est ascendante dans un sens ou dans l'autre : les figures 7.2 décrivent le cas du comportement d'un individu pour lequel l'effet de substitution domine toujours (l'élasticité de son offre de travail par rapport au salaire est positive), et les figures 7.3, celui d'un individu pour lequel c'est l'effet de revenu (élasticité négative) ; et les figures 7.4 présentent celui pour lequel les deux effets se compensent toujours exactement : sa courbe d'offre de travail est d'élasticité nulle, c'est-à-dire parfaitement inélastique au salaire.

Les études statistiques ont révélé que dans les faits, les courbes d'offre de travail ont souvent la forme présentée à la figure 7.5B : l'effet de substitution domine aux niveaux de salaires relativement bas, les deux effets se compensent à partir d'un certain seuil, et l'effet de revenu l'emporte lorsque le salaire est élevé. La figure 7.5A montre quelle structure de courbes d'indifférence individuelles correspond à ce comportement typique.

**Figures 7.3, 7.4 et 7.5 Formes alternatives de l'offre de travail**



## Section 7.3

# Organisation du temps de travail et allocation de chômage

### §1 Travail à temps plein et à mi-temps

L'analyse qui précède postule implicitement non seulement que le travailleur choisit lui-même le nombre d'heures qu'il veut prêter, mais aussi que les emplois auxquels il a accès permettent cette extrême flexibilité. Tel est rarement le cas dans la réalité du travail<sup>4</sup>. Le plus souvent, les emplois accessibles sont définis en termes d'un certain nombre d'heures à prêter par jour (ou par semaine, ou par mois, etc.), et le candidat travailleur a pour seul choix de prêter ces heures-là, au salaire proposé, ou de ne pas prendre le job.

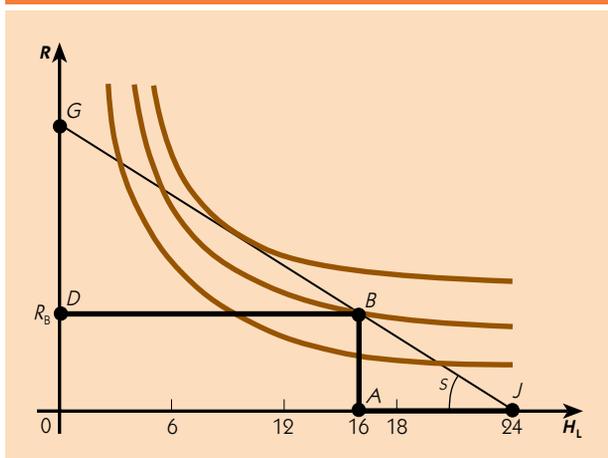
Cette caractéristique peut s'insérer dans notre analyse en observant qu'elle a pour effet de modifier la forme de la contrainte de budget. Supposons que le travailleur ne rencontre, dans son domaine de qualification, que des emplois « à plein temps », c'est-à-dire de 8 heures par jour par exemple, le salaire horaire étant toujours de  $s$  euros/heure. La contrainte de budget qui en découle pour lui n'est alors plus la droite  $JG$  de la figure 7.1 mais bien la ligne brisée  $JABD$  de la figure 7.6. Les points autres que  $B$  de la droite  $JG$  ne sont pas accessibles si le job comporte nécessairement 8 heures par jour, ni plus, ni moins.

Dans ce cadre, le point  $B$  constitue l'équilibre du travailleur, puisqu'il est celui qui permet d'atteindre la courbe d'indifférence la plus élevée<sup>5</sup>.

Remarquons que la même analyse est applicable lorsque c'est par voie légale qu'une durée maximum du temps de travail est imposée.

Au cas où les emplois accessibles laissent le choix entre plein temps et mi-temps (pour un même salaire horaire  $s$ ), la contrainte de budget prend la forme (figures 7.7) de la ligne  $JABFHD$ . Selon la forme de ses préférences entre revenu et loisir, l'individu choisira soit l'emploi à plein temps (cas de la figure 7.7A, où l'équilibre est  $H$ ), soit l'emploi à mi-temps (figure 7.7B, où  $B$  est l'équilibre)<sup>6</sup>.

Figure 7.6 Emploi à plein temps

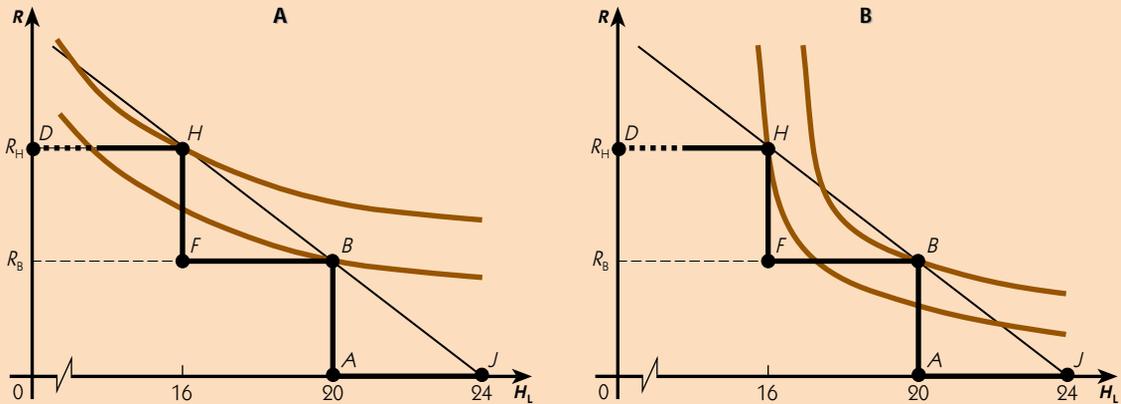


<sup>4</sup> Sauf lorsque l'on est son propre employeur, c'est-à-dire « travailleur indépendant ». Mais alors il n'est pas réaliste de parler d'un salaire  $s$  déterminé en dehors de lui. Voir à ce sujet la section 12.2.

<sup>5</sup> Le fait que la propriété de tangence entre courbe d'indifférence et droite de budget ne soit plus bien définie (du fait du point anguleux de cette dernière) n'a aucune importance, car l'équilibre n'est pas défini par la tangence mais bien par le fait qu'il soit un point *préféré* parmi tous ceux qui sont accessibles.

<sup>6</sup> Nous laissons le lecteur déterminer par lui-même, à titre de simple exercice, quels sont les effets sur l'équilibre, dans ce contexte, d'une hausse du salaire, et quelle est la forme de la courbe d'offre de travail qui en résulte.

Figures 7.7 Équilibres avec choix entre plein temps et mi-temps

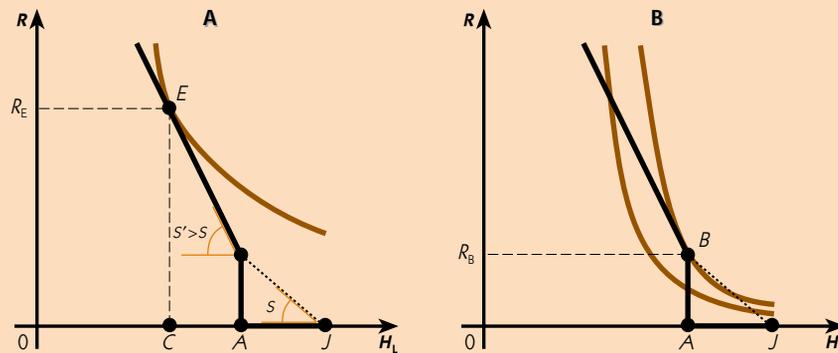


## §2 Heures supplémentaires

Lorsqu'un contrat de travail spécifie un nombre d'heures donné, il arrive fréquemment qu'il prévoie aussi que si des heures supplémentaires sont nécessaires, elles seront payées à un salaire plus élevé. Cette autre modalité peut également être insérée dans notre analyse : pour l'exemple de la figure 7.6, elle implique simplement qu'à la gauche de l'abscisse  $H_L = 16$  heures, la pente de la droite de budget soit plus élevée.

Ceci est représenté aux figures 7.8 : la contrainte de budget prend la forme de la ligne  $JABG$ , et dans la figure de gauche, les préférences du travailleur sont telles qu'il prestera des heures supplémentaires si on les lui demande, puisque son équilibre est en  $E$  (leur nombre est mesuré par  $AC$ ) ; dans la figure de droite, ses préférences sont telles qu'il refuse de les prester (son équilibre est en  $B$ ).

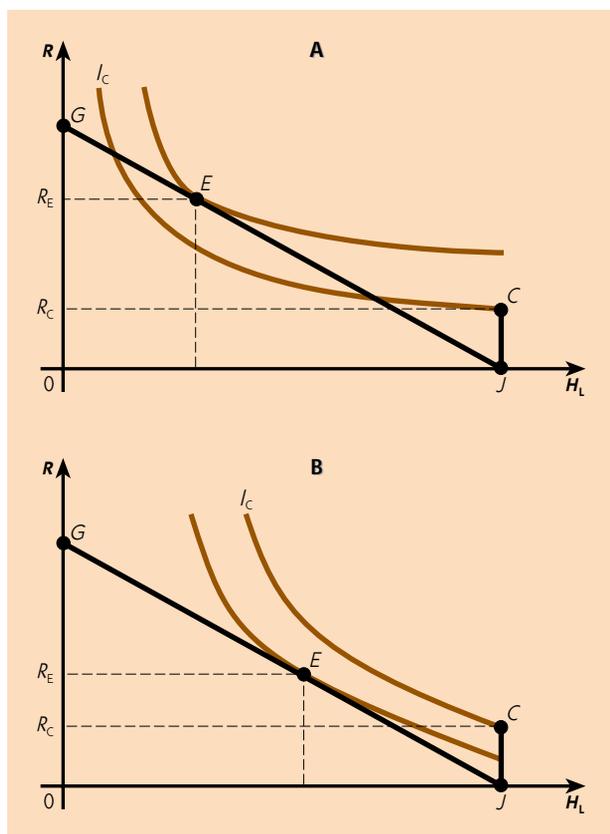
Figures 7.8 Équilibres avec choix d'heures supplémentaires



### §3 Allocation de chômage

Depuis plus d'un demi-siècle il existe dans nos pays occidentaux un système de sécurité sociale, qui a notamment pour rôle de fournir un revenu de remplacement — appelé « allocation de chômage » — à ceux qui, momentanément, ne trouveraient pas de travail. La sécurité sociale dans son ensemble — car elle couvre bien d'autres domaines — ne sera évoquée qu'au chapitre 12. Dès maintenant cependant il est nécessaire de comprendre comment l'existence de telles allocations influence les choix d'équilibre du travailleur, tels que nous les avons précisés.

Figures 7.9 Chômage involontaire et volontaire



La possibilité de recevoir une allocation de chômage se traduit elle aussi par une modification de la contrainte de budget. Soit  $R_C$  le montant journalier de cette allocation ; la contrainte de budget prend alors la forme de la ligne  $CJG$  (figures 7.9). Dans la figure 7.9A l'équilibre se situe au point  $E$ , mais cet équilibre est fictif car si l'individu est en chômage, il ne trouve pas d'emploi lui permettant d'atteindre ce point. Le revenu de remplacement  $R_C$  lui permet alors d'atteindre la courbe d'indifférence  $I_C$  au point  $C$ , qui est le meilleur « équilibre » qui lui soit accessible. On parle dans ce cas de *chômage involontaire*, car du fait que le point  $E$  est préféré au point  $C$ , l'individu choisirait de travailler s'il pouvait le faire.

Dans la figure 7.9B au contraire, l'équilibre  $C$  est préféré au point  $E$ . Dans ce cas, si le job correspondant à ce dernier point est effectivement disponible, on doit alors parler de *chômage volontaire*, puisque le choix de cette situation résulte des préférences de l'individu. En diminuant l'allocation de chômage, on amènera évidemment l'individu à préférer le point  $E$ ; mais si le job qui y correspond n'est pas disponible, on ne résout pas pour autant son problème de chômage : on rend seulement celui-ci involontaire, tout en réduisant d'autant son bien-être.

Ceci conduit à constater le dilemme difficile que l'on tente de résoudre par l'allocation de chômage : fournir un revenu de remplacement suffisant à celui qui n'a pas d'emploi, et maintenir en même temps une incitation financière suffisante à travailler (cf. aussi à ce sujet l'incidence des transferts à la section 15.3).



Remarquons pour terminer que toute l'analyse qui précède explique seulement si un individu choisit de travailler ou non, ainsi que, dans l'affirmative, le nombre d'heures prestées; elle ne dit rien quant au choix d'une profession, c'est-à-dire quant au fait d'offrir son travail sur tel ou tel marché, professionnel ou géographique.

Un début d'explication de cet aspect-là de l'offre de travail peut toutefois être trouvé dans la notion de coût d'opportunité : l'hypothèse de la maximisation de la satisfaction individuelle implique en effet que les individus choisissent leur profession de manière telle que pour eux, la valeur conjointe de celle-ci *et du loisir qu'elle permet* est plus grande que celle qu'ils tireraient de l'exercice des autres métiers qui leur sont accessibles; en d'autres termes, s'ils se comportent selon cette hypothèse, le coût d'opportunité de l'affectation de leur temps au métier qu'ils exercent est plus faible que la valeur subjective qu'ils y attachent.



# 8

## Les choix intertemporels : l'offre d'épargne et la demande de capital

L'explication de la présence du capital dans toute économie requiert l'introduction du temps dans l'analyse. Ceci n'ayant été fait jusqu'ici ni pour les ménages ni pour les entreprises, le présent chapitre traite du sujet du point de vue de ces deux catégories d'agents économiques, successivement.

- La section 8.1 rappelle brièvement les **données du problème** : pourquoi le capital, pourquoi le temps ?
- La section 8.2 applique au consommateur une extension intertemporelle de la théorie des choix individuels, maintenant familière, qui traite de la **répartition de la consommation dans le temps**. De là découlent les comportements d'épargne, et donc de constitution de capital financier. La **courbe d'offre d'épargne** en est déduite.
- La section 8.3 examine le pourquoi et le comment des **décisions d'investissement des entreprises** et, partant, d'acquisition par elles de capital financier. Le critère de sélection des projets d'investissement appelé **V.N.A.** est exposé, et la **courbe de demande de capital financier** en est déduite.
- La section 8.4 décrit les **formes du financement** des entreprises sous lesquelles se matérialise leur demande de capital financier : obligations, actions, autofinancement.
- La section 8.5 met en exergue le rôle particulier de l'une d'entre elles : l'actionnariat, comme **fondement du capitalisme** — parmi d'autres formes d'organisation des entreprises. On conclut en précisant la différence entre profit économique et profit comptable.

## Section 8.1

### Pourquoi des biens de capital ?

Contrairement aux ressources naturelles et au travail humain, le capital physique est essentiellement constitué de « produits », issus de l'activité des entreprises. Nous en connaissons déjà les conditions de demande, fondées sur la productivité marginale du capital. Mais rien dans ce raisonnement ne permet d'expliquer pourquoi certaines entreprises — et, partant, toute une fraction de l'économie — choisissent de produire de tels biens plutôt que des biens directement consommables. Après tout, les besoins humains pour lesquels les entreprises fonctionnent ne sont-ils pas satisfaits uniquement par les biens « de consommation » ? Or, les machines, les équipements, les produits industriels, etc., ne sont pas consommés par les ménages ; pourquoi consacrer tant de ressources à leur production ?

On pose ainsi la question de la justification de l'existence même du capital, et, en particulier, de son accumulation sans cesse croissante par les économies industrialisées. La réponse a été esquissée au chapitre 2 (note 2), mais elle doit maintenant être développée en termes d'offres et de demandes, se manifestant sur les marchés du capital.

Une double réalité est à la base de la création du capital : d'une part, la *dimension temporelle* des choix des consommateurs, dans leurs consommations et dans l'affectation de leur revenu ; et d'autre part les possibilités d'accroître le produit en recourant à des moyens de production *indirects* mais requérant du temps. Le rapprochement de ces deux faits fournit une explication, devenue classique, de la demande et de l'offre de biens capitaux, par opposition aux biens de consommation. Nous allons maintenant développer cette explication.

## Section 8.2

### Les choix intertemporels du consommateur et l'offre d'épargne

#### §1 Aspects réels : préférences entre perspectives de consommation

Le premier fait nous ramène à la théorie des choix du consommateur. Au chapitre 3, les moments du temps sur lesquels portaient les besoins et les préférences n'ont guère été précisés ; nous avons seulement parlé de quantité « par unité de temps ». Or, il n'y a aucune raison de ne faire porter les axiomes *que* sur des choix valables pour une seule période de temps, par exemple des choix immédiats. Ceux-ci

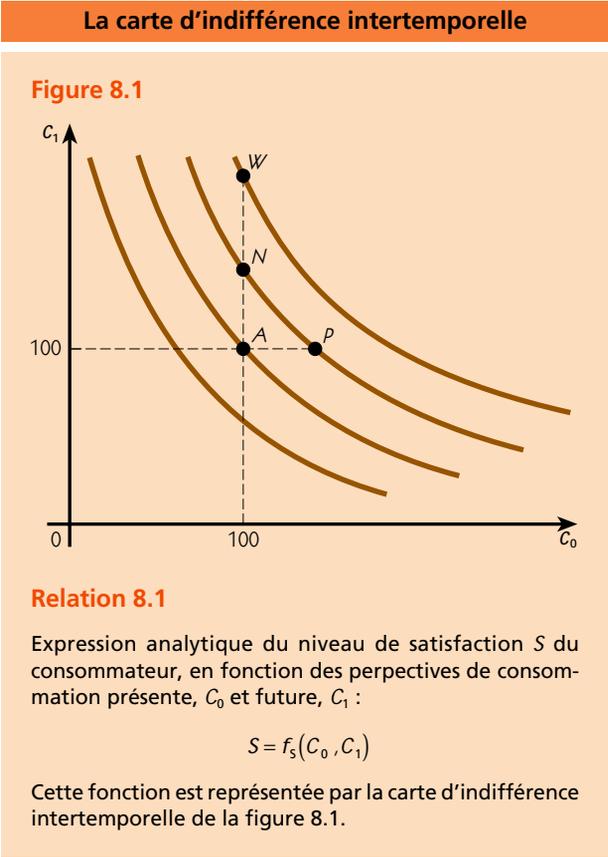
peuvent également concerner l'avenir, et donc plusieurs périodes successives, sans que les décisions soient les mêmes d'une période à la suivante. En d'autres termes, les ordres de préférence que nous avons définis sont appelés à s'étendre, non seulement à tous les biens consommables aujourd'hui, mais aussi à ceux qui pourraient l'être à tout moment du futur.

Il est alors nécessaire de reformuler les axiomes relatifs aux préférences du consommateur en incorporant cette dimension temporelle, ce qui se fait aisément comme suit. En considérant deux périodes<sup>1</sup>, cette année-ci (temps 0) et l'an prochain (temps 1) par exemple, désignons par  $C_0$  un niveau de consommation au temps 0 et par  $C_1$  un niveau de consommation au temps 1. Remarquons que nous exprimons ces niveaux de consommation *en euros*, et non en termes de tels ou tels biens spécifiques.

La clé du raisonnement réside maintenant dans le fait de considérer les éléments de la paire  $(C_0, C_1)$  comme formant *ensemble* ce que nous appellerons une *perspective de consommation* s'étendant sur les deux périodes. À la figure 8.1 elle est représentée par le point A, pour une consommation de 100 au temps 0 et de 100 également au temps 1. De la même manière, chacun des autres points du diagramme représente une autre perspective de consommation sur les deux périodes.

Si l'on applique maintenant à tous ces points les cinq axiomes de la section 3.1 (§1) — les « paniers » étant cette fois les « perspectives de consommation » — et si l'on suit sur cette base la procédure décrite au paragraphe 2 de la même section, on est amené à construire, au départ de chaque point, une courbe d'indifférence décroissante, appelée naturellement « **courbe d'indifférence intertemporelle** », et dès lors toute une carte d'indifférence que nous appellerons « **carte d'indifférence intertemporelle** ».

Comme dans les cas précédents, ces courbes expriment deux choses. D'une part, le fait que plus de consommation présente et plus de consommation future sont préférés à moins de l'un ou de l'autre (par dominance) : les perspectives *W* et *P* sont préférées à la perspective *A*. D'autre part, l'idée que moins de consommation dans l'immédiat (temps 0) ne peut laisser le consommateur indifférent *que* si cette réduction est compensée (substituabilité) par plus de consommation dans le futur : passage de la perspective *P* à *A*, puis à la perspective *N*, indifférente à *P*.



<sup>1</sup> Idéalement, on voudrait pouvoir traiter de plusieurs périodes à la fois. Mais les outils graphiques en deux dimensions auxquels nous nous limitons ne le permettent pas. L'essentiel de l'argument est néanmoins préservé.

La pente des courbes définit évidemment un taux marginal de substitution intertemporelle entre deux perspectives de consommation voisines ; sa valeur varie selon les divers points d'une même courbe. Cette valeur a une signification intéressante : égal à l'unité (en valeur absolue) le taux signifie que le consommateur est indifférent à se priver de la consommation d'une unité aujourd'hui pour la consommer demain, ou inversement ; par contre, si le taux est supérieur à l'unité en valeur absolue, cela veut dire que pour renoncer à une unité aujourd'hui, l'agent économique exige d'en obtenir *plus* qu'une, demain. Enfin, si le taux (toujours en valeur absolue) est inférieur à l'unité, c'est qu'il attache tellement d'importance à sa consommation future qu'il est prêt à renoncer à une unité aujourd'hui pour n'en avoir qu'une fraction demain. Cette différence entre le taux marginal de substitution intertemporelle du consommateur et l'unité est appelée le « *taux marginal de préférence à l'égard du temps* ».

## §2 Aspects financiers : l'épargne et la contrainte de budget intertemporelle

L'analyse précédente n'a d'intérêt que si le consommateur est effectivement en mesure de prendre au temps 0 des décisions qui influencent la consommation au temps 1. Or, il le peut, par l'intermédiaire de l'épargne. L'épargne consiste en effet à réserver une partie du revenu disponible au temps 0 pour en faire autre chose que l'achat de biens consommables à *ce moment*,  $C_0$ , c'est-à-dire, forcément, pour de la consommation au temps 1,  $C_1$ . On peut donc proposer la définition suivante :

D

8.1

L'*épargne* est l'expression de la décision d'un agent économique de transférer une partie de son revenu de la période présente à une période future.

Mais le montant qui peut être épargné n'est évidemment pas sans limite : celle-ci est déterminée par le montant de revenu disponible au temps 0, que nous noterons  $R_0$ . On peut représenter cette limitation par une droite de budget (encore une fois !), qui se construit comme suit.

### a La thésaurisation

Considérons d'abord la manière la plus simple d'épargner, qui est de déposer le montant de son épargne dans un tiroir, pour le retrouver plus tard, identique à lui-même : c'est la **thésaurisation**.

Graphiquement (figure 8.2, dont les axes mesurent  $C_0$  et  $C_1$ ), pour un revenu  $R_0 = 200$  € au temps 0, par exemple, si la décision est de ne rien épargner et de tout consommer au temps 0, ce qui revient à poser  $C_0 = R_0$  et  $C_1 = 0$ , la situation se représente par le point *A* sur l'axe horizontal. En revanche, la décision de ne consommer immédiatement que 199 € et de thésauriser 1 € pendant un an conduit à la situation représentée par le point *B*, *au-dessus* de l'axe en raison de la consommation  $C_1 = 1$  ainsi rendue possible. Thésauriser 2 € conduirait à un point de coordonnées  $C_0 = 198$  et  $C_1 = 2$ , semblablement situé le long d'une droite, dont la pente est  $-1$ . Si notre individu décide de ne consommer que 100 € au temps 0, et de thésauriser les 100 autres, il se trouve en *C*.

En considérant tous les montants d'épargne possibles, compris entre 1 et 200 €, ce raisonnement conduit à tracer la droite *AZ*. Celle-ci constitue la **droite de budget intertemporelle d'un épargnant qui thésaurise**.

Tout point de cette droite permet de repérer trois grandeurs essentielles pour notre propos :

- (i) la valeur de son abscisse, qui mesure le montant consommé au temps 0,
- (ii) la distance qui sépare cette abscisse du montant correspondant au revenu  $R_0$ , qui représente le montant épargné à cette même période, et
- (iii) la valeur de l'ordonnée, qui indique le montant restitué à l'issue de cette période et qui pourra alors être consommé au temps 1.

La position de la droite est déterminée quant à elle par le revenu initial (200 € dans notre exemple); et sa pente (-1 dans le présent exemple) l'est par les conditions dans lesquelles l'épargne est affectée (ici, la thésaurisation).

Ce dernier point conduit à examiner de plus près ce qu'il advient de l'épargne, si on lui donne d'autres affectations que la thésaurisation.

### b Le placement à intérêt

L'épargnant se voit en effet souvent sollicité par d'autres agents économiques, afin qu'il leur prête la fraction non consommée de son revenu, contre promesse de remboursement au temps 1. Une telle proposition ne sera acceptée par lui que si la somme remboursée est au moins égale, sinon supérieure à celle qu'il retrouve en conservant lui-même son argent<sup>2</sup>.

Ainsi, par exemple, si pour un montant de 100 un emprunteur promet un remboursement de 105 €, la situation de l'épargnant-prêteur est alors représentée par le point  $C'$  dans la figure 8.2. Ce prêteur retrouve au temps 1 le principal (100 €) plus un montant de 5 €, soit 5 % du principal : c'est ce qui est communément appelé « **taux d'intérêt** ».

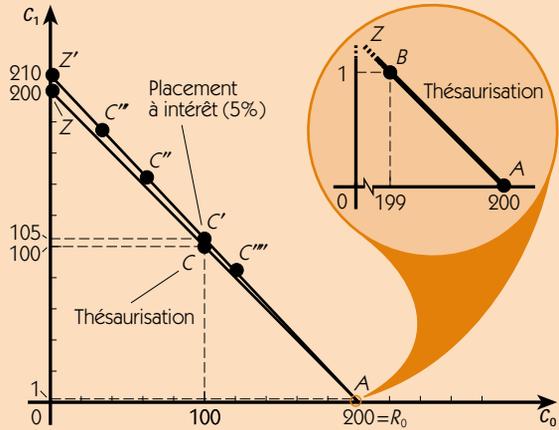
En répétant le raisonnement pour d'autres prêts à 5 % portant sur des montants plus élevés ou plus faibles, la succession des points tels que  $C''$ ,  $C'''$ ,  $C''''$ ... conduit à décrire la droite  $AZ'$ . Celle-ci est la **droite de budget intertemporelle d'un prêteur** à qui un taux d'intérêt de 5 % est proposé. Tout point de cette droite permet de repérer, comme ci-dessus, les trois grandeurs mentionnées plus haut (consommation présente, épargne et consommation future). Sa pente, plus forte que dans le cas de la thésaurisation<sup>3</sup>, a une valeur numérique de  $-(1 + 0,05)$ .

<sup>2</sup> Soulignons que, pour un taux d'intérêt donné, la décision de prêter est aussi influencée par d'autres facteurs, tel le risque encouru, la notoriété et les garanties de l'emprunteur, aspects qui reviendront dans l'analyse des prêts octroyés par les banques (chapitre 17).

<sup>3</sup> En considérant la thésaurisation comme un prêt à soi-même, le « remboursement » (100 €) exactement égal au prêt (100 €) illustre le fait évident que dans cette forme d'affectation de l'épargne le taux d'intérêt est nul.

## La contrainte de budget intertemporelle

Figure 8.2



### Relations 8.2

Expression générale d'une droite de budget intertemporelle :

$$C_0 + \left(\frac{1}{1+i}\right) C_1 = R_0$$

où  $R_0$  est le revenu au temps 0,  $C_0$  le montant de ce revenu consommé au temps 0,  $(R_0 - C_0)$  le montant épargné,  $i$  le taux d'intérêt, et  $C_1$  la consommation possible au temps 1 par le placement de l'épargne.

Cette expression s'obtient comme suit. On a :

$$R_0 = C_0 + S_0 \quad \text{et} \quad C_1 = S_0 + iS_0 = S_0(1+i)$$

Comme  $S_0 = R_0 - C_0$ , on peut écrire :

$$C_1 = (R_0 - C_0)(1+i)$$

et en déduire l'expression ci-dessus.

Analytiquement, la contrainte de budget intertemporelle peut s'écrire

$$C_0 + \frac{1}{1+i} \times C_1 = R_0$$

forme comparable aux contraintes de budget tant du travailleur que du consommateur.

Cette expression est obtenue par le raisonnement présenté aux relations 8.2.

Outre les deux modes d'affectation de l'épargne que nous venons d'envisager — thésaurisation et prêt à intérêt —, il en existe de nombreux autres, dont les formes juridiques et les modalités pratiques sont variées (placements immobiliers, achats d'actions en bourse au d'autres manières, achats d'or, de métaux précieux ou d'œuvres d'art, etc.). Du point de vue économique, ces diverses manières de placer l'épargne reflètent toutes le même phénomène fondamental : l'apport pour un temps d'une certaine somme monétaire, restituable d'une manière ou d'une autre, et assorti d'une bonification. C'est ce phénomène que vise à décrire la droite de budget intertemporelle sous la forme simplifiée que nous avons utilisée ci-dessus.

### §3 L'équilibre intertemporel de l'épargnant

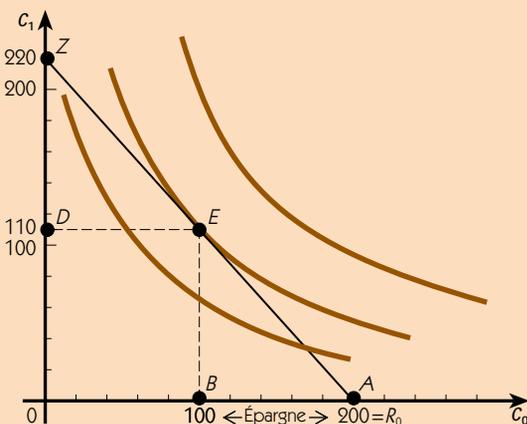
Rapprochons maintenant la description des choix entre perspectives de consommation concevables contenue dans la carte d'indifférence de la figure 8.1, et celle des possibilités d'affectation du revenu entre consommation présente, épargne et consommation futures impliquées par les droites de budget de la figure 8.2. Retenons cette fois un taux d'intérêt de 10%. Nous obtenons la figure 8.3, où le point *E* est celui qui, tout en appartenant à la droite de budget, représente la perspective préférée parmi toutes celles qui sont accessibles. Ce point représente :

D

8.2 | **L'équilibre de l'épargnant**, défini comme le choix de la perspective de consommation préférée parmi toutes celles qui lui sont accessibles au revenu qui est le sien et au taux d'intérêt qu'il peut obtenir.

#### L'équilibre de l'épargnant

Figure 8.3



Relations 8.3

L'équilibre intertemporel du consommateur, ou équilibre de l'épargnant, est la combinaison

$$\begin{array}{ll} C_0 & \text{(consommation au temps 0),} \\ R_0 - C_0 & \text{(épargne au temps 0)} \\ C_1 & \text{(consommation au temps 1)} \end{array}$$

qui maximise  $S = f_S(C_0, C_1)$

tout en respectant la contrainte de budget :

$$C_0 + \left(\frac{1}{1+i}\right) C_1 = R_0$$

À ce point correspondent :

- le choix d'équilibre de la *consommation présente*,  $C_0$ , mesuré par  $OB$ ;
- celui de *l'épargne présente*, mesuré par  $BA$ ;
- et celui de la *consommation future* rendue possible par le remboursement de l'épargne, pour un montant mesuré par  $OD$ .

Entre  $OD$  et  $BA$ , on a la relation  $OD = (1 + i) \times BA$ , qui exprime comment l'épargne faite au temps 0 est « transformée » en possibilité de consommation au temps 1, *via* le taux d'intérêt.

Constatons enfin qu'au point  $E$ , il y a tangence entre la droite de budget et la courbe d'indifférence qui est atteinte, propriété déjà rencontrée dans les situations d'équilibre du consommateur au chapitre 3 et du travailleur au chapitre 7.

### §4 La courbe d'offre d'épargne et la fonction de consommation

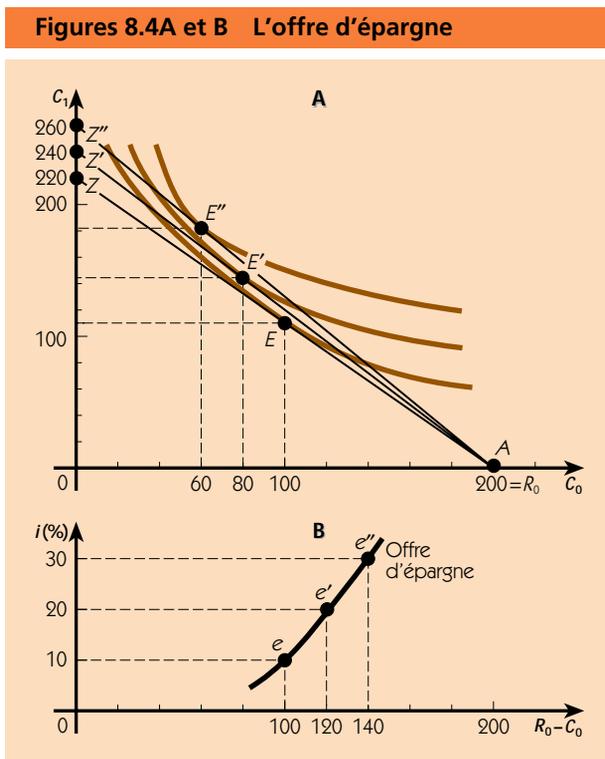
#### a L'offre d'épargne en fonction du taux d'intérêt

L'équilibre qui vient d'être défini établit une relation entre un taux d'intérêt (10 %) et une partie du revenu épargnée (représentée par le segment  $BA$  sur la figure 8.3), offerte en prêt. Cet équilibre est reproduit sur la figure 8.4A. Dans un diagramme distinct (8.4B), dont l'ordonnée mesure le taux d'intérêt et l'abscisse la somme épargnée et offerte, cette même situation d'équilibre est illustrée par le point  $e$ .

Supposons maintenant que le taux d'intérêt auquel il est possible de prêter soit plus élevé que 10 % : soit donc la droite  $AZ'$ , qui correspond à un taux de 20 %. Les courbes d'indifférence intertemporelles tracées sur la figure 8.4A nous apprennent qu'à ce taux, notre candidat prêteur trouve la perspective préférée à toutes les autres au point  $E'$  sur la figure A, dans laquelle il est disposé à prêter 120 et à ne garder que 80 pour sa consommation présente, sachant qu'il obtiendra 144 (soit 120 % du principal) dans un an. À cet équilibre  $E'$  correspond le point d'offre  $e'$  dans la figure B.

Si le taux d'intérêt s'élève encore (soit 30 %, la droite de budget devenant  $AZ''$ ), l'équilibre sera en  $E''$ , ce qui entraîne une offre de prêt de 140, contre remboursement de 182 € dans un an, et un point d'offre  $e''$  dans la figure B.

Nous obtenons ainsi graduellement une courbe ascendante de gauche à droite, que nous appellerons « **courbe d'offre d'épargne** ». En effet, elle représente bien les montants qu'un détenteur de revenu est prêt à offrir, en fonction du taux d'intérêt qu'il peut obtenir.



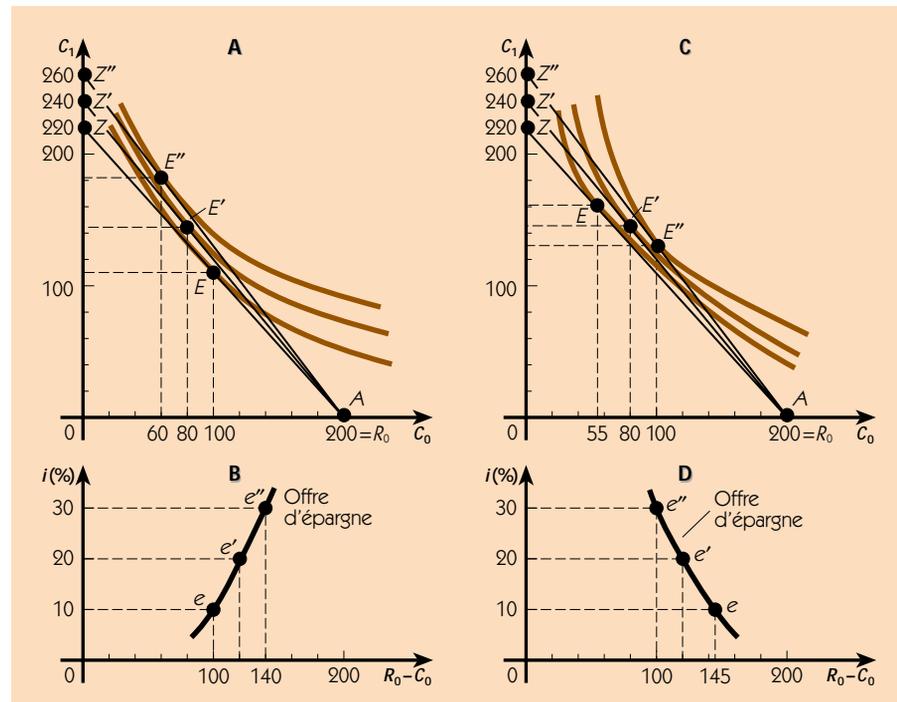
La forme de la courbe d'offre d'épargne ainsi définie est du même type que pour la plupart des autres courbes d'offre rencontrées jusqu'à présent. Elle possède notamment les deux propriétés usuelles :

- À chaque point de la courbe d'offre d'épargne correspond un point d'équilibre de l'épargnant.
- On peut aussi définir pour cette courbe le concept d'élasticité de l'offre d'épargne par rapport au taux d'intérêt.

Cependant, il n'est pas toujours sûr que sa pente soit positive, c'est-à-dire qu'elle soit ascendante de gauche à droite. L'inverse peut parfaitement se produire, comme le montrent les figures 8.4C et 8.4D ci-dessous : la hausse du taux d'intérêt provoque dans ce cas une réduction du montant de capital offert ! La cause de cette situation réside évidemment dans la forme des courbes d'indifférence intertemporelle, et plus précisément dans leur pente.

Une étude plus détaillée des déterminants de cette pente nous engagerait trop loin dans la théorie pure. Au niveau des concepts fondamentaux, il est plus important de remarquer l'analogie de ces deux offres possibles avec ce que nous avons établi au chapitre précédent concernant l'offre de travail. En effet, l'intérêt, au même titre que le salaire, est *perçu comme un revenu* par les agents économiques. Dès lors, la distinction entre « effet de substitution » et « effet de revenu » est applicable ici aussi. Une offre croissante en fonction du taux d'intérêt reflète une substitution croissante de revenu futur au revenu présent, suite à la hausse du taux d'intérêt ; par contre, une offre décroissante exprime la volonté de l'offreur de bénéficier tout de suite de l'accroissement de revenu apporté par la hausse du taux d'intérêt, plutôt que de postposer ce bénéfice.

**Figures 8.4 Formes alternatives de l'offre d'épargne**

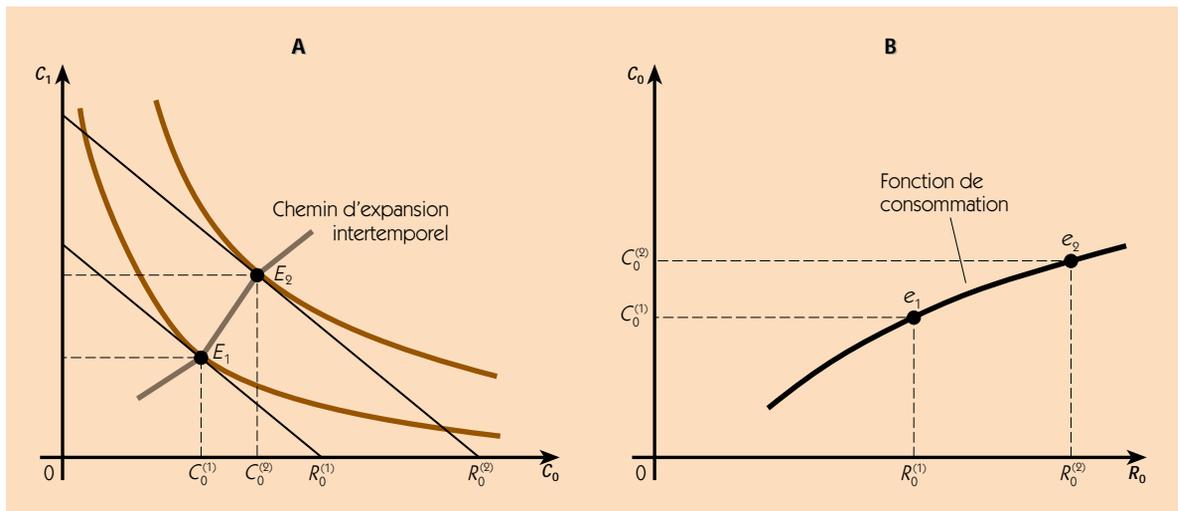


**b La consommation présente en fonction du revenu**

On peut aussi considérer les déplacements de l'équilibre de l'épargnant qui résultent d'une variation de son revenu présent,  $R_0$ . Dans la figure 8.5A, la droite de budget intertemporelle se déplace parallèlement à elle-même, vers la droite lorsque le revenu augmente comme par exemple de  $R_0^{(1)}$  à  $R_0^{(2)}$ . On construit ainsi le « chemin d'expansion intertemporel » du consommateur-épargnant.

Il en découle une relation évidente entre les niveaux du revenu présent,  $R_0$ , et ceux de l'épargne. Sans nous y attarder pour l'instant, observons que, comme l'épargne  $S$  est égale à  $R_0 - C_0$ , on a aussi, le long du chemin d'expansion, une relation entre  $R_0$  et la consommation présente,  $C_0$ , relation apparaissant à la figure 8.5B : on obtient ainsi une sorte de « courbe d'Engel de la consommation présente », qui porte le nom plus simple de **fonction de consommation individuelle**. Ce concept joue un rôle majeur en analyse macroéconomique, comme on le verra dans la troisième partie de cet ouvrage ; ici, on voit clairement quel en est le fondement microéconomique.

**Figures 8.5 La fonction de consommation individuelle**



**§5 Les offreurs de capital financier**

L'épargne des ménages qui a été décrite se mesure dans les mêmes unités que le revenu, c'est-à-dire en euros. Les sommes qui la constituent sont aussi appelées du « capital financier ». C'est pourquoi l'offre d'épargne peut être appelée indifféremment « offre de capital financier ».

Mais les ménages ne sont pas seuls à épargner. Les entreprises remplissent la même fonction dès qu'elles prélèvent sur leurs ressources présentes (sur leurs recettes de vente par exemple) un certain montant qu'elles confient à d'autres agents (ou à elles-mêmes) contre remboursement ultérieur et sous certaines conditions d'intérêt.

Outre les ménages et les entreprises productives, il existe d'ailleurs des « entreprises financières » dont la spécialité est précisément de collecter les sommes susceptibles d'être prêtées, pour les offrir sur le marché des capitaux. Il s'agit des *institutions de crédit à long terme*, dont les formes sont variées, allant des caisses hypothécaires jusqu'aux « holdings », en passant par les compagnies d'assurances et les caisses d'épargne.

Le rôle de ces institutions est essentiellement celui d'intermédiaire entre l'épargne des particuliers, telle qu'elle résulte de leurs choix entre le présent et le futur, et le marché des capitaux, dont la complexité de fonctionnement requiert la présence d'agents spécialisés.

Il en résulte que l'offre de capital financier n'est pas uniquement déterminée par les choix des consommateurs individuels ; elle est largement influencée par les comportements de ces entreprises spécialisées. Leur rôle dans l'économie, en particulier en rapport avec les banques, sera décrit davantage au chapitre 17.

## Section 8.3

### Les choix intertemporels du producteur et la demande de capital

Dans la section précédente, il a été *postulé* que les agents économiques emprunteurs, c'est-à-dire demandeurs de capitaux, sont disposés à payer un taux d'intérêt aux épargnants, prêteurs de capitaux. Nous voudrions maintenant *expliquer* ce comportement en présentant ses fondements logiques. En fait, ceux-ci se trouvent dans les propriétés du capital physique que le capital financier permet de faire naître, et en particulier dans sa productivité. Mais on ne peut comprendre cette dernière sans voir le rôle que joue le temps dans les activités de production.

#### §1 Aspects réels et financiers du capital des entreprises

##### a Les aspects réels : le capital physique

L'introduction du temps dans l'analyse des choix du producteur doit se situer au départ du raisonnement sur la fonction de production.

En envisageant les substitutions possibles entre travail et capital (chapitre 4), l'acquisition de capital physique a été considérée dans une perspective de minimisation des coûts. L'idée fondamentale était que si la production d'un certain bien est réalisable instantanément à l'aide des moyens actuellement disponibles, elle peut l'être aussi par une voie détournée : celle de consacrer des ressources présentes à la fabrication ou à l'acquisition de biens de capital (outillage, machines, installations) qui, lorsqu'ils auront été mis en place, assureront la production avec moins

de travail<sup>4</sup>. Entre ces deux manières de procéder, nous avons vu que la deuxième serait choisie si elle entraînait un coût total moindre, à production donnée. La nature du capital physique est ainsi dégagée :

**Le *capital physique* est constitué de biens (et parfois de services) produits dans l'immédiat en vue de concourir, après un certain délai, à la production d'autres biens.**

8.3



Concept proche, à ne pas confondre avec le précédent :

**On appelle *investissement* : la décision de créer du capital.**

8.4



Afin de préciser la relation qu'il y a entre ces deux termes, représentons par  $K_t$  la quantité de capital présent dans une entreprise au temps  $t$ , et par  $K_{t+1}$  la quantité de capital présent au temps  $t+1$ , soit par exemple un an plus tard. L'investissement réalisé au cours de la période d'un an qui sépare ces deux moments est défini par l'égalité  $I_t = K_{t+1} - K_t$ .

L'existence du capital doit donc trouver sa justification dans la décision d'investir, et celle-ci s'explique à son tour comme suit :

**L'explication de la décision d'investir réside dans le fait que *par cette voie détournée, qui prend du temps, un gain net est obtenu.***

8.1



L'écoulement du temps est essentiel dans l'argument : sans un certain délai, l'avantage en question est techniquement irréalisable<sup>5</sup>.

Le « gain net obtenu » constitue la motivation essentielle de la décision. Dans le contexte des chapitres 4 et 5, ce gain est constitué par la *réduction de coût* : mais les perspectives peuvent être élargies : car si le capital permet de réduire le coût d'une production donnée, il permet, à coût égal, de *produire davantage*; ou encore, il permet de produire des biens ou services *nouveaux*, irréalisables dans l'immédiat. En termes généraux, le recours au capital résulte de la possibilité d'une production « supérieure » (en quantité et/ou en qualité) à celle qui serait obtenue sans cet usage, compte tenu des ressources absorbées par la constitution même du capital. Un tel avantage, communément appelé « productivité nette du capital », est donc à l'origine de la demande des producteurs pour ce type de biens.

## b Les aspects financiers : le capital financier

À cet aspect « réel » de la création du capital, correspond un aspect financier également important. Dans nos économies monétaires, en effet, les biens et services dont est constitué le capital physique doivent être achetés sur les marchés contre paiement en monnaie. La réalisation de tout projet en la matière présuppose donc des disponibilités financières correspondantes.

Or, ces disponibilités, les entreprises peuvent les trouver à deux sources : soit dans le produit de leurs ventes réalisées dans le passé, soit dans les apports financiers d'agents extérieurs à la firme.

<sup>4</sup> Dans le même sens, rappelons l'exemple du paysan et de la source cité en note au chapitre 2.

<sup>5</sup> D'où la distinction entre « court terme » et « long terme ».

En fait, ces deux sources peuvent parfois se réduire à une seule : si la firme dispose d'un surplus de recettes sur ses coûts passés, elle peut effectuer un apport à elle-même et, à ce titre, être également offreuse du capital financier qu'elle demande.

Ainsi donc, la mise en œuvre de capital physique par les entreprises s'accompagne d'une demande de sommes financières de leur part, que nous appellerons « demande de capital financier » ; et cette demande peut être conçue comme une demande d'emprunts, dont le remboursement et les intérêts à assurer dans le futur seront couverts précisément par le « gain net » attendu de l'opération physique, c'est-à-dire par la productivité du capital.

Nous retrouvons ainsi, en termes financiers comme en termes réels, la proposition générale énoncée à la fin du chapitre 5, en vertu de laquelle la productivité (marginale) du capital dans une firme détermine sa demande pour ce facteur.

## §2 La sélection des projets d'investissement par le producteur

Dans ce paragraphe, nous voudrions montrer comment la sélection des projets d'investissement par un producteur qui maximise son profit conduit à la construction d'une « courbe de demande de capital financier » de sa part, et comment celle-ci tient compte de l'échelonnement dans le temps des effets de ses décisions.

### a La caractérisation de chaque projet

Dans la pratique industrielle et commerciale, les décisions d'acquisition de capital physique se prennent sur la base de « projets d'investissement ». Comme il n'est sans doute pas nécessaire de définir cette expression, qui est tout à fait courante, considérons directement quelques exemples concrets.

Soit une firme de distribution de produits alimentaires et ménagers, composée d'une chaîne de supermarchés et de magasins self-service. Divers projets d'investissement s'offrent à elles :

- (i) lancer immédiatement une vaste campagne publicitaire, afin d'attirer une clientèle nouvelle à la firme ;
- (ii) accroître les surfaces de vente de certains de ses magasins et supermarchés, en achetant des terrains adjacents et en y construisant les extensions nécessaires ;
- (iii) laisser telles quelles les installations existantes, et chercher plutôt à établir de nouvelles succursales dans les régions où la firme n'est pas encore implantée ;
- (iv) créer un service de vente par correspondance et par téléphone, avec livraison à domicile, grâce à des camions ;
- (v) améliorer les conditions d'achat en magasin par l'installation de caisses enregistreuses électroniques ultra-rapides permettant de supprimer le désagrément des files d'attente à la sortie des supermarchés.

Voilà cinq manières d'accroître la dimension de l'entreprise, dans des proportions variables selon l'importance de chaque projet, et qui toutes les cinq nécessitent l'acquisition de capital physique (soit des bâtiments, soit des camions, soit un équipement administratif, soit encore de nouvelles caisses enregistreuses), et des moyens financiers pour réaliser ces achats. Le problème du chef d'entreprise est de décider laquelle (ou lesquelles) de ces propositions il va accepter. Parallèlement, notre problème d'économiste est de dégager de cette situation une « courbe de demande de capital » de notre entreprise, qui illustrerait ses choix.

Il s'agit d'un problème de *choix* économique de l'entreprise : dans le cadre du critère de maximisation du profit, elle compare, pour chaque projet, les *recettes apportées* avec les *coûts entraînés*; en cas de différence positive entre les premières et les secondes, la décision est d'adopter le projet; en cas de différence négative, la décision est de le rejeter. L'application systématique de ce critère à toute décision possible et imaginable entraîne logiquement la maximisation du profit global.

Dans l'exemple, il convient donc d'estimer, pour chacun des cinq projets, les recettes (totales) qu'ils sont susceptibles de procurer et les coûts (totaux) qu'ils impliquent. C'est là la première démarche que le chef d'entreprise demandera aux auteurs de propositions.

Du côté des recettes comme des coûts, il convient d'inclure dans le calcul, non seulement les sommes perçues ou dépensées *dans l'immédiat*, mais aussi celles qui le seront *dans le futur*. En effet, si l'entreprise installe aujourd'hui une succursale en un endroit donné, et que dans cinq ans, celle-ci rapporte un million par an, dans dix ans 2 millions par an, etc., ce sont là des recettes permises par l'investissement originel, qui participeront à la couverture des coûts. De même, si l'installation de la succursale coûte par exemple 50 millions au départ, et que son fonctionnement dans la suite implique aussi des frais d'exploitation — disons huit cent mille euros par an, ces coûts sont imputables à l'investissement et doivent donc être inclus dans la comparaison avec les recettes.

Sur quelle *période de temps* doit porter cette estimation des recettes et des coûts futurs? La réponse logique est évidente : sur une période correspondant à la « durée de vie » de l'investissement envisagé, c'est-à-dire celle durant laquelle celui-ci pourra effectivement fournir des biens ou services.

Le tableau 8.6 donne un exemple d'estimation des recettes et des coûts présents et futurs, pour chacun des cinq projets, compte tenu de leur « durée de vie ». Un début de comparaison entre les projets devient alors possible : il apparaît, en particulier, que certains investissements sont très coûteux au début, mais le sont beaucoup moins par la suite, tandis que d'autres, peu coûteux quant à la mise initiale, le sont davantage au fur et à mesure que le temps s'écoule. Pour juger finalement quels projets sont susceptibles de rapporter un profit positif, il convient sans doute d'additionner pour chacun d'eux l'ensemble des recettes d'une part, et l'ensemble des coûts d'autre part, et de calculer la différence entre les deux totaux. Au préalable, cependant, observons que l'on additionnerait ainsi des euros perçus ou dépensés à *des moments différents du temps* : or, ces grandeurs sont-elles comparables? À cette question essentielle, la réalité et la théorie des choix intertemporels donnent une réponse négative.

**Tableau 8.6 Recettes, coûts et valeurs nettes actualisées de divers projets d'investissement\***

Année $t$	Projet I		Projet II		Projet III		Projet IV		Projet V	
	$R_t$	$C_t$	$R_t$	$C_t$	$R_t$	$C_t$	$R_t$	$C_t$	$R_t$	$C_t$
Année 0	110	100	0	100	0	100	30	60	5	27
Année 1	0	0	110	0	0	0	50	30	10	1
Année 2	0	0	0	0	110	0	70	40	15	1
Totaux en valeur actuelle, $i = 5\%$	110	100	104,76	100	99,77	100	141,11	124,85	28,13	28,86
<b>V.N.A</b>	<b>10,00</b>		<b>4,76</b>		<b>-0,23</b>		<b>16,26</b>		<b>-0,73</b>	

\* En millions d'euros.

Pour chaque projet, la valeur nette actualisée est donnée par la formule :  $V.N.A = \sum_{t=0}^T \frac{R_t - C_t}{(1+i)^t}$

Dans cette formule,  $T$  désigne la durée de vie du projet (en années),  $R_t$  et  $C_t$  sont les recettes et les coûts totaux prévus pour l'année  $t$ , et  $i$  est le taux d'actualisation. Dans une économie concurrentielle, ce dernier est égal au taux d'intérêt d'équilibre sur le marché des capitaux.

### b L'actualisation des valeurs futures et la V.N.A. des projets

En effet, comparons les projets I et II. Ils requièrent tous deux une mise initiale de 100 millions ; le premier permettra des recettes de 110 millions dès l'année de sa mise en service, tandis que le deuxième ne rapportera 110 millions qu'après un an. Ces deux projets rapportent-ils tous les deux un « profit » de  $110 - 100 = 10$  millions ? Non, car le premier rapporte 10 millions l'année 0 tandis que l'autre ne rapporte 10 millions qu'un an plus tard. Dès lors, en choisissant le projet I, et en touchant dès cette année les 10 millions, la firme peut les placer, à 5 % par exemple, et se retrouver après un an, c'est-à-dire à la fin de l'année 1, avec 10 millions  $+ 0,05 \times (10 \text{ millions}) = 10,5$  millions ; tandis qu'en choisissant le projet II, la firme ne se retrouverait à la fin de l'année 1 qu'avec 10 millions ! Dès lors, le premier projet est plus profitable que le second à concurrence de 500 000 euros, montant que le calcul des recettes et des coûts n'incorporait pas.

Pour pouvoir prendre en compte ce genre de bénéfice, examinons-en d'abord l'origine. La différence entre les deux projets provient essentiellement de la possibilité de placer à intérêt une somme perçue à un certain moment, c.-à-d. de l'existence même d'un marché des capitaux. Grâce à ce dernier, il existe un taux d'intérêt positif permettant de transformer toute somme immédiatement disponible en une somme identique, disponible dans un an et majorée d'un certain montant. Du fait même de l'existence de cette possibilité, 100 € disponibles aujourd'hui et 100 € disponibles dans un an *ne sont donc pas des grandeurs économiques identiques* ; si le taux du marché est de 5 % par exemple, seuls 105 € dans un an sont équivalents à 100 € aujourd'hui. Cette équivalence économique s'écrit arithmétiquement ( $\text{€}_0$  et  $\text{€}_1$  désignant respectivement des euros au temps 0 et au temps 1) :

$$105 \text{€}_1 = 100 \text{€}_0 \times (1 + 0,05)$$

ou encore

$$105 \text{€}_1 \times \left( \frac{1}{1 + 0,05} \right) = 100 \text{€}_0$$

Cette dernière expression est particulièrement intéressante : elle suggère que 100 € actuellement (si nous convenons d'appeler le temps 0 le moment présent) sont la *valeur actuelle* de 105 € dans un an, lorsque le taux d'intérêt sur le marché est de 5 %. Le facteur de conversion entre cette valeur future et la valeur actuelle est de  $1/(1 + i)$ , où  $i$  est le taux d'intérêt. Un tel coefficient est le **facteur d'actualisation**.

Actualiser des valeurs futures consiste donc à les exprimer en euros d'aujourd'hui.

Il est ainsi possible d'exprimer en valeurs comparables — en l'occurrence en valeurs actuelles — des grandeurs économiques disponibles à des moments différents du temps.

Reprenons notre comparaison entre les projets I et II : pour le premier, la valeur actuelle des recettes obtenues et des coûts encourus chaque année est de :

Valeurs pour le projet I (en millions)		
Année $t$	$R_t$	$C_t$
Année 0	110 € <sub>0</sub>	100 € <sub>0</sub>
Année 1	0 € <sub>0</sub>	0 € <sub>0</sub>
Total en valeur actuelle, $i = 5\%$	110 € <sub>0</sub>	100 € <sub>0</sub>

tandis que pour le deuxième, ces valeurs actuelles sont de :

Valeurs pour le projet II (en millions)		
Année $t$	$R_t$	$C_t$
Année 0	0 € <sub>0</sub>	100 € <sub>0</sub>
Année 1	$110 \text{ €}_1 \times \frac{1}{1+0,05} = 104,76 \text{ €}_0$	0 € <sub>0</sub>
Total en valeur actuelle, $i = 5\%$	104,76 € <sub>0</sub>	100 € <sub>0</sub>

Sur cette base, on peut définir :

La **valeur nette actualisée (V.N.A.) d'un projet**, qui est la différence entre les recettes et les coûts totaux en valeur actuelle générés par ce projet. Elle représente le montant que le projet contribuera aux profits de l'entreprise. Ce montant est exprimé en euros de l'année 0, c'est-à-dire de l'année durant laquelle la décision est prise de réaliser ou non le projet.



8.5

Ce calcul donne :

$$\text{V.N.A. du projet I} : 110 \text{ millions } \text{€}_0 - 100 \text{ millions } \text{€}_0 = 10 \text{ millions } \text{€}_0$$

$$\text{V.N.A. du projet II} : 104,76 \text{ millions } \text{€}_0 - 100 \text{ millions } \text{€}_0 = 4,76 \text{ millions } \text{€}_0$$

Il apparaît ainsi que le projet I est plus rentable que le projet II.

Considérons maintenant le projet III, dont les recettes et les coûts apparaissent au tableau 8.6. À nouveau, le profit sur ce projet n'est pas de 10 millions mais de *10 millions dans 2 ans*, ce qui n'est pas identique à 10 millions aujourd'hui. Comment exprimer ces 10 millions dans deux ans en euros d'aujourd'hui? Nous savons déjà que, en général,

$$Y \text{ millions } \text{€}_1 = X \text{ millions } \text{€}_0 \times (1+0,05)$$

où  $X$  désigne la valeur actuelle de la somme considérée. En répétant ce raisonnement, pour une somme de 10 millions disponibles un an plus tard, soit 10 millions  $\text{€}_2$ , on peut dire que celle-ci aurait pu être obtenue en plaçant à intérêt, pendant cette année, une somme de  $Y$  millions  $\text{€}_1$ , ce qu'exprime l'égalité :

$$10 \text{ millions } \text{€}_2 = Y \text{ millions } \text{€}_1 \times (1+0,05)$$

si le taux d'intérêt reste de 5 % entre l'année 1 et l'année 2. En utilisant la première équation ci-dessus, cette égalité est réécrite sous la forme :

$$\begin{aligned} 10 \text{ millions } \text{€}_2 &= [X \text{ millions } \text{€}_0 \times (1+0,05)] \times (1+0,05) \\ &= X \text{ millions } \text{€}_0 \times (1+0,05)^2 \end{aligned}$$

d'où il ressort que la valeur de 10 millions  $\text{€}_2$  est égale à

$$\begin{aligned} X \text{ millions } \text{€}_0 &= 10 \text{ millions } \text{€}_2 \times \left( \frac{1}{(1+0,05)^2} \right) \\ &= 9,07 \text{ millions } \text{€}_0 \end{aligned}$$

En appliquant ce raisonnement aux données du projet III, celui-ci apparaît en valeur actualisée de la manière suivante :

Valeurs pour le projet III (en millions)			
Année $t$	$R_t$	$C_t$	$R_t - C_t$
Année 0	0 $\text{€}_0$	100 $\text{€}_0$	- 100,00 $\text{€}_0$
Année 1	0 $\text{€}_0$	0 $\text{€}_0$	0,00 $\text{€}_0$
Année 2	$110 \text{ €}_2 \times \frac{1}{(1+0,05)^2} = 99,77 \text{ €}_0$	0 $\text{€}_0$	+ 99,77 $\text{€}_0$
Total en valeur actuelle, $i = 5 \%$	99,77 $\text{€}_0$	100 $\text{€}_0$	- 0,23 $\text{€}_0$

La *V.N.A.* du projet apparaît comme négative ! En dépit des apparences, le projet n'est donc pas « rentable » ! Sans doute rapporte-t-il 10 millions de plus qu'il ne coûte, mais ces 10 millions n'apparaissent *que dans 2 ans*. Or, en s'abstenant de réaliser le projet, et en plaçant à 5 % les 100 millions de la mise initiale, l'entreprise retrouve après 2 ans :

$$[100 \text{ millions} \times (1 + 0,05)] \times (1 + 0,05) = 110,25 \text{ millions}$$

ce qui est évidemment supérieur aux 100 millions qu'elle retrouverait en adoptant le projet III ! On voit bien ici que lorsque le calcul de la *V.N.A.* d'un projet conduit à une valeur *négative* pour celle-ci, outre la non-rentabilité, c'est aussi une indication de ce qu'on peut faire mieux ailleurs, si l'on dispose des fonds requis.

En termes généraux, résumons comme suit le calcul de l'actualisation :

**L'actualisation des valeurs futures s'obtient en multipliant celles-ci par le facteur  $1/(1 + i)$ , expression où  $i$  désigne le taux d'intérêt sur le marché des capitaux, ce facteur étant élevé à une puissance égale au nombre de périodes qui s'écouleront entre le moment de la décision et celui auquel ces valeurs seront disponibles.**



8.2

### c La sélection des projets

Le « pourquoi » et le « comment » d'une actualisation des valeurs futures ayant été précisés, il s'agit maintenant d'examiner les cinq projets en termes de leur valeur nette actualisée. Le résultat du calcul (dernière ligne du tableau 8.6) montre que la rentabilité apparente de certains projets disparaît lorsqu'on leur applique le calcul de l'actualisation.

Sur cette base, le critère de la maximisation du profit conduit à pouvoir énoncer :

**En matière de projets d'investissement, l'entreprise décide selon la règle suivante : réaliser tout projet dont la *V.N.A.* est positive, et ne réaliser aucun de ceux dont la *V.N.A.* est négative.**



8.3

Formellement, cette règle revient à dire que sera réalisé tout projet pour lequel l'expression

$$V.N.A = \sum_{t=0}^T \frac{R_t - C_t}{(1 + i)^t} \geq 0$$

est vérifiée ;

Trois points importants sont à relever à propos de cette règle de sélection des projets.

- Il doit être bien clair que pour l'entreprise, tant en pratique qu'en théorie, la réalité des investissements ne se résume pas au choix et à la réalisation *d'un seul* projet (le plus rentable par exemple), en écartant les autres : *tout projet de V.N.A. positive* est rentable, et sa réalisation accroît le profit.

- D'autre part, il n'y a pas lieu de faire intervenir le fait que l'entreprise dispose déjà, ou non, des moyens financiers pour réaliser l'ensemble des projets rentables. En effet, le simple fait que la *V.N.A.* d'un projet soit positive implique arithmétiquement<sup>6</sup> que *ses recettes atteindront au minimum un montant égal, non seulement à ses coûts (mise initiale et exploitation), mais aussi au taux d'intérêt à payer en cas d'emprunt.* Elle peut donc financer le projet par ce dernier moyen, si elle ne dispose pas des liquidités voulues. Après paiement des intérêts pendant la durée de vie de l'investissement et remboursement du principal à la fin de celle-ci, il restera encore un solde positif qui constitue précisément le profit.

- Le montant de la *V.N.A.* s'exprime en euros. Il n'est pas fréquent que les entreprises rendent ce chiffre public, pour des raisons de concurrence. En revanche, il est fréquent d'entendre, dans la vie des affaires, qu'un investissement rapporte « du X % », ou « du Y % ». On appelle « **taux de rentabilité interne** » (*T.R.I.*) cette manière de caractériser un investissement. Ce taux est la valeur du taux d'actualisation qui rend nulle la *V.N.A.* La rentabilité de l'investissement s'évalue alors en comparant le *T.R.I.* au taux d'intérêt du marché : le projet contribue au profit si son *T.R.I.* est supérieur au taux du marché ; il n'est pas rentable s'il est inférieur au taux du marché.

### §3 La courbe de demande de capital financier

#### a Construction d'une courbe de demande de capital financier

Il est ainsi établi que la maximisation du profit au cours du temps conduit les firmes à réaliser tous les projets d'investissement dont la valeur nette actualisée est positive. Si nous considérons alors l'ensemble des projets qui remplissent cette condition, nous pouvons dire que pour un taux d'intérêt donné (5 % par exemple), la quantité totale de capital demandé par l'entreprise au temps 0 sera égale au montant total des coûts prévus en  $t = 0$  pour les projets d'investissement rentables. Dans l'exemple, cette quantité est de  $100 + 100 + 60 = 260$  millions  $\text{€}_0$ . Nous avons ainsi défini *un point* de la courbe de demande de capital de la firme, soit *A* dans la figure 8.8.

Supposons maintenant que le taux d'intérêt du marché passe à 11 %. Dès ce moment, il faut recalculer toutes les valeurs actualisées, avec le facteur d'escompte  $1/(1 + 0,11)$ , ce qui est fait au tableau 8.7. À ce taux, seuls les projets I et IV restent rentables et la demande totale de capital n'est donc que de 160 millions  $\text{€}_0$  (point *B* sur la figure 8.8). Supposons encore que le taux du marché descende à 4 % : le projet III devient alors rentable (cf. tableau 8.7) et la demande totale de capital est de  $100 + 100 + 100 + 60 = 360$  millions  $\text{€}_0$ , représentée par le point *C*.

Les points de demande *A*, *B* et *C* ainsi déterminés se trouvent disposés d'une manière telle qu'en les joignant par une ligne continue, on obtient une courbe, descendante de gauche à droite, que nous appellerons « **courbe de demande de capital financier** » de l'entreprise.

<sup>6</sup> On s'en convaincra facilement avec le projet II : s'il faut emprunter les 100 millions à 5 %, les recettes au temps 1 suffisent à couvrir intérêt et principal, et il reste un solde de 4,76 millions, qui est précisément la *V.N.A.* du projet. Cet argument vaut pour tous les projets. En fait, l'opération d'actualisation impute implicitement au projet un coût financier correspondant à celui d'un emprunt dont le taux serait égal au taux d'actualisation retenu par l'entreprise.

**Tableau 8.7 Valeurs nettes actualisées pour divers taux d'intérêt (millions d'euros)**

	Projet I	Projet II	Projet III	Projet IV	Projet V
V.N.A pour $i = 11\%$	10,00	-0,90	-10,72	12,37	-2,53
V.N.A pour $i = 4\%$	10,00	5,77	1,70	16,97	-0,40

La quantité de capital demandée apparaît ainsi comme une fonction décroissante du taux d'intérêt.

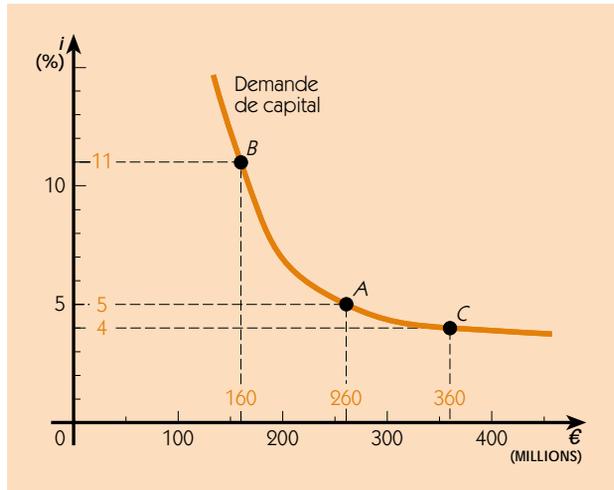
Mais que signifie, économiquement, joindre les points *B*, *A* et *C* par une ligne continue? En toute rigueur, cela revient à postuler que lorsque le taux d'intérêt passe de 5% à 4,9% par exemple (ce qui implique que le projet III n'est toujours pas entrepris, car il reste non rentable à ce nouveau taux), l'entreprise dispose d'un autre projet, qui est, lui, tout juste rentable à 4,9%. Plus généralement, pour arriver à une courbe de demande, il faut supposer un très grand nombre de projets, de telle sorte que pour chaque variation, même très faible, du taux d'intérêt, les quantités demandées de capital se modifient.

**b Déplacements de la courbe de demande de capital financier**

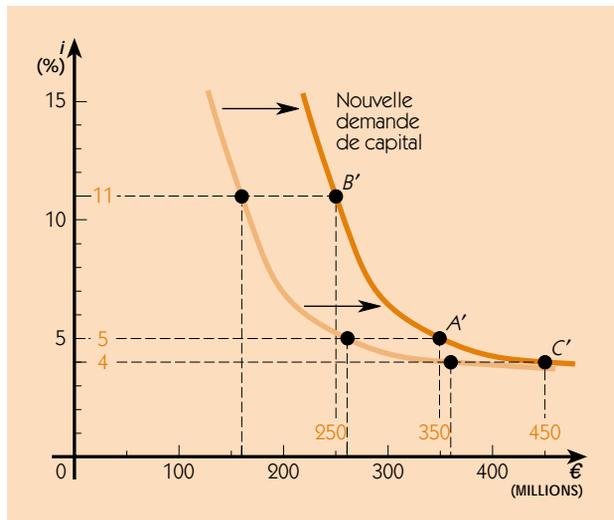
Si la *pente* de la courbe de demande de capital financier est déterminée par le *classement* des projets en fonction du taux d'intérêt, comme on vient de le faire, la *position* de cette courbe dépend, quant à elle, du *nombre* de projets qu'a l'entreprise.

Lorsque ce nombre augmente, l'entreprise calcule en effet la *V.N.A.* de chacun des nouveaux projets, et refait alors le classement en incorporant ces derniers. Il en résulte une nouvelle courbe de demande de capital financier, qui est située à droite de la précédente, du moins si parmi les nouveaux projets il y en a qui sont rentables à certains niveaux du taux d'intérêt. Tel est le cas illustré à la figure 8.9, où l'on suppose qu'un sixième projet, rentable pour toutes les valeurs considérées du taux d'intérêt, vient s'ajouter aux cinq précédents.

**Figure 8.8 Demande de capital financier**



**Figure 8.9 Déplacement de la demande**



Symétriquement, le déplacement de la courbe se fait vers la gauche si l'entreprise élimine des projets rentables de sa liste. Ce genre de décision est paradoxal, mais il arrive dans des cas particuliers comme un écroulement de la direction, le départ d'un collaborateur irremplaçable, ou la non disponibilité de fournitures essentielles.

## Section 8.4

### Les formes de financement des investissements

Si le capital physique est composé de « produits », destinés à permettre la fabrication d'autres produits, et résultant de l'activité des entreprises qui les fabriquent, le capital financier est, quant à lui, une expression en unités monétaires de la valeur du capital physique. Nous avons expliqué comment cette forme financière rend possible l'intervention des épargnants et des prêteurs, pour assurer la réalisation des investissements rentables des entreprises, même lorsque celles-ci ne jouissent pas de disponibilités financières propres.

Ceci n'épuise pas la description des relations entre prêteurs et emprunteurs : en effet, si les premiers remettent leurs disponibilités financières aux seconds, quelles sont les assurances de remboursement fournies par les seconds aux premiers ? En d'autres termes, sous quelles formes les prêteurs conservent-ils, à travers le temps, leurs droits sur les sommes qu'ils ont placées ? De plus, comment perçoivent-ils ce que nous avons appelé l'« intérêt » qui a motivé leurs placements ?

Il est connu que lorsqu'un individu se dessaisit temporairement d'un avoir quelconque au profit d'un autre, l'opération donne lieu à la rédaction d'un document, ou « titre », qui est censé représenter cet avoir ou le droit du propriétaire de le récupérer. Dans les économies industrialisées modernes, les apports financiers aux entreprises donnent lieu à l'émission de titres semblables, comportant la reconnaissance par les entreprises des apports qui leur sont faits.

Cette « reconnaissance » n'est pas toujours exprimée dans les mêmes termes : les différences entre titres portent sur la date et les conditions de remboursement du principal, sur le montant, la date et la forme du paiement de l'intérêt, et sur d'autres conditions encore. De manière générale, les « formes de financement » sont les divers types de conventions qui peuvent être ainsi conclues. La rédaction correcte, l'interprétation et la sauvegarde de l'exécution de ces conventions relèvent essentiellement du droit civil et du droit commercial. Notre propos économique est plutôt d'étudier quelles en sont les implications quant aux décisions de financement.

À ce point de vue, la distinction de base concerne d'une part les titres à revenu fixe, appelés « obligations », et d'autre part les titres à revenu variable, appelés « actions »<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Les expressions « à revenu fixe » et « à revenu variable » sont celles du langage courant : c'est pourquoi nous les utilisons, mais entre guillemets ; en fait, le « revenu » auquel on se réfère est l'intérêt dont nous avons parlé jusqu'ici, et l'on pourrait d'ailleurs y ajouter le principal, comme on le verra dans un instant.

## §1 Les obligations

**L'obligation** est un titre représentatif d'un apport financier à une entreprise, apport que celle-ci s'est engagée à rembourser à celui qui détient le titre.

8.6

D

Le titre représente donc d'une dette à charge de l'entreprise, dette dont le montant est mentionné explicitement sur le titre, et appelé « valeur nominale » de l'obligation. Généralement, ce montant est libellé en monnaie, et la date de remboursement de la dette (c'est-à-dire l'échéance de l'obligation) est également indiquée. De plus, s'il est spécifié que l'obligation rapporte un intérêt, le montant de celui-ci est exprimé sous la forme d'un pourcentage fixe de la valeur nominale (ou parfois en termes absolus, c'est-à-dire en un montant de monnaie). La date (ou les dates) de son paiement apparaît également sur le titre.

Il s'agit donc du type qui représente par excellence un prêt à l'entreprise<sup>8</sup>. Le détenteur du titre, c'est-à-dire le prêteur, est appelé « *obligataire* ».

## §2 Les actions

Lorsqu'en échange d'un apport financier, l'entreprise émet une action, le titre n'a pas un lien aussi direct avec le montant de l'apport que dans le cas de l'obligation. En effet, ne représentant pas une dette,

**L'action** est, pour son détenteur, un titre représentatif d'un droit de propriété sur l'entreprise.

8.7

D

Ce droit s'exerce à travers l'assemblée générale des actionnaires, qui sont conjointement propriétaires de la firme, et qui dès lors décident souverainement de sa gestion<sup>9</sup>. En particulier, ils décident de l'attribution des profits, notamment sous forme de dividendes. Dès lors, l'« intérêt » que touche l'actionnaire ne figure pas explicitement sur son titre; mais il est constitué de la part des profits que l'assemblée générale décide de distribuer à ses membres<sup>10</sup>.

D'autre part, le titre ne comporte pas, en général, de valeur nominale car, par définition, la valeur de chaque action est égale à la valeur de la propriété de l'entreprise divisée par le nombre d'actions émises.

Mais que « vaut » la propriété d'une entreprise? Deux réponses sont possibles : ou bien la firme est considérée comme étant sur le point de fermer ses portes<sup>11</sup>; dans ce cas, la valeur de la firme est égale à la *valeur de revente de ce qu'elle possède*, et chaque action vaut une fraction de cette valeur de revente appelée aussi « valeur à casser ». Ou bien l'on part de l'hypothèse que la firme

<sup>8</sup> Le délai d'emprunt est toujours d'une année au moins. Remarquons à ce propos que les entreprises empruntent aussi pour des délais plus courts, notamment pour assurer leur « fond de roulement ». À proprement parler, ce crédit à court terme ne relève plus du marché « financier », car il ne pourrait couvrir des investissements; il se rattache plutôt aux marchés « monétaires », sur lesquels les entreprises se présentent alors comme demandeurs de *monnaie*. Cf. les chapitres 16 et 17.

<sup>9</sup> Par exemple, en élisant le conseil d'administration, en approuvant les comptes de l'exercice écoulé, en se prononçant sur toute décision importante pour la politique générale de l'entreprise, etc.

<sup>10</sup> Les dates d'attribution de dividendes sont décidées par la même assemblée.

<sup>11</sup> C'est-à-dire, l'on fait « comme si... », car la valeur obtenue selon cette méthode peut être parfois très différente de celle que l'on obtient par la deuxième méthode esquissée ci-dessous.

va continuer ses activités pendant une période plus ou moins longue (éventuellement même infinie) ; dans ce cas, la valeur de la firme ne saurait être déterminée par la valeur de revente de ses installations ; au contraire, c'est le flux des profits qu'elle pourra réaliser dans l'avenir qui justifie son existence, et puisque chaque action donne droit à une fraction de ce flux, la valeur d'une action sera égale à une fraction correspondante de la *somme (actualisée) des profits futurs*.

De toute manière, et quelle que soit la réponse choisie, il est certain que la « valeur » de la firme évolue au cours du temps, en fonction de ce qu'elle possède, de ce qu'elle acquiert, de ce dont elle se défait, et surtout, des profits qu'elle réalise d'année en année. Il n'est donc pas possible d'attribuer a priori une valeur nominale fixe à une action. Nous verrons d'ailleurs ci-dessous que la seule valeur qu'il soit effectivement possible de toucher, à tout moment, pour une action, est celle que ses acheteurs éventuels sont prêts à offrir. Cette valeur observable (dans les cours de bourse), sinon objective, est évidemment influencée par les deux optiques décrites ci-dessus.

Telles sont les deux grandes catégories « classiques » de formes de financement. Au sein de celles-ci, de nombreuses sous-catégories et formes particulières peuvent être distinguées : obligations indexées, obligations convertibles en actions, actions privilégiées, etc. Nous n'entrerons pas dans ces descriptions qui relèvent de l'analyse financière spécialisée.

### §3 L'autofinancement

Si nous appelons « classiques » les deux catégories qui viennent d'être décrites, c'est parce qu'elles ont été les formes traditionnellement pratiquées par les sociétés anonymes de l'époque libérale du siècle dernier. On peut même dire que, dans une large mesure, la conception de la société anonyme est issue du mode de financement que constitue le système des actions.

Aujourd'hui, cependant, une autre forme de financement joue aussi un rôle très important : l'**autofinancement**, que nous avons déjà rencontré.



8.8

**L'autofinancement** consiste, pour une firme, en un financement de ses investissements au moyen de ses propres recettes sur les ventes passées.

Dans ce cas, la firme dispose dès le départ du capital financier, qu'elle se prête à elle-même ; elle est simultanément prêteur et emprunteur. S'il s'agit d'une société anonyme par actions, ceci revient à dire que les actionnaires, au lieu de se distribuer les profits réalisés, les réinvestissent dans la firme, comportement que nous avons déjà décrit au chapitre 4 en étudiant ce qu'il advient des profits des producteurs.

Ce dernier point souligne que, contrairement à une croyance courante, *le coût de l'autofinancement n'est pas nul*. L'autofinancement comporte en effet toujours un « coût d'opportunité », qui est constitué de ce que l'entreprise ou ses actionnaires pourraient obtenir en plaçant leurs ressources financières ailleurs que dans l'entreprise. Même s'il n'y a pas de paiement d'intérêt lié aux sommes ainsi apportées, le fait pour les propriétaires de garder dans leur entreprise les sommes qu'ils en ont obtenues leur coûte nécessairement ce qu'ils pourraient en tirer en en faisant un autre usage.

## Section 8.5

# Propriété du capital et des entreprises, et formes du profit

### §1 Fondement du capitalisme

À la fin du chapitre 5, nous avons assimilé le « producteur » aux propriétaires de l'entreprise ; mais ces derniers, qui sont-ils, et d'où viennent-ils ? Nous avons évoqué les fondateurs de l'entreprise, mais évidemment ce n'est pas là la seule manière d'en devenir propriétaire.

**On appelle « capitalisme » le régime d'organisation juridique de la propriété des entreprises dans lequel cette propriété appartient aux personnes possédant les titres représentatifs de son capital financier sous forme d'actions.**

D

8.9

Le terme de « capitalisme » s'explique par le fait que le régime consiste à spécifier que la propriété des entreprises appartient à (une partie de) ceux qui y ont apporté du capital (financier). La « société anonyme » est la forme juridique typique dans le cadre de laquelle ce système est mis en œuvre.

Dans ce régime, on peut donc devenir propriétaire d'une entreprise en achetant les actions qu'elle émet (si elle décide de le faire) ; et on cesse de l'être en vendant celles qu'on possède (éventuellement). Ainsi, il existe un ou plusieurs marchés sur lesquels se vendent et s'achètent les entreprises, marchés que nous n'avons pas identifiés explicitement dans notre schéma du circuit économique au chapitre 2. En fait, il s'agit du marché boursier, que nous examinerons au chapitre 12. Comme nous voyons ici que les titres représentatifs de cette propriété sont les actions, c'est-à-dire des instruments de collecte de capitaux, on comprend tout de suite que le « marché des entreprises » fait partie, en économie de marchés capitaliste, du marché du capital financier.

Le capitalisme n'est évidemment pas le seul mode possible d'organisation de la propriété des entreprises, même en économie de marchés. En effet, comme le système consiste à donner à l'un des facteurs de production une position différente de celle des autres dans l'entreprise, on peut se demander pourquoi ce facteur-là et pas un autre. La réponse existe : on appelle « autogestion » le régime dans lequel c'est le facteur travail qui est propriétaire de l'entreprise. Par définition, dans ce régime, l'entreprise n'émet pas d'actions ; lorsqu'elle a besoin de capital financier, elle se le procure en émettant des obligations.

C'est parce que dans nos pays occidentaux les sociétés anonymes se sont beaucoup plus développées que les entreprises autogérées, et cela surtout depuis la révolution industrielle, que nos économies de marchés sont aussi appelées « capitalistes ». C'est aussi une question de fait que de savoir pourquoi l'évolution a été si marquée dans ce sens. L'analyse économique de ce phénomène est trop complexe pour l'aborder ici de front, mais nous serons amenés plus d'une fois dans la suite à fournir des pistes d'explication.

## §2 Profit économique et profit comptable

Nous disposons maintenant de tous les éléments nécessaires pour préciser la différence entre profit économique et profit comptable. Disons d'emblée que le premier est pratiquement toujours plus petit que le second ; on l'appelle parfois le profit « pur », parce que le profit comptable contient des éléments qui ne sont pas à proprement parler du profit.

Le profit économique, défini au début du chapitre 5 comme la différence entre recette totale et coût total, vise essentiellement à mesurer ce qui reste des recettes après qu'ait été imputée une rémunération à *tous* les facteurs ayant concouru à la production. Pour les facteurs qui ont été acquis au cours de la période considérée, cette rémunération est calculée sur la base du prix d'acquisition, comme l'a suggéré l'expression du coût total donnée à la section 4.2. Nous devons y ajouter maintenant l'intérêt payé aux obligataires. Pour les facteurs durables, présents dans l'entreprise depuis des périodes précédentes (tels que terrains, machines, etc.) et n'ayant donc pas fait l'objet de transaction nouvelle, la rémunération à prendre en considération est le coût d'opportunité. Ceci s'applique aussi, notamment, au travail presté par les dirigeants de l'entreprise s'ils sont en même temps propriétaires et donc non salariés, ainsi qu'au capital financier apporté par les actionnaires. Le solde résiduel, après toutes ces imputations, est le profit économique.

Le profit comptable représente quant à lui ce qui reste des recettes après qu'aient été faits tous les paiements aux inputs qui ont fait l'objet d'une transaction au cours de la période. On n'inclut pas ici de rémunération pour ceux que l'entreprise possède déjà<sup>12</sup>. Le solde résiduel, qui est celui qui va effectivement aux propriétaires, est dès lors composé *d'une part* de rémunérations pour les facteurs qu'eux-mêmes auraient apportés (travail si c'est le cas, capital financier sous forme d'actions — rémunération des « fonds propres » de l'entreprise —, et tous autres inputs qu'ils auraient mis à sa disposition), *et d'autre part* du profit pur. En résumé, on a donc l'égalité

$$\text{profit comptable} = \begin{array}{l} \text{rémunération des facteurs} \\ \text{fournis par les propriétaires} \end{array} + \text{profit économique}$$

Il en résulte qu'une entreprise dont le profit pur est nul peut néanmoins avoir un profit comptable positif. D'autre part, lorsque le profit comptable est nul, les facteurs de production apportés par les propriétaires ne sont pas rémunérés : économiquement, l'entreprise est en perte, et les propriétaires feraient mieux de placer ailleurs les facteurs qu'ils possèdent. C'est en particulier le cas pour les actionnaires : les dividendes qui leur sont distribués sont du profit *comptable*. Aussi, lorsqu'ils sont faibles ou nuls, c'est une indication de ce que l'entreprise est à la limite ou même en dessous de son seuil de rentabilité. Ceci illustre l'importance de la distinction discutée ici.

<sup>12</sup> Pour certains de ceux-ci (principalement les machines) le profit comptable comporte cependant ce qu'on appelle un *amortissement* ; toutefois, il ne s'agit pas là d'une rémunération de ces facteurs à leur coût d'opportunité, mais plutôt d'une provision financière constituée par l'entreprise en vue de leur reconstitution éventuelle dans le futur.

# TITRE II

## Les marchés et la formation des prix

*Les comportements individuels relatifs aux quantités étant maintenant élucidés, comment les agents économiques choisissent-ils les prix? Le présent titre est centré sur cette question, qu'on peut considérer comme le point névralgique des économies de marchés. Une logique commune préside au fonctionnement de ces derniers : elle est résumée dans l'expression célèbre, et ancienne, de « loi de l'offre et de la demande ». Mais les innombrables marchés de nos économies présentent en fait des structures très diverses. On sera ainsi amené à constater que la fameuse loi opère de manière différente selon ces structures. D'autre part, lorsque l'on considère une économie de marchés dans son ensemble, on peut se demander si un ordre préside aux interactions de ses multiples composantes. Le concept non moins célèbre d'« équilibre général des marchés » offre une réponse affirmative, mais nuancée, à cette préoccupation de synthèse. Ces considérations expliquent l'adoption du plan suggéré par les titres de chapitres suivants.*

**9 Le marché d'un bien : notion, structures et équilibres**

**10 Prix et quantités sur un marché concurrentiel**

**11 Prix et quantités dans d'autres structures de marché**

**12 Caractéristiques propres à certains marchés**

**13 L'équilibre général des marchés**



# 9

## Le marché d'un bien : notion, structures et équilibres

Si la notion d'échange est simple et intuitive lorsqu'il s'agit de transactions entre deux personnes, le phénomène s'avère beaucoup plus complexe à décrire lorsque le nombre de partenaires que l'on veut considérer est quelconque, ce qui est le cas sur la plupart des marchés.

- *La section 9.1 définit un marché ainsi que les objets de leur analyse : les **prix** et les **quantités échangées**.*
- *La section 9.2 développe ces notions en proposant quatre **caractéristiques** de tout marché, et en déduisant de celles-ci ce que l'on appelle les **structures de marché** : monopoles et monopsones, oligopoles et oligopsones, et structures concurrentielles.*
- *La section 9.3 énonce la célèbre « **loi de l'offre et de la demande** » qui gouverne les comportements sur tout marché, sur la base d'une hypothèse fondamentale quant au caractère volontaire des échanges.*
- *La section 9.4 introduit la notion de l'**équilibre d'un marché**, qui porte à la fois sur le prix et sur les quantités traitées.*
- *La section 9.5 décrit en détail la formation des **quantités échangées à l'équilibre**, tandis que la formation des prix fera l'objet des deux chapitres qui suivront.*

## Section 9.1

### La notion de marché

#### §1 Définition

Les comportements individuels étudiés jusqu'ici ne sont évidemment pas ceux d'agents isolés : le demandeur d'un bien de consommation ne peut l'acquérir que s'il rencontre un offreur de ce bien ; le producteur qui veut embaucher des collaborateurs ne peut le faire que s'il est mis en contact avec les personnes prêtes à fournir le travail requis ; etc.

Le chapitre 2 a clairement indiqué que les marchés constituent, dans nos économies décentralisées, le lieu de ces rencontres. Comme ils vont nous occuper pendant les cinq chapitres suivants, commençons par les définir.



9.1

Le *marché d'un bien* (produit, service ou facteur) est la rencontre d'un ensemble d'offres et de demandes de ce bien, donnant lieu à un échange sur la base d'un prix.

Pour qu'il y ait échange, il faut évidemment au moins deux personnes, et celles-ci doivent tomber d'accord : tout marché est donc nécessairement le lieu d'un comportement *collectif* de divers agents économiques à l'égard du bien en cause. C'est ce comportement collectif qu'il nous faut expliquer.

#### §2 Objet de l'analyse économique des marchés

Plus concrètement, l'étude économique du marché d'un bien consiste à fournir une réponse convaincante à quatre questions que suscite son fonctionnement. Les deux premières concernent le prix : (1) qui le choisit ? et (2) comment s'explique le niveau auquel il se situe ? Les deux autres portent sur les quantités échangées : (3) qui les choisit ? et (4) comment s'explique leur montant ?

Tout le présent chapitre ainsi que les deux suivants seront nécessaires pour exposer les réponses que propose l'économie politique d'aujourd'hui à ces quatre questions. À titre d'introduction, examinons ici, au sujet de la première — qui choisit le prix ? — quels sont les cas possibles :

*1er cas* Les offreurs fixent le prix et les demandeurs achètent ou non sur cette base. On dit alors que les offreurs sont « price makers », tandis que les demandeurs sont « price takers ». Pour ces derniers, ceci revient à dire qu'ils se comportent « à prix donnés », au sens donné à cette expression au titre précédent. L'exemple type est ici le commerce de détail dans les villes.

*2e cas* Les demandeurs fixent le prix, et les offreurs acceptent ou non de fournir à ce prix. On dit alors que les demandeurs sont « price makers », et les offreurs (qui eux cette fois se comportent « à prix donnés ») sont « price takers ». Une large part du marché du travail opère de cette façon, ainsi que celui de la petite épargne.

**3e cas** Demandeurs et offreurs « discutent » pour fixer le prix : il y a soit marchandage direct entre eux, comme au marché aux puces, ou bien organisation de leur « discussion » sous forme d'enchères ou de criées, dont des exemples importants sont non seulement les marchés matinaux des fleurs, des fruits, des légumes ou de la viande, mais aussi les marchés des actions et des obligations à la Bourse.

**4e cas** Le prix est déterminé à l'extérieur du marché, c'est-à-dire ni par les offreurs ni par les demandeurs. Le cas le plus fréquent est celui d'une intervention de l'autorité publique, intervention qui peut prendre diverses formes :

- prix imposé (fixé à un niveau précis qui doit être respecté par tous) ;
- prix plafond (le prix ne peut dépasser un niveau maximum) ;
- prix plancher (le prix ne peut descendre sous un niveau minimum) ;
- « fourchette », c'est-à-dire un intervalle dans lequel doit se situer le prix (il y a ici fixation simultanée d'un prix plafond et d'un prix plancher). La politique agricole commune de la CEE est un exemple connu de telles interventions.

Aux chapitres 3 à 8, *tous* les comportements individuels étudiés étaient des comportements « price taker » ; les courbes d'offre et de demande individuelles qui y ont été construites ne reflètent donc que des comportements de ce type. Pour comprendre la formation des prix, il faut maintenant introduire deux catégories de nouveaux éléments : une classification des divers types de marchés possibles, et des hypothèses sur la manière dont les agents économiques se comportent lorsqu'ils sont en présence les uns des autres sur les marchés.

## Section 9.2

### Caractéristiques et structures d'un marché

#### §1 Les caractéristiques d'un marché

Quatre *caractéristiques* découlent de la définition d'un marché, qu'il s'agisse de celui d'un facteur ou de celui d'un produit :

(1) *Le nombre d'acheteurs et de vendeurs* Certains marchés mettent en présence un très grand nombre d'agents économiques, d'autres n'en voient se rencontrer que quelques-uns. Le nombre des partenaires en cause n'est pas tant déterminé par leur présence physique au même endroit, que par la possibilité pour eux d'intervenir dans l'échange et donc d'être en contact (par exemple par téléphone, ou par Internet). Cette caractéristique est liée aux suivantes.

(2) *La nature du bien* Les conditions dans lesquelles se négocient et finalement se déroulent les échanges sont sensiblement influencées par les caractéristiques du bien lui-même : caractéristiques physiques intrinsèques telles que périssable ou

durable, stockable ou non, divisible ou non ; caractéristiques de présentation par les offreurs, telles que standardisé ou très différencié ; etc.

(3) *Le degré d'information* La connaissance que les acheteurs et les vendeurs ont des prix pratiqués ailleurs ou antérieurement, des quantités disponibles au moment même, ou plus tard ou ailleurs, ainsi que des qualités des biens, peut être très diverse ; les conditions de fonctionnement du marché en sont affectées.

(4) *La mobilité des vendeurs et des acheteurs* Selon les possibilités de déplacement dont disposent les offreurs et les demandeurs éventuels, par exemple en vue d'obtenir ailleurs de meilleures conditions d'échange, leurs comportements seront différents sur un marché donné.

## §2 Les structures de marché



9.2

Sur cette base, on appelle *structures de marché*

les formes alternatives que peut présenter un marché, en fonction de la manière dont s'y réalisent les quatre caractéristiques fondamentales.

Ces formes ont fait l'objet de diverses classifications ainsi que d'une terminologie précise, qu'inspirent plus ou moins fortement, selon le cas, l'une ou l'autre des caractéristiques énoncées.

### a Point de vue du nombre des échangistes

Du point de vue de la première, à savoir le nombre des offreurs et demandeurs d'un bien, les termes suivants sont aujourd'hui classiques :

- Un seul offreur et un grand nombre de demandeurs forment une structure de **monopole**.
- Un seul demandeur et un grand nombre d'offeurs forment une structure de **monopsonne**.
- Un seul offreur et un seul demandeur forment une structure de **monopole bilatéral**.
- Un petit nombre d'offeurs et un grand nombre de demandeurs forment une structure d'**oligopole**.
- Un petit nombre de demandeurs et un grand nombre d'offeurs forment une structure d'**oligopsonne**.
- Un grand nombre d'offeurs et de demandeurs forment une structure de marché **concurrentielle**.

Par un « petit nombre » d'offeurs (ou de demandeurs), on entend une situation où chaque offreur (ou demandeur) se considère comme obligé de tenir compte du fait que ses concurrents, situés du même côté du marché que lui, réagissent à ses décisions de prix et/ou de quantités. En revanche, on entend par un « grand nombre » d'offeurs (ou de demandeurs) une situation dans laquelle chaque offreur

(ou demandeur) agit comme s'il n'y avait pas de réaction de la part de ses concurrents : le fait que ceux-ci soient nombreux l'amène en effet à considérer que ses seules décisions sont négligeables pour eux, et n'influencent pas leur comportement.

Les adjectifs « petit » et « grand » ne désignent donc pas un dénombrement précis des agents économiques en cause ; ils renvoient plutôt à la manière qualitativement différente selon laquelle ils anticipent l'effet de leurs décisions individuelles sur celles de leurs concurrents.

### b Point de vue de la nature du bien

Du point de vue de la deuxième caractéristique générale d'un marché (la nature du bien), on distingue les marchés où ces biens sont **homogènes** de ceux où ils font l'objet de **différenciations** diverses, plus ou moins importantes. Le cas limite de la différenciation est celui des biens uniques, tels les œuvres d'art.

### c Autres points de vue

Il n'y a pas de terminologie générale admise pour distinguer les marchés selon le degré d'information de leurs participants, ni selon le degré de mobilité (entrée ou sortie) au sein de ceux-ci. Mais on appelle souvent **cloisonnés** les marchés dans lesquels l'information est faible, et **segmentés** ou **protégés**, ceux dont l'accès ou la sortie sont difficiles.

## Section 9.3

### La loi de l'offre et de la demande

Dans une économie de marchés à l'état pur, il est bien connu que ces derniers fonctionnent selon la célèbre « loi de l'offre et de la demande ». Celle-ci se définit comme

le mécanisme par lequel le prix et les quantités échangées d'un bien économique (produit ou facteur) se forment sur son marché, lorsque seuls interviennent les offreurs et les demandeurs.

Nouvelle expression du principe général de la liberté d'initiative — cette fois en matière de transactions, à côté de celle d'entreprendre, d'emprunter, de travailler, etc. — cette « loi » n'a en soi rien de légal au sens juridique : le terme vise seulement à suggérer que lorsque prix et quantités sont déterminés par l'action des seuls offreurs et demandeurs, ils tendent à se situer à des niveaux que l'on peut expliquer par les forces sous-jacentes aux courbes d'offre et de demande individuelles établies plus haut.

Nous développerons cette explication au cours des deux chapitres suivants, dans le cadre de certaines des structures de marchés qui viennent d'être identifiées. On



9.3

y verra en particulier que la loi opère en fait de manière sensiblement différente selon la structure dont il s'agit. Sa généralité ne réside donc pas dans l'uniformité des résultats auxquels elle conduit, mais bien dans le fait qu'elle n'est supposée opérer que lorsque le marché est animé par les seules motivations des agents offreurs et demandeurs.

La loi de l'offre et de la demande repose aussi sur une **hypothèse fondamentale sur les comportements individuels dans l'échange**, qui se formule comme suit :

**chaque agent choisit librement la quantité qu'il veut vendre ou acheter ; en particulier, aucun agent n'est jamais forcé d'acheter ou de vendre *plus* qu'il ne le désire.**

Si cette hypothèse relève sans doute aussi de la libre initiative, elle contient en outre un élément d'*absence de coercition*, qui est non moins typique d'une organisation de la société basée sur le respect de l'individu. Cette hypothèse est rarement rendue explicite dans l'analyse des phénomènes de marchés ; pourtant, on verra dans la suite qu'elle peut jouer parfois un rôle tout à fait essentiel dans l'explication de phénomènes économiques extrêmement importants.

Notons que la quantité qu'un agent « désire » vendre ou acheter est évidemment celle qui est déterminée par son équilibre individuel, tel que défini aux chapitres 3 à 8.

## Section 9.4

### Les équilibres d'un marché

#### §1 Définition



On appelle *équilibre d'un marché*

9.4

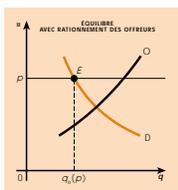
le *prix* qui y est pratiqué, et les *quantités* qui y sont échangées à ce prix, au cours d'une période donnée.

Formellement, nous pouvons désigner l'équilibre par la paire  $(p, q_e(p))$ , où  $q_e(p)$  représente les quantités échangées au prix  $p$ .

Graphiquement (figure 9.1), l'équilibre ainsi défini est représenté par les coordonnées d'un point  $E$  dans un diagramme dont l'ordonnée mesure le prix, en euros par unité du bien, et l'abscisse les quantités.

En comparant cette définition avec celle de la section précédente, il apparaît donc que la loi de l'offre et de la demande n'est rien d'autre qu'*un processus par lequel se détermine un équilibre sur un marché*, lorsque seuls les offreurs et les demandeurs y jouent un rôle.

C'est à l'analyse des diverses formes que prend ce processus, selon les structures des marchés, que nous nous attacherons dans le reste de ce chapitre et dans les deux suivants. La prise en compte des effets, et des motivations, des interventions



extérieures de l'autorité publique sera systématiquement renvoyée aux chapitres 14 et 15, qui sont expressément consacrés au rôle de l'État dans les économies de marchés.

## §2 Prix rigides et prix flexibles

Nous présenterons l'analyse des marchés en deux temps : tout d'abord, en précisant comment sont déterminées les quantités échangées, dans le cadre de l'hypothèse familière des comportements, c'est-à-dire lorsque tous les agents sont price takers. Tel est l'objet de la section suivante. Ensuite, nous aborderons la formation des prix, sujet beaucoup plus complexe qui nécessite de préciser quelle est la structure du marché. C'est l'objet des chapitres 10 et 11 qui suivent.

Cette décomposition de l'analyse n'est pas seulement méthodologique : elle correspond en fait à un débat très vif entre économistes à l'heure actuelle, sur les vitesses relatives avec lesquelles quantités et prix se déterminent sur les divers marchés. Les uns — principalement des auteurs européens — considèrent en effet que les prix s'ajustent plus lentement que les quantités ; cela les conduit à rechercher les caractéristiques des marchés sur lesquels les prix sont relativement rigides et induisent des comportements price takers, au moins durant un certain temps. Les autres au contraire — qui constituent la majeure partie de l'école américaine — prétendent que les prix s'ajustent au moins aussi vite que les quantités, si pas plus vite, et qu'il est dès lors irréaliste de construire une théorie du fonctionnement des marchés avec prix rigides ; ils ne le sont pratiquement jamais, considèrent-ils.

Nous ne pouvons ici trancher le débat, faute d'en avoir suffisamment exposé les éléments. Annonçons néanmoins dès maintenant que l'analyse des marchés à prix rigides relève certainement davantage d'une perspective de court terme ; la plupart des auteurs s'accordent d'ailleurs pour admettre que dans le long terme, prix et quantités finissent toujours par s'ajuster tous les deux. Toute la question est de savoir quelle est la longueur du temps qui nous sépare du long terme ; et cette question peut parfois être tragiquement pressante. Nous nous devons donc de traiter le sujet sous ses deux aspects.

### Section 9.5

## Les quantités à l'équilibre lorsque tous les agents sont price takers

Que les prix soient rigides ou flexibles, la loi de l'offre et de la demande explique toujours la formation des quantités échangées sur la base des actions combinées de l'ensemble des offreurs et des demandeurs. Pour pouvoir comprendre cette explication, il faut cependant un moyen de représenter ces actions groupées.

## §1 Courbes de demande et d'offre sur le marché

À cet effet, nous disposons déjà des éléments de base que constituent les courbes *individuelles* d'offre et de demande des divers agents économiques en présence. Au départ de celles-ci se construisent les deux instruments majeurs de l'analyse de tout marché, à savoir les courbes d'offre et de demande *collectives* du bien en cause.

### a La courbe de demande collective d'un bien : construction, élasticités, déplacements

**Construction** Quel que soit le nombre des demandeurs sur un marché, si leurs demandes individuelles sont bien définies, il suffit d'additionner les quantités qu'ils demandent, aux différents prix, pour obtenir la *demande collective* (ou sur le marché) pour ce bien. Celle-ci se définit donc comme

9.5 la totalité des quantités alternatives d'un bien que l'ensemble des acheteurs sur le marché sont désireux d'acquérir en un temps donné, aux divers prix possibles.

Une telle demande est fonction des mêmes variables que la demande individuelle, mais elle dépend en outre du nombre d'acheteurs potentiels sur le marché et donc indirectement de la population et de sa structure.

À titre d'exemple, le tableau 9.2 (colonnes 2 à 5) donne les quantités demandées par unité de temps, pour différents prix, par quatre consommateurs hypothétiques. Si le marché ne comporte que ces quatre demandeurs, la quantité totale demandée sur le marché, ou demande collective, est présentée dans la colonne 6, qui est la somme des quatre précédentes. En supposant par exemple un prix de 6€ la bouteille, les demandes individuelles sont respectivement de 54, 56, 30 et 35 bouteilles par an, et la demande collective est donc de 175 bouteilles par an.

Graphiquement (figure 9.2), cette agrégation des demandes individuelles se représente en traçant dans un même diagramme toutes les courbes de demande individuelles, mais d'une manière particulière : pour chacune d'elles, l'abscisse (en l'occurrence les quantités) est calculée à partir du niveau de consommation de la (ou des) courbe(s) précédente(s). C'est ce qu'on appelle *additionner horizontalement* les courbes de demande. La courbe obtenue à l'extrême droite de la figure est la courbe de demande sur le marché.

Analytiquement (relation 9.2), la somme des fonctions de demandes individuelles est elle-même une fonction, appelée fonction de demande collective ou sur le marché, notée  $q_d(p)$ .

On notera qu'en général, les demandeurs n'ont pas des courbes de demandes individuelles identiques : selon les goûts et les préférences de chacun, la forme de chacune d'elles varie d'un individu à l'autre. Mais ceci n'empêche nullement de les additionner comme nous venons de le faire.

**Élasticités** Les concepts d'*élasticité* d'une courbe de demande (élasticité-prix, élasticité-revenu, et élasticité croisée), que nous avons exposés à la section 3.5 dans le cas des courbes individuelles, se transposent immédiatement au cas de la demande collective. Pour celle-ci, chacune de ces élasticités se définit et se calcule exactement comme celle d'une courbe individuelle, à la différence près qu'ici, les

**Demands individuelles et demande sur le marché**

**Tableau 9.2**

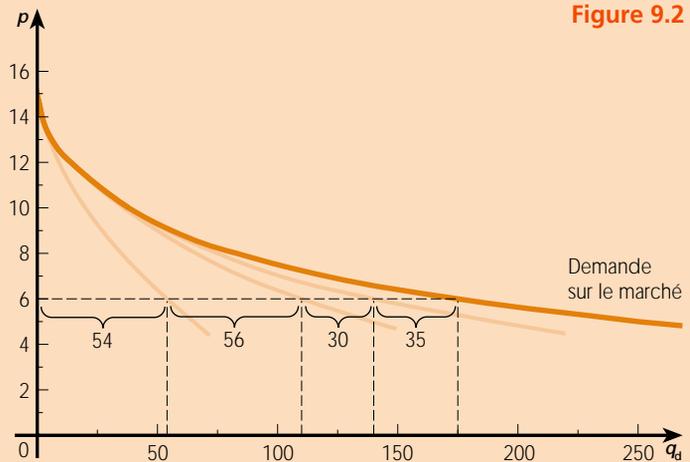
Prix sur le marché (p) (€ par unité)	Quantités demandées par unité de temps				sur le marché $q_d = \sum_{i=1}^4 q_d^{(i)}$
	par l'individu 1 $q_d^{(1)}$	par l'individu 2 $q_d^{(2)}$	par l'individu 3 $q_d^{(3)}$	par l'individu 4 $q_d^{(4)}$	
15	0	0	0	0	0
14	2	0	0	0	2
13	5	1	0	0	6
12	9	5	0	0	14
11	14	10	1	0	25
10	20	16	2	0	38
9	27	23	4	2	56
8	35	31	9	8	83
7	44	41	16	19	120
<b>6</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>175</b>
5	65	74	51	60	250

**Relation 9.2**

La fonction de demande pour un bien, sur le marché, est la somme des n fonctions de demandes individuelles des n demandeurs de ce bien :

$$q_d(p) = \sum_{i=1}^n q_d^{(i)}(p)$$

**Figure 9.2**



quantités et les variations de quantités prises en considération sont évidemment celles du total des grandeurs individuelles correspondantes. L'élasticité de la courbe de demande collective s'avère être en conséquence approximativement une moyenne des élasticité des courbes individuelles dont elle est constituée.

**Déplacements** Enfin, la courbe de demande sur le marché *se déplace*, vers la droite ou vers la gauche, dans deux catégories de cas :

- (1) lorsqu'une ou plusieurs courbes de demande individuelles se déplacent
- (2) lorsque le nombre des demandeurs apparaissant sur le marché augmente ou diminue.

## b La courbe d'offre collective d'un bien : construction, élasticités, déplacements

**Construction** Tout comme les demandeurs, les offreurs d'un bien sur le marché peuvent se présenter en nombre quelconque. Étant donné leurs offres individuelles, l'*offre collective* (ou sur le marché) sera constituée par

**9.6** la totalité des quantités alternatives du bien que l'ensemble des vendeurs sont prêts à fournir, en un temps donné, aux divers prix possibles.

Une telle offre dépend des mêmes variables que les offres individuelles, mais dépend en outre du nombre des vendeurs.

La courbe d'offre collective s'obtient, comme la courbe de demande, par simple *addition « horizontale »* de toutes les courbes d'offre individuelles. À titre d'exemple, le tableau et la figure 9.3 donnent le détail des offres individuelles et de l'offre collective (à l'extrême droite de la figure) d'un produit dans le cas où trois vendeurs se présenteraient sur le marché. La courbe collective croît par paliers, en raison du fait que l'offre minimale de chaque vendeur se situe, non pas *sur* l'ordonnée, mais bien à droite de celle-ci, comme on l'a vu au chapitre 5, section 5.2. Dans la suite, on se permettra le plus souvent de tracer une courbe croissant régulièrement, négligeant cet aspect de la réalité.

La relation 9.3 donne la forme générale de la fonction d'offre sur le marché pour un nombre quelconque d'offeurs; nous la noterons  $q_o(p)$ .

Ici également, les courbes individuelles n'ont aucune raison a priori d'être identiques entre elles.

**Élasticité** Le concept d'*élasticité* d'une courbe d'offre (section 5.2, §1 pour un produit, sections 7.2, §1 pour le travail, et 8.2, §4 pour l'épargne) se transpose aussi au cas de l'offre collective, se définissant et se calculant comme celle d'une courbe individuelle, mais sur la base des quantités totales offertes. L'élasticité de la courbe d'offre collective est dès lors aussi, approximativement, une moyenne des élasticités des courbes individuelles dont elle est constituée.

**Déplacements** La courbe d'offre sur le marché *se déplace*, vers la droite ou vers la gauche, dans deux catégories de cas :

- (1) lorsqu'une ou plusieurs courbes d'offre individuelles se déplacent;
- (2) lorsque le nombre des offreurs apparaissant sur le marché augmente ou diminue.

Enfin, la distinction entre court terme et long terme s'applique encore une fois : la courbe d'offre collective d'un produit est une courbe de court terme si elle est la somme des offres de court terme des vendeurs individuels; la courbe est de long terme si ce sont les offres individuelles de long terme qui sont considérées. Rappelons à ce propos que les courbes individuelles d'offre de court terme sont, en général, moins élastiques par rapport au prix que celles de long terme; c'est le cas également des courbes d'offre collectives.

L'analyse des marchés doit dès lors elle-même incorporer la distinction entre court et long termes, ce qui se fait en précisant, chaque fois que c'est nécessaire, l'horizon temporel sur lequel on raisonne. Lorsque nous ne préciserons pas les choses à cet égard, les arguments présentés seront censés s'appliquer aussi bien à court qu'à long terme.

Offres individuelles et offre sur le marché

Tableau 9.3

Prix sur le marché (p) (€ par unité)	Quantités offertes par unité de temps			sur le marché $q_o = \sum_{j=1}^3 q_o^{(j)}$
	par le vendeur 1 $q_o^{(1)}$	par le vendeur 2 $q_o^{(2)}$	par le vendeur 3 $q_o^{(3)}$	
12	530	500	390	1420
11	520	480	380	1380
10	500	450	360	1310
9	470	430	330	1230
<b>8</b>	<b>430</b>	<b>400</b>	<b>270</b>	<b>1100</b>
7	390	350	200	940
6	350	280	120	750
5	300	200	0	500
4	240	100	0	340
3	150	0	0	150
2	0	0	0	0

Relation 9.3

La fonction d'offre d'un bien, sur le marché, est la somme des m fonctions d'offres individuelles des m vendeurs de ce bien :

$$q_o(p) = \sum_{j=1}^m q_o^{(j)}(p)$$

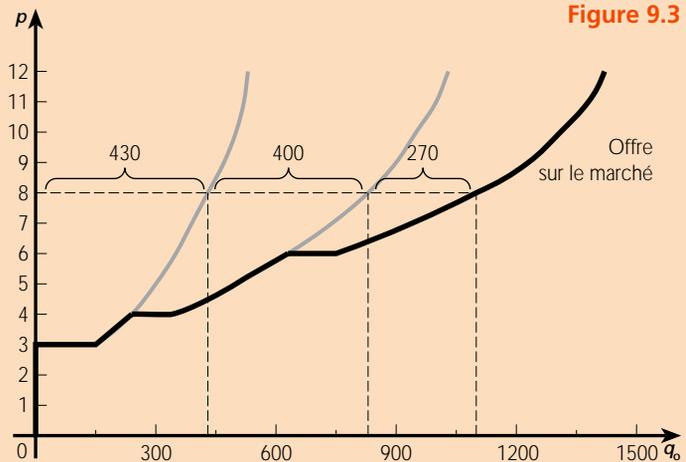


Figure 9.3

## §2 Détermination des quantités échangées lorsque offreurs et demandeurs sont price takers

Insistons sur le fait que les courbes individuelles ayant été construites « à prix donnés », c'est-à-dire en supposant un comportement price-taker de la part de chaque offreur et demandeur, les courbes collectives que l'on vient de définir reposent elles aussi sur cette hypothèse, appliquée maintenant à l'ensemble des agents concernés. Dès lors, ces courbes ne sauraient rien nous apprendre, en elles-mêmes, sur la manière dont se forme le prix d'équilibre du marché.

Elles peuvent cependant nous apporter, dans le cadre de la loi de l'offre et de la demande, une réponse très instructive sur le *montant des quantités échangées*, ce qui était l'une des questions que nous nous sommes posées au début de ce chapitre. La réponse est contenue dans la proposition suivante :



9.1

**Quel que soit le niveau du prix en vigueur, si les agents sont price-takers, alors les quantités échangées sont égales, en vertu de l'hypothèse fondamentale sur les comportements dans l'échange, au minimum des quantités offertes et des quantités demandées à ce prix.**

Analytiquement, dans les notations utilisées plus haut pour désigner les courbes d'offre et de demande collectives, cette proposition peut s'écrire :

$$\forall p : q_c(p) = \text{Min} \{ q_d(p), q_o(p) \}$$

Afin de démontrer cette assertion pour tous les niveaux de prix possibles, considérons sur les figures 9.4 à 9.6 les courbes d'offre ( $O$ ) et de demande ( $D$ ) collectives d'un bien :

- *Premier cas* (figure 9.4) Soit une situation où le niveau du prix est  $p^0$ , et montrons qu'à ce prix les échangistes n'échangeront pas plus que ce qui est *demandé*, soit  $q_d(p^0)$ .

S'ils échangeaient plus que  $q_d(p^0)$ , cela voudrait dire, par construction de la courbe de demande collective  $q_d(p)$ , que certains demandeurs individuels achètent plus que ce qui correspond à leur équilibre individuel au prix  $p^0$ ; or ceci serait en contradiction avec l'hypothèse sur les comportements dans les échanges, posée à la section précédente. D'autre part, s'ils échangeaient moins que  $q_d(p^0)$ , cela impliquerait, pour la même raison, que certains demandeurs achètent moins que ce que prévoit leur équilibre au prix  $p^0$ ; la même contradiction apparaît. Donc, au prix  $p^0$ , la quantité échangée  $q_c(p^0)$  ne peut qu'être égale à  $q_d(p^0)$ , le minimum de  $q_d(p^0)$  et  $q_o(p^0)$ .

- *Deuxième cas* (figure 9.5) Soit  $p^{00}$  et montrons que les échangistes ne peuvent échanger plus que ce qui est *offert*, soit  $q_o(p^{00})$ .

S'il en était autrement, les offreurs vendraient plus, ou moins, que n'implique leur équilibre individuel à ce prix; or, ceci serait aussi en contradiction avec l'hypothèse sur les comportements dans les échanges, dans le cadre de la loi de l'offre et de la demande. Donc, au prix  $p^{00}$ , la quantité échangée  $q_c(p^{00})$  ne peut qu'être égale à  $q_o(p^{00})$ , le minimum de  $q_d(p^{00})$  et  $q_o(p^{00})$ .

- *Troisième cas* (figure 9.6) Soit finalement un niveau de prix  $p^*$ . Comme dans ce cas,  $q_o(p^*) = q_d(p^*)$ , montrons que les quantités échangées seront égales, indifféremment, à celles demandées et celles offertes.

Si les quantités échangées étaient plus grandes, ce seraient à la fois les demandeurs qui achèteraient plus qu'ils ne désirent, et les offreurs qui vendraient plus qu'ils ne désirent; on serait doublement en contradiction avec l'hypothèse déjà rappelée. D'autre part, si les quantités échangées étaient plus petites, tant les acheteurs que les vendeurs resteraient en deçà de leur équilibre individuel. Donc au prix  $p^*$ , la quantité échangée  $q_c(p^*)$  est égale aussi bien à  $q_d(p^*)$  qu'à  $q_o(p^*)$ , ce qui peut encore s'écrire  $q_c(p^*) = \text{Min} \{ q_d(p^*), q_o(p^*) \}$ .

### §3 Types d'équilibre

En rapprochant la proposition qu'on vient d'établir de la définition de l'équilibre d'un marché donnée juste auparavant, on est naturellement amené à constater que lorsque tous les agents sont price-takers, et que les prix ne bougent donc pas, on peut se trouver en présence de trois types de situations différentes, auxquels nous donnerons les appellations suivantes :

**Équilibre avec rationnement des offreurs :** état du marché dans lequel les agents économiques qui offrent un bien déterminé ne peuvent vendre la totalité de ce qu'ils produisent ou désirent produire au prix en vigueur.



9.7

Il y a donc excès de l'offre sur la demande, et nous appelons « rationnés » ceux parmi les offreurs qui ne peuvent réaliser leurs intentions.

C'est la situation que nous envisagions dans le premier cas de la démonstration ci-dessus. Analytiquement, l'expression complète de ce type d'équilibre se formule comme la paire

$$(p, q_e(p)) \text{ telle que } q_e(p) = q_d(p) < q_o(p).$$

Graphiquement, ce type d'équilibre est représenté par les coordonnées du point *E* sur la figure 9.7.

**Équilibre avec rationnement des demandeurs :** état du marché dans lequel les agents économiques qui demandent le bien ne peuvent se procurer la totalité de ce qu'ils désirent acheter au prix en vigueur.



9.8

Il y a donc excès de la demande sur l'offre, et ceux parmi les demandeurs qui ne sont pas servis sont « rationnés ».

On reconnaît ici le deuxième cas traité dans la démonstration. Analytiquement, ce type d'équilibre est défini par la paire

$$(p, q_e(p)) \text{ telle que } q_e(p) = q_o(p) < q_d(p).$$

Graphiquement, il est représenté par les coordonnées du point *E* de la figure 9.8.

**Équilibre classique :** état du marché dans lequel le niveau du prix en vigueur est tel que les quantités demandées du bien sont égales aux quantités offertes.



9.9

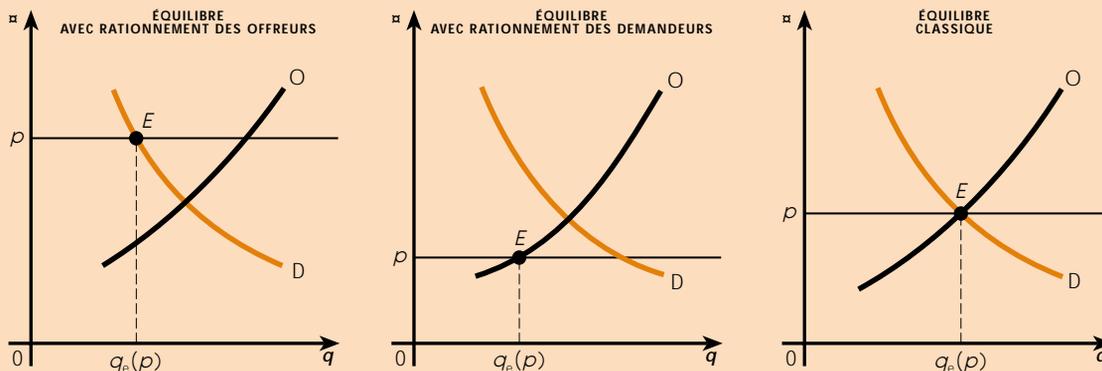
Il y a donc égalité de la demande et de l'offre, et aucun échangiste n'est « rationné ».

C'est le troisième cas envisagé dans la démonstration de la proposition. Analytiquement, ce type d'équilibre est défini par la paire

$$(p, q_e(p)) \text{ telle que } q_e(p) = q_d(p) = q_o(p).$$

Graphiquement, on a les coordonnées du point *E* sur la figure 9.9.

**Figures 9.7, 9.8 et 9.9 Types d'équilibre**



Dans la terminologie utilisée ci-dessus, le mot « rationnement » est utilisé dans un sens qui, surtout dans le cas du rationnement des offreurs, est quelque peu différent de son sens courant. Le terme est pris ici dans le sens technique précis suivant : *est « rationné » tout agent économique qui ne peut réaliser son équilibre individuel*. Telle est en effet la situation de ceux qui ne peuvent vendre, dans le premier type d'équilibre, et de ceux qui ne peuvent acheter, dans le second.

D'autre part, on parle souvent aussi de marchés en « déséquilibre » pour désigner les deux premières situations, réservant le terme d'« équilibre » pour la troisième. Cette terminologie n'est cependant pas heureuse, car elle suggère implicitement, sans nullement le démontrer, que cette dernière situation est la seule à laquelle puisse conduire la loi de l'offre et de la demande. Notre étude ci-dessous de la formation des prix montrera amplement que cette croyance est fausse.

Enfin le fait d'utiliser le mot « équilibre » pour désigner les situations que nous avons décrites peut paraître abusif, dans la mesure où ces concepts expliquent bien la formation des quantités échangées, mais pas du tout celle des prix. Or c'est nécessairement la paire prix *et* quantités qui doit être expliquée. La réponse à cette objection parfaitement fondée réside dans l'argumentation du chapitre suivant, où il sera montré comment les prix peuvent atteindre les divers niveaux envisagés ci-dessus.

## §4 Déplacements des équilibres

Chacune des situations décrites ci-dessus est susceptible d'exister à un moment précis. Cependant, au fil du temps, l'équilibre ainsi atteint est susceptible de se modifier dans l'une ou l'autre de ses composantes, c'est-à-dire le prix et les quantités échangées, ou même dans les deux ; le type même de l'équilibre peut aussi changer. Nous systématisons dans ce paragraphe ces divers changements, au départ de ce qui les détermine.

### a Effets des déplacements des courbes d'offre et de demande, à prix constant

Nous venons de montrer qu'à prix donné, les quantités échangées sur un marché dépendent des positions respectives de la courbe de demande collective et de la courbe d'offre collective. Dès lors, si l'on constate sur ce marché que, sans changement de prix, les quantités échangées varient au fil du temps, la cause s'en trouve nécessairement dans des déplacements de l'une des deux courbes, ou des deux (des déplacements *le long* de ces courbes sont évidemment impossibles par hypothèse).

Ainsi par exemple, sur le marché d'un produit, la courbe de demande peut se déplacer, à la suite d'un changement du revenu ou des goûts des agents, ou en réaction au changement du prix d'autres biens, substituables ou complémentaires, comme on l'a montré à la fin du chapitre 3 (section 3.4). La courbe d'offre quant à elle peut se déplacer (cf. chapitre 5, section 5.2) à la suite d'un changement de prix des biens qui interviennent dans les coûts de production, ou d'une

modification dans les techniques de production. On pourrait rappeler de même ce qui entraîne des déplacements des offres et des demandes sur le marché d'un facteur.

Que les déplacements des courbes d'offre et de demande aient lieu séparément ou de manière simultanée, il s'agit maintenant de déterminer l'impact net de ces mouvements. Nous le ferons en prenant le cas d'un marché en équilibre avec rationnement des offreurs.

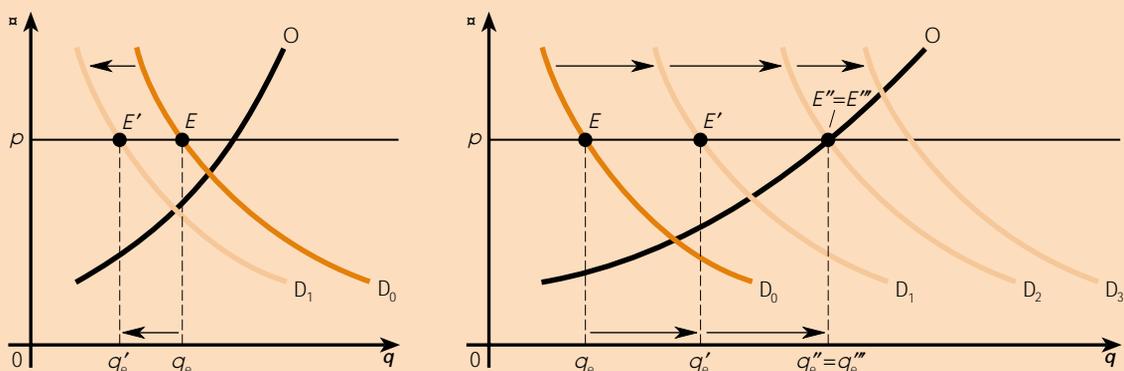
*Déplacements d'une seule courbe*

Considérons d'abord des déplacements *d'une seule* des deux courbes. L'analyse se résume de la manière suivante :

- un déplacement vers la gauche de la courbe de demande (figure 9.10), de  $D_0$  à  $D_1$ , s'accompagne d'une diminution des quantités échangées (de  $q_e$  à  $q'_e$ ); mais il n'entraîne pas de changement du type de l'équilibre, car celui-ci reste dans la catégorie des équilibres avec rationnement des offreurs.
- un déplacement vers la droite de la courbe de demande (figure 9.11), de  $D_0$  vers  $D_1$ , puis  $D_2$ ,  $D_3$ , etc., s'accompagne d'un accroissement des quantités échangées ( $q_e$ ,  $q'_e$ ,  $q''_e$ ,  $q'''_e$ , ...); il *peut*, de surcroît, entraîner un changement du type de l'équilibre, selon l'ampleur du déplacement. Ainsi, pour les déplacements de la courbe de demande de la figure 9.11, on a de  $D_0$  à  $D_1$  le maintien d'un équilibre avec rationnement des offreurs bien que l'ampleur du rationnement diminue; de  $D_0$  à  $D_2$ , passage à un équilibre classique; et enfin de  $D_0$  à  $D_3$ , l'apparition d'un équilibre avec rationnement des demandeurs.

Le lecteur pourra certainement faire par lui-même un examen semblable des effets de déplacements (vers la gauche et vers la droite) de la courbe d'offre.

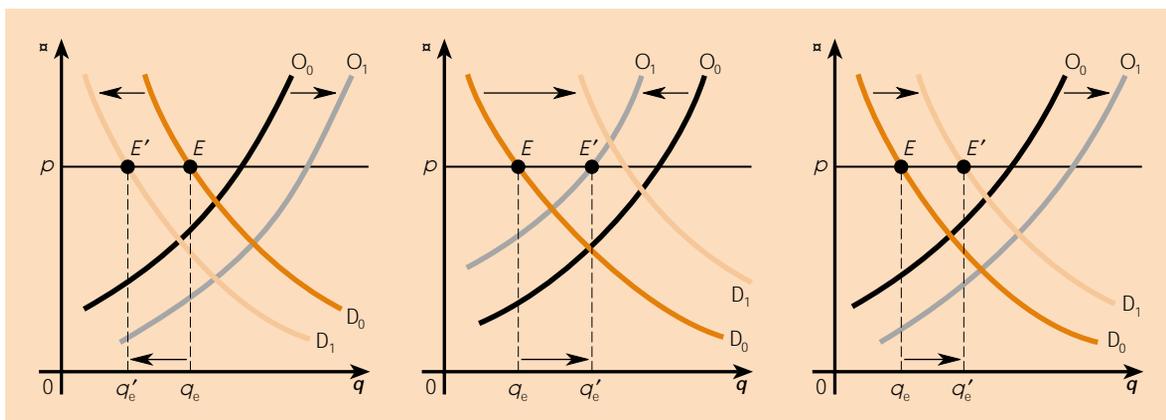
Figures 9.10 et 9.11



*Déplacements des deux courbes*

Considérons ensuite des déplacements *simultanés* de la courbe de demande et de la courbe d'offre, ces déplacements pouvant toutefois être d'ampleur différente :

Figures 9.12, 9.13 et 9.14



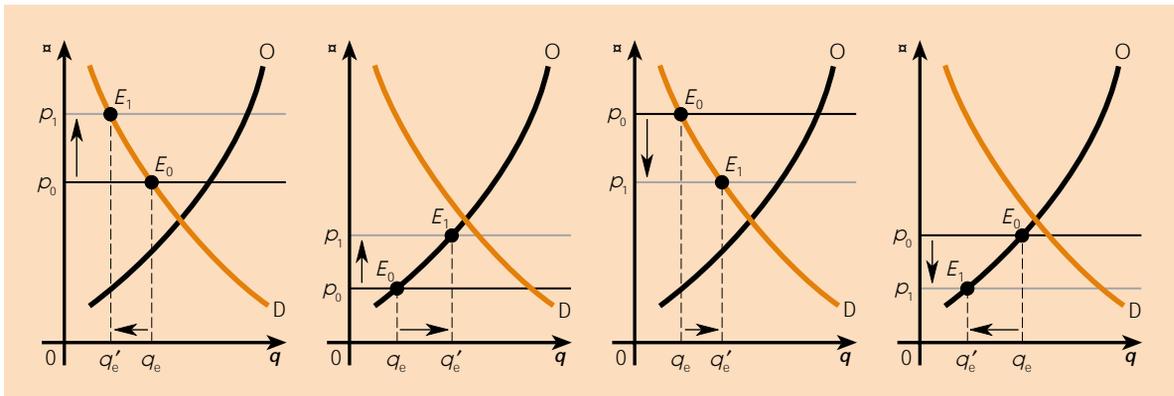
- un déplacement de la demande vers la gauche et de l'offre vers la droite réduit les quantités échangées, mais n'entraîne pas de changement du type de l'équilibre ; au contraire, il aggrave l'excès de l'offre sur la demande (figure 9.12) ;
- un déplacement vers la droite de la demande et vers la gauche de l'offre entraîne un accroissement des quantités échangées et *peut* entraîner un changement du type de l'équilibre, selon l'ampleur respective des déplacements. Dans l'exemple de la figure 9.13, le résultat des déplacements combinés des courbes d'offre et de demande est la disparition du rationnement des offreurs (qu'on peut mesurer par la longueur du segment  $EA$  à l'équilibre  $E$ ) et l'apparition d'un rationnement des demandeurs (mesuré par  $E'B$ ). Notons que les courbes d'offre et de demande ne se déplacent pas avec la même ampleur ;
- un déplacement des deux courbes dans le même sens entraîne toujours un accroissement des quantités échangées si ce déplacement se fait vers la droite (cas illustré à la figure 9.14), et une diminution si c'est vers la gauche ; il *peut* aussi entraîner un changement du type de l'équilibre, mais cela dépend de l'ampleur des déplacements respectifs.

Pour être complet, il faudrait maintenant reprendre deux fois cette analyse, en supposant successivement au départ un équilibre avec rationnement des demandeurs, puis un équilibre classique. Nous en laissons le soin au lecteur, en attirant son attention sur le double résultat qu'il faut obtenir dans chaque cas : montrer quelle est la variation des quantités échangées, et repérer s'il y a ou non, ou s'il *peut* y avoir, un changement dans le type d'équilibre.

### b Effets de modifications du prix

Supposons maintenant que le prix change, les courbes ne se déplaçant pas. L'explication de la survenance d'un tel changement relève de l'analyse de la formation des prix, et sera donc donnée aux deux chapitres suivants. Ici, nous nous occuperons seulement de ses effets sur les trois types d'équilibre que nous avons définis.

Figures 9.15, 9.16, 9.17 et 9.18



Toute hausse du prix entraîne une variation des quantités échangées : diminution, si l'on part d'un équilibre classique ou avec rationnement des vendeurs (figure 9.15) ; augmentation, si l'on part d'un équilibre avec rationnement des acheteurs (figure 9.16). Le type de l'équilibre *peut* également se modifier, selon l'ampleur de la hausse.

Le raisonnement se transpose naturellement au cas d'une baisse de prix : augmentation des quantités échangées, si l'on part d'un équilibre avec rationnement des vendeurs ; diminution, si l'on part d'un équilibre classique ou avec rationnement des acheteurs (figures 9.17 et 9.18). On en déduit aussi les modifications éventuelles du type de l'équilibre.



Les deux causes de modification de l'équilibre dont on vient de traiter, à savoir les déplacements de l'une ou des deux courbes, et les modifications du prix, peuvent évidemment survenir en même temps. Dans ce cas, le déplacement de l'équilibre du marché qui en résulte doit être déterminé en combinant les deux analyses ci-dessus.

À cet égard, il est très instructif de considérer le cas d'un marché supposé au départ en équilibre classique, et où l'on postule un déplacement d'une (ou deux) courbes, ainsi qu'un changement simultané du prix tel que le nouvel équilibre du marché soit à nouveau un équilibre classique. L'intérêt de cet exercice est d'apprendre à décrire ce qui se passe, tant en prix qu'en quantités, lorsqu'un marché possède la propriété de se trouver *toujours* en équilibre classique. Le chapitre suivant montrera en effet qu'il peut exister de tels marchés.



# 10

## Prix et quantités sur un marché concurrentiel

Le premier de nos deux chapitres consacrés à la formation des prix aborde le sujet dans le cas d'un marché dont la structure est concurrentielle.

- La **section 10.1** présente le processus de formation du prix dans le cadre d'une structure de marché particulière qu'on appelle la « **concurrence parfaite** ». Ceci permet d'expliquer la formation d'un **équilibre classique** — mais pas plus !
- La **section 10.2** procède à un examen plus attentif des **modalités concrètes** du fonctionnement des marchés concurrentiels, qui conduit à montrer pourquoi et comment les structures de ce type permettent aussi l'émergence des autres types d'équilibre vus au chapitre précédent : **équilibres avec rationnement des offreurs** et **équilibres avec rationnement des demandeurs**.
- La **section 10.3** considère les **comportements « price maker »** en détail, à la suite desquels les équilibres se forment, qu'ils soient classiques ou avec rationnement.
- La **section 10.4** énonce deux **propriétés** importantes des équilibres classiques.
- La **section 10.5** rassemble les **résultats** de l'analyse, quant aux questions posées au départ : **qui** choisit le prix, et **à quel niveau** se situe-t-il ? On déduit aussi de cette synthèse comment interpréter l'**évolution** des prix dans le temps en structure concurrentielle.
- La **section 10.6**, finalement, expose comment l'équilibre du marché d'un produit détermine le **nombre des firmes** opérant dans une industrie.

## Section 10.1

### Le paradigme de la « concurrence parfaite »

Le fonctionnement des marchés dont la structure est concurrentielle est un sujet très complexe, vu la multitude des participants potentiels. Aussi l'analyse économique en a-t-elle traditionnellement présenté une version simplifiée, que nous appellerons le paradigme de la concurrence parfaite.

« Paradigme » parce que d'une part, il ne s'agit que d'une représentation de la réalité qui, comme toutes celles que l'esprit humain peut se faire du monde, est schématique et partielle ; et parce que d'autre part cette représentation a pendant longtemps été la seule offerte par les manuels.

Concurrence « parfaite » ensuite parce que l'argument proposé pour expliquer le fonctionnement du marché n'est valable que pour une structure concurrentielle particulière, portant ce nom lorsque le marché réunit quatre conditions précises.

#### §1 Conditions définissant la concurrence parfaite

D

10.1

La structure d'un marché est celle de la **concurrence parfaite** lorsque les quatre caractéristiques découlant de la définition d'un marché (cf. section 9.3) sont remplies de la manière suivante :

(1) **Atomicité** de l'offre et de la demande : chaque agent participant à l'échange est comme « une goutte d'eau dans la mer », vendeurs et acheteurs étant « nombreux » au sens précis défini à la section 9.2 ci-dessus.

(2) **Homogénéité parfaite** du bien économique échangé : sur le marché de chaque bien, toutes les unités de celui-ci offertes par les divers vendeurs sont considérées comme identiques par les acheteurs ; ces derniers ne font notamment pas de différence selon le fournisseur.

(3) **Transparence parfaite** du marché : tous les offreurs et demandeurs sont parfaitement au courant des conditions de prix en vigueur, sur le marché et ailleurs, ainsi que des quantités disponibles, et des caractéristiques du produit ; en d'autres termes, leur information est complète.

(4) **Mobilité parfaite** des offreurs et des demandeurs : il y a libre entrée dans le marché, et absence d'obstacles à le quitter.

La réalisation effective de chacune de ces conditions est une situation qui ne se rencontre pratiquement jamais : la troisième par exemple revient à supposer une quantité d'information que personne ne pourra jamais maîtriser ; l'homogénéité des produits ou des facteurs, lorsqu'elle est possible, n'est le plus souvent

qu'approximative ; et l'on pourrait en dire autant des autres conditions. C'est bien pourquoi l'analyse du fonctionnement d'un marché de ce type n'est qu'un paradigme : son utilité est surtout celle d'un point de repère, dans l'élaboration des idées par lesquelles on peut se rapprocher de la réalité observée.

Insistons aussi sur le fait que le qualificatif de « parfaite » ne doit en rien laisser penser que cette forme de concurrence soit bonne ou souhaitable, ou représente une norme dont il faudrait se rapprocher : à ce stade, nous n'avons aucune raison de l'affirmer. D'ailleurs, ce serait faire là de l'économie « normative » ; or jusqu'au chapitre 13 (section 13.2) nous nous cantonnons à de l'économie « positive », au sens où ces termes ont été définis au chapitre 1,

## §2 Formation de l'équilibre en concurrence parfaite

L'économie politique énonce traditionnellement la proposition suivante :

**Sur un marché en concurrence parfaite, le prix qui se forme selon la loi de l'offre et de la demande est celui de l'équilibre classique.**



L'argument sur lequel cette assertion est fondée est le suivant.

Considérons un marché où le prix est, au départ, à un niveau quelconque. Dans le tableau 10.1, pour des conditions données de goûts et de revenus des consommateurs, et pour un prix initial de 3 €, les quantités globales demandées sont de 13 000 unités ; par contre, étant donné l'état de la technique et les conditions de coût dans la production, les quantités offertes à ce même prix se montent à 4 000 unités seulement. Graphiquement, (figure 10.1), les demandeurs se trouvent au point *A* de la courbe de demande collective et les offreurs au point *B* de la courbe d'offre.

Une telle situation ne se maintiendra pas si la concurrence est parfaite. En effet, une partie des demandeurs restant insatisfaits, on peut s'attendre à deux types de réaction de leur part : les uns abandonneront la partie, c'est-à-dire qu'ils se retireront du marché (caractéristique n° 4 de la concurrence parfaite) ; les autres au contraire resteront et, pour se faire servir, surenchériront : ils feront savoir aux offreurs qu'ils sont prêts à payer un prix supérieur à 3 €. La première attitude entraîne évidemment une réduction de la quantité globale demandée ; mais la seconde provoque un résultat identique : en effet, l'étude de la demande (section 3.4) a montré que, dans la mesure où le prix augmente, les quantités demandées par chaque individu diminuent. Le résultat global de ces attitudes se résume donc en une réduction des quantités (de 13 000 à 12 000 unités par exemple) et une hausse du prix (de 3 à 4 €), c'est-à-dire graphiquement en un déplacement vers la gauche le long de la courbe de demande (de *A* en *A'*).

Ce mouvement provoque en outre chez les offreurs une réaction en sens inverse : le prix qu'ils peuvent obtenir augmentant, ils sont prêts à offrir des quantités supérieures (6 000 unités par exemple, au lieu de 4 000) pour les raisons expliquées dans l'étude de l'offre (section 5.2). Graphiquement, cette réaction apparaît comme un déplacement vers la droite le long de la courbe d'offre (de *B* en *B'*).

Au nouveau prix de 4 €, il y a encore une différence entre  $q_d = 11\,000$  et  $q_o = 8\,000$  : le raisonnement peut donc être répété, conduisant à une nouvelle hausse de prix, une nouvelle baisse des quantités demandées et une nouvelle hausse des quantités offertes.

Aussi longtemps qu'il y a un tel excès de la demande sur l'offre, semblables mouvements se produisent.

Lorsque le prix de 6 € est atteint, l'excès de la demande disparaît : le total de ce que les offreurs sont prêts à vendre, soit 10 000 unités, est égal à la quantité globale demandée par les acheteurs encore en jeu. Il n'y a plus lieu pour les demandeurs de surenchérir ni de se retirer du marché ; cette situation est donc susceptible de se maintenir. C'est pourquoi elle est appelée « équilibre », 6 € et 10 000 unités étant respectivement le « prix d'équilibre » et la « quantité d'équilibre ».



Nous étions partis d'une situation d'excès de la demande ; mais la situation initiale aurait pu être celle d'un excès d'offre : tel eût été le cas si le prix de départ avait été de 9 €, prix pour lequel la quantité totale demandée  $q_d$  est de 7 000 unités (point  $X$ ), alors que la quantité globale offerte  $q_o$  est de 16 000 unités (point  $Y$ ). Dans cette situation, les offreurs se trouvent insatisfaits, car une fraction des quantités amenées par eux au marché reste invendue (soit  $16\,000 - 7\,000 = 9\,000$  unités, représentées par le segment  $XY$ ). Deux comportements sont alors possibles : certains offreurs, en se retirant du marché, annulent leur offre (ils détruisent ou stockent leurs invendus) ; les autres au contraire, restant présents, sont disposés à vendre à un moindre prix : ils font donc savoir aux demandeurs qu'ils sont prêts à abaisser le niveau de leurs exigences.

Ces deux comportements impliquent un double effet : une réduction des quantités offertes (de 16 000 à 14 000 unités par exemple) et une baisse du prix (de 9 à 8 €). Graphiquement, ces effets se traduisent par un déplacement de  $Y$  en  $Y'$  le long de la courbe d'offre. Du côté des demandeurs, le deuxième effet entraîne une réaction en sens inverse : le prix baissant, les quantités demandées augmentent (de 7 000 à 8 000 unités par exemple : déplacement de  $X$  en  $X'$ ), comme l'enseigne la théorie de la demande.

Mais au nouveau prix de 8 €, il y a encore une différence entre  $q_d = 8\,000$  et  $q_o = 14\,000$  ; le même raisonnement conduit à affirmer que le mouvement de baisse du prix se poursuivra, et qu'il en sera ainsi tant qu'une différence par excès de l'offre sur la demande apparaîtra.

Lorsque le prix de 6 € est atteint, l'excès d'offre disparaît et l'équilibre classique est réalisé : il n'y a plus de raison pour aucun offerreur de « sousenchérir » ou de se retirer, puisque toutes les quantités apportées au marché sont emportées par les acheteurs.

Graphiquement, l'équilibre classique apparaît bien comme le point d'intersection  $E$  entre la courbe d'offre et la courbe de demande, de coordonnées  $(p_e, q_e(p_e))$ .

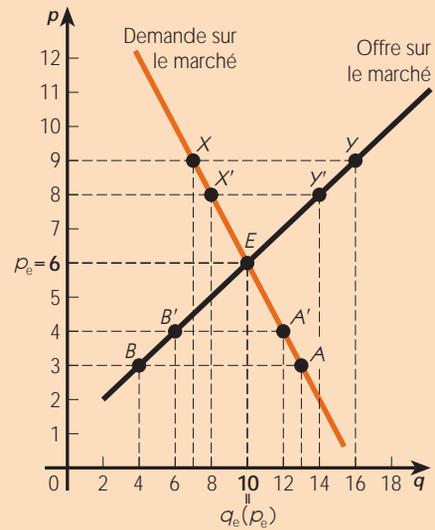
Analytiquement, on peut voir aux relations 10.1 que ce prix et cette quantité sont également obtenus en résolvant pour la variable  $p$  l'équation formée par l'égalité entre les deux fonctions collectives d'offre et de demande, et en calculant ensuite la quantité  $q_e(p_e)$  au moyen de n'importe laquelle de ces deux fonctions.

Formation de l'équilibre classique en concurrence parfaite

Tableau 10.1

Prix du marché (€ par unité)	Quantité demandée par unité de temps	Quantité offerte par unité de temps	Pression sur le prix
$p$	$q_d(p)$	$q_o(p)$	
12	4 000	22 000	
11	5 000	20 000	
10	6 000	18 000	
9	7 000	16 000	baisse
8	8 000	14 000	
7	9 000	12 000	
6	10 000	10 000	équilibre classique
5	11 000	8 000	
4	12 000	6 000	hausse
3	13 000	4 000	
2	14 000	2 000	

Figure 10.1



Relations 10.1

(A) Expression des courbes de la figure 10.1

Demande :  $q_d = 16\,000 - 1\,000p$  ; offre :  $q_o = -2\,000 + 2\,000p$ .

Équilibre classique :  $q_d = q_o$ , c'est-à-dire :  $16\,000 - 1\,000p = -2\,000 + 2\,000p$ .

En résolvant cette équation pour  $p$ , on trouve le prix d'équilibre classique :

$$p_e = \frac{16\,000 + 2\,000}{2\,000 + 1\,000} = 6$$

En substituant ce prix dans les fonctions d'offre et de demande, on trouve la quantité échangée à l'équilibre classique :

$$q_d(p_e) = 16\,000 - 6\,000 = q_o(p_e) = -2\,000 + 12\,000 = q_e(p_e) = 10\,000$$

(B) Expression générale de l'équilibre classique

Demande :  $q_d = q_d(p)$  ; offre :  $q_o = q_o(p)$ .

Équilibre : l'équilibre est constitué par le prix  $p_e$  et la quantité  $q_e$  pour lesquels l'offre est égale à la demande, c'est-à-dire le prix (et la quantité) qui vérifient l'équation  $q_d(p) = q_o(p)$ .

En résumé, l'argument consiste à dire que lorsque le marché n'est pas en équilibre classique, la situation suscite des réactions de la part des acheteurs ou des vendeurs, qui modifient le prix dans un sens qui rapproche leurs intentions de vente et d'achat. Ces intentions devenant entièrement compatibles au niveau du prix de l'équilibre classique, elles peuvent être réalisées et devenir alors les décisions effectives d'achat et de vente.

## Section 10.2

# Le fonctionnement effectif des marchés concurrentiels

Le processus qu'on vient de décrire est peut-être plausible, mais il souffre de deux lacunes importantes : d'une part il repose sur les caractéristiques spécifiques de la concurrence parfaite, que nous savons être au moins partiellement irréalistes ; d'autre part il laisse assez bien dans l'ombre comment se font exactement les ajustements de prix.

Aussi, pour mieux approcher le fonctionnement réel des marchés concurrentiels, il faut examiner les modalités pratiques de rencontre entre les nombreux offreurs et demandeurs. Celles-ci ne sont pas un élément négligeable.

Ces modalités sont très diverses. Elles peuvent varier non seulement d'un pays à l'autre, mais aussi d'un produit à l'autre et d'un facteur à l'autre : par exemple, l'organisation du marché des fruits et légumes n'est pas la même que celle du marché du travail, et le marché des appareils de télévision diffère sensiblement de celui du pétrole brut !

Nous examinerons au chapitre 12 en quoi les marchés diffèrent selon ce que l'on y échange : produits, travail, capital, ou ressources naturelles. Ici, nous classerons plutôt les marchés selon leur mode de fonctionnement, et distinguerons à cet égard deux catégories.

### §1 Les marchés « organisés »

Tout le monde connaît les « criées » où se vendent le poisson dans les ports de pêche, ou les fleurs en Hollande, les « bourses » des valeurs mobilières ou du travail, ou encore les « ventes aux enchères » d'antiquités, ou des stocks d'un magasin en faillite.

Il s'agit là de marchés qui, du point de vue de la formation du prix, fonctionnent d'une manière très particulière : contrairement à ce qu'a laissé entendre la section précédente, ces marchés ont pour caractéristique le fait que ce ne sont ni les demandeurs, ni les offreurs qui changent eux-mêmes le prix, ni qui le fixent finalement à un certain niveau. Ce rôle est joué par un intermédiaire, appelé « crieur », « secrétaire de marché », ou « commissaire-priseur » (la terminologie varie selon le cas). Cet intermédiaire détermine le prix auquel se feront les transactions, en suivant scrupuleusement une règle très simple qui s'énonce comme suit :

- si au prix  $p$  annoncé par lui, il constate que la demande collective dépasse l'offre collective, c'est-à-dire que  $q_d(p) > q_o(p)$ , alors :
  - (1) il n'autorise pas que des transactions aient lieu, et
  - (2) il relève le prix ;

- si, pour ce prix  $p$  il constate que  $q_d(p) < q_o(p)$ , alors :
  - (1) il n'autorise pas davantage les transactions, et
  - (2) il abaisse le prix ;
- si enfin pour le prix annoncé,  $q_d(p) = q_o(p)$ , alors :
  - (1) ce prix est maintenu, et
  - (2) la ou les transactions ont lieu à ce prix.

Il résulte de ce mode de fonctionnement que

**les marchés concurrentiels de type « organisé » atteignent toujours l'équilibre classique.** En fait, c'est précisément pour arriver à ce résultat qu'ils sont organisés de la sorte.



10.2

Il faut constater que sur ces marchés, ni les offreurs, ni les demandeurs ne sont price makers : ils sont tous price takers, puisque l'intermédiaire a décidé du prix à leur place. Les marchés organisés sont donc par excellence les marchés où *tous* les agents sont price takers.

Nous rencontrons donc ici une forme d'organisation des marchés qui permet à *la fois* les comportements price takers et l'obtention de l'équilibre classique. C'est d'ailleurs ce qu'a en vue, sans assez l'expliquer, le paradigme de la concurrence parfaite. Mais nous allons voir maintenant que d'autres marchés, quoique concurrentiels, n'aboutissent pas nécessairement à ce résultat. Le paradigme sera alors en défaut.

## §2 Les marchés « informels »

Tout le monde sait aussi qu'il y a quantité de biens, services et facteurs de production dont les marchés ne comportent pas d'intermédiaire chargé de fixer le prix<sup>1</sup>.

Dans ces cas-là, chaque demandeur s'adresse en fait à l'offreur de son choix, et chaque offreur vend aux demandeurs qu'il veut bien servir ; et les transactions ont lieu au prix sur lequel les parties veulent bien se mettre d'accord. Tantôt, c'est le vendeur qui annonce son prix et l'acheteur achète ou se retire (par exemple, commerce dans les grands magasins ; ou remise d'un devis par un artisan) ; tantôt c'est le demandeur qui annonce le prix et l'offreur qui accepte ou non la transaction sur cette base (cas d'une entreprise qui embauche des travailleurs). Tantôt encore, il y a « marchandage », « réduction », « prime », bref, discussion entre les parties qui forment alors ensemble le prix qui sera celui de leur transaction.

Pour expliquer la formation des prix sur ces marchés-là, il n'est pas réaliste d'appliquer l'argumentation traditionnelle présentée à la section 10.1. Comme les transactions individuelles peuvent se faire (et, d'ailleurs, se font très souvent) à des prix différents, il n'y a pas de raison évidente permettant de dire que « le » prix monte ou baisse lorsque, globalement, l'offre dépasse la demande ou lui est inférieure. Il faut en fait examiner les motivations que peut avoir chaque offreur et/ou chaque demandeur de modifier son prix : bref, il faut examiner le comportement

<sup>1</sup> Rappelons que nous excluons ici les interventions de l'État.

des uns et des autres en tant que « price-makers » ; puisque l'absence d'intermédiaire les oblige à l'être.

C'est ce que nous ferons à la section 10.3. Pour le lecteur impatient de connaître le résultat de cet examen, énonçons dès maintenant la proposition qui le résume :



**Sur un marché concurrentiel de type « informel » (où la formation des prix n'est pas organisée par un intermédiaire dans le cadre de criées, bourses ou enchères) les prix des diverses transactions *tendent* seulement à *se rapprocher de l'équilibre classique*.**

Plus précisément :

- (1) l'équilibre classique *peut* être atteint, et c'est le cas si, aux prix affichés par les uns ou les autres, ou convenus entre eux, tous les demandeurs sont servis et tous les offreurs vendent ce qu'ils ont à offrir ; mais
- (2) il peut arriver aussi que certains prix restent rigides à d'autres niveaux : le marché se maintient alors en équilibre avec rationnement, soit des offreurs, soit des demandeurs.

10.3

## Section 10.3

### La formation d'équilibre classique ou avec rationnements sur les marchés informels

Cette section est entièrement consacrée à la démonstration de la proposition 10.3 qui vient d'être énoncée. Nous devons en fait montrer deux choses : d'une part que, lorsque les prix en vigueur ne sont pas ceux d'un équilibre classique (et qu'il y a donc des rationnements), les agents price-makers, demandeurs ou offreurs selon le cas, cherchent à modifier leurs prix dans le sens de l'équilibre classique — ceci établissant alors le point (1) de la proposition. Nous devons montrer d'autre part que cette assertion n'est pour autant pas toujours vraie, ce qui établit le point (2) : car dans ce cas, il en résulte des équilibres avec rationnement.

Comme l'ensemble de notre analyse prétend porter aussi bien sur des marchés de facteurs que de produits, nous devons examiner : (a) le cas du marché d'un produit, avec (a.1) rationnement des demandeurs ; et (a.2) rationnement des offreurs ; et ensuite (b) le cas du marché d'un facteur, avec (b.1) rationnement des demandeurs ; et ensuite (b.2) rationnement des offreurs.

#### a Cas du marché d'un produit

##### a.1 *Situation d'équilibre avec rationnement des demandeurs du produit*

(c'est-à-dire des consommateurs ; exemple : stock insuffisant dans un magasin de détail)

Soit un consommateur dont les préférences entre la bière et le vin sont représentées par la carte d'indifférence ci-dessous, et qui dispose d'un revenu correspondant à la droite de budget  $AB$  (figure 10.2A).

Si ce consommateur est rationné quant à la bière (soit  $q_{br}$  la quantité maximum qu'il lui est possible de trouver), alors son « ensemble de budget » prend la forme du polygone  $OA E_2 q_{br}$ . Dans cette limite, il trouvera son équilibre au point  $E_2$  qui correspond au niveau de satisfaction  $I_2$ . Bien que ce ne soit pas un point « de tangence », il s'agit bien d'un équilibre du consommateur au sens de la définition donnée à ce terme dans le chapitre 3. Le point  $E_0$  constituerait cet équilibre s'il n'y avait pas de rationnement (l'ensemble de budget étant alors  $OAB$ ). En fait, le rationnement rend inaccessible l'équilibre  $E_0$ ; et  $E_2$  est alors le seul équilibre accessible.

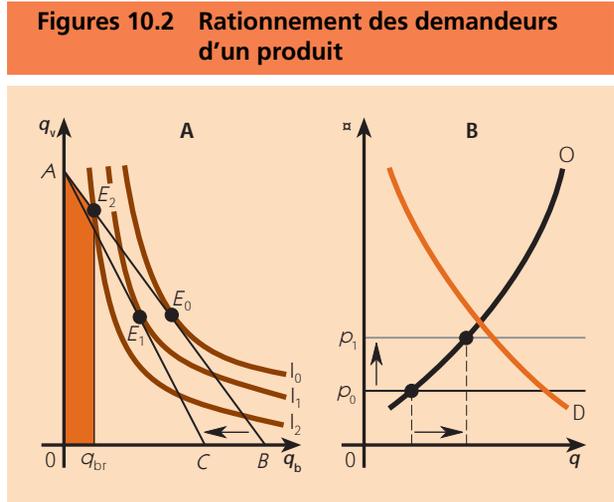
Supposons maintenant que pour le bien en rationnement, la bière, le consommateur fasse pression<sup>2</sup> à la hausse sur le prix (la droite de budget pivote de  $AB$  en  $AC$ ), et que grâce à cette hausse il bénéficie d'une disparition de son rationnement<sup>3</sup>. Si cette condition est remplie, il peut alors atteindre le point  $E_1$ , point de tangence de la nouvelle droite de budget  $AC$  avec la courbe d'indifférence  $I_1$ . Remarquons que le niveau de satisfaction en ce point est supérieur à celui qu'il obtenait à l'équilibre avec rationnement,  $E_2$ . Ce consommateur rationné a donc intérêt à voir hausser le prix du bien si, grâce à cette hausse, il est servi comme il le souhaite. Transposant cette analyse dans la figure 10.2B, on constate que cette pression à la hausse tend à rapprocher le prix de son niveau d'équilibre classique.

L'origine de la variation du prix se trouve donc dans l'intérêt qu'ont les consommateurs rationnés de pouvoir se trouver en  $E_1$  plutôt qu'en  $E_2$ . Évidemment, elle n'a lieu que si le demandeur est sûr d'être servi au nouveau prix; sinon, le prix ne bouge pas.

**a.2 Situation d'équilibre avec rationnement des offreurs du produit**

(c'est-à-dire des producteurs; exemple : l'offre de chaussures pour l'hiver prochain)

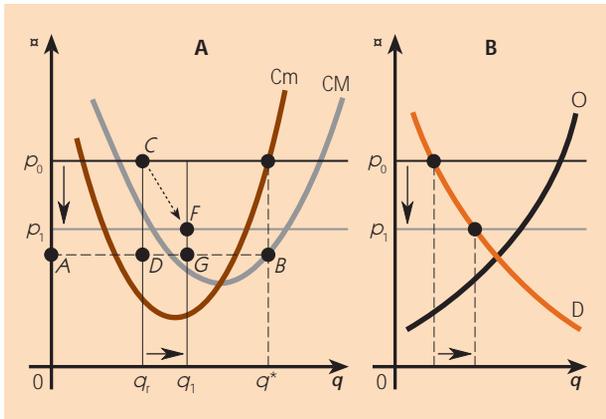
Soit un producteur maximisant son profit, sachant que le prix de vente sur le marché est  $p_0$  (figure 10.3A). Pour ce faire, il produit  $q^*$  et présente cette quantité sur le marché. Supposons que le succès du produit soit moins grand qu'espéré, et que notre producteur ne parvienne à vendre que la quantité  $q_r$ . Il est donc « rationné ». Dans cette situation, ses coûts totaux seront égaux à la surface  $OABq^*$  et ses recettes totales égales à la surface  $Op_0Cq_r$ . Son profit (ou sa perte) sera donc



<sup>2</sup> Si l'on ose dire...

<sup>3</sup> Pourquoi, suite à la hausse de  $p_b$ , le rationnement du consommateur a-t-il des chances de disparaître? Deux raisons principales : (1) ceux qui n'étaient pas rationnés à l'ancien prix, voyant le prix hausser, vont acheter moins (voir chapitre 3); (2) suite à une hausse du prix, les producteurs vont offrir davantage (voir chapitre 5).

**Figures 10.3 Rationnement des offreurs d'un produit**



son « rationnement » diminue). Dans cette nouvelle situation, les coûts sont toujours les mêmes ( $OABq^*$ ), mais les recettes deviennent égales à la surface  $Op_1Fq_1$ , de sorte que son nouveau profit (ou perte) sera à présent égal à  $(Op_1Fq_1 - OABq^*)$  ou encore  $(Ap_1FG - q_1GBq^*)$ . Dès lors, si la surface  $Op_1Fq_1$  est plus grande que la recette antérieure ( $Op_0Cq_r$ ), son nouveau profit est plus grand que celui qu'il faisait antérieurement (ou sa perte est plus petite), et donc le producteur améliore sa situation.

Mais on voit sur le graphique que ceci n'arrive que si, pour le changement de prix envisagé, les quantités que le producteur peut vendre *augmentent suffisamment* (passage de  $q_r$  à  $q_1$  assez grand)<sup>4</sup>. Si ce changement des quantités vendues n'a pas lieu, il n'a pas intérêt à baisser le prix, comme le lecteur le vérifiera facilement par lui-même.

À court terme donc, le producteur rationné *peut* avoir intérêt à baisser le prix de son produit; mais ce ne sera pas toujours le cas. Lorsque cela a lieu, le prix se rapproche du niveau d'équilibre classique (figure 10.3B). Précisons que nous entendons ici l'expression dans le sens d'une production (telle que  $q^*$ ) *qui aurait déjà été réalisée*<sup>5</sup>: c'est pourquoi les coûts sont supposés ne pas changer, et l'accroissement de quantité être prélevé sur le stock<sup>6</sup>.

À long terme cependant, le producteur peut tenir compte du rationnement dans sa décision de produire. Pour un niveau de prix donné (tel que  $p_0$ ), il ne produira alors effectivement qu'une quantité égale à ce qu'il pourra vendre, c'est-à-dire  $q_r$ .

<sup>4</sup> Pour calculer la variation de la recette totale d'un producteur lorsqu'il change son prix, on peut se servir de la notion d'élasticité de la demande par rapport au prix, comme on l'expliquera plus loin à propos du monopole (cf. chapitre 11, section 11.1, §1,d). Dans le cas présent d'un producteur en concurrence avec d'autres, il faut prendre cependant l'élasticité de la demande *qui s'adresse à ce producteur*, et non celle de la demande collective.

<sup>5</sup> Il s'agit, à strictement parler, d'une période de temps plus courte encore que celle que nous avons définie comme le court terme : aucun facteur ne peut en effet plus être modifié puisque la production  $q^*$  est réalisée. On parle alors d'offre « de période infra-courte », ou immédiate, dont la « courbe » se présente comme une droite verticale tracée au point  $q^*$  de l'abscisse.

<sup>6</sup> Remarquons à cet égard que dans le cas particulier où il ne vendrait rien du tout ( $q_r = 0$ ), alors qu'il a produit et en a donc subi les coûts, le producteur a *alors certainement intérêt à baisser son prix*; car ou bien il ne vend toujours rien et sa perte reste inchangée, ou bien il vend ne fût-ce que quelque chose, et sa perte est ainsi réduite. C'est cet argument qui justifie la forme qu'on vient de suggérer pour la courbe d'offre en période infra-courte.

égal à la différence de ces deux surfaces, soit  $(Op_0Cq_r - OABq^*)$  ou encore  $(Ap_0CD - q_rDBq^*)$  (puisque le rectangle  $OADq_r$  est commun aux deux surfaces).

La quantité non vendue ( $q^* - q_r$ ) pourrait être stockée temporairement, mais supposons que ce ne soit pas possible, par exemple, en raison du caractère périssable du produit ou, pour l'exemple évoqué dans le sous-titre ci-dessus, des changements de la mode (nous introduirons plus loin les possibilités de stockage).

Pour pouvoir vendre davantage, il peut envisager de baisser le prix auquel il vend le produit. A-t-il intérêt à le faire? Supposons qu'à la suite d'une baisse de prix de  $p_0$  à  $p_1$ , la quantité vendue passe de  $q_r$  à  $q_1$  (donc, que

dans l'exemple de la figure 10.3A, et pour autant qu'il fasse aussi un profit positif. Mais ce n'est évidemment pas un équilibre pour lui.

Pour arriver à vendre plus, il peut envisager cependant de baisser son prix de vente. A-t-il intérêt à le faire? C'est-à-dire, son profit augmenterait-il? On peut démontrer à l'aide du graphique 10.3A que si le montant du rationnement auquel il est confronté ( $q_r$ ) est inférieur à la quantité pour laquelle le coût moyen est minimum, alors il peut avoir intérêt à baisser le prix, comme à court terme. En effet, sur la partie décroissante de la courbe de coût moyen, la disparition partielle du rationnement et l'accroissement de la production engendrés par la diminution du prix peuvent avoir pour effet d'augmenter les recettes plus fortement que les dépenses; mais il faut toutefois que l'accroissement des ventes soit suffisamment grand. Si le montant du rationnement ( $q_r$ ) se situe, par contre, à une abscisse localisée en dessous de la partie croissante de la courbe de coût moyen, alors l'augmentation des recettes suite à une baisse de prix ne suffit *jamais* à couvrir l'accroissement des coûts totaux que provoque l'accroissement des quantités à produire. Dans ce cas, toute baisse de prix induit une diminution du profit; elle n'a donc pas lieu et le producteur préfère rester rationné.

**b Cas du marché d'un facteur**

**b.1 Situation d'équilibre avec rationnement des demandeurs du facteur**

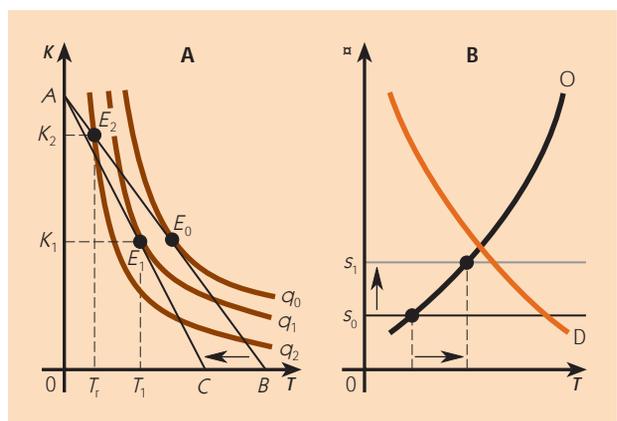
(c'est-à-dire des producteurs; exemple : une firme ne trouvant pas en nombre suffisant les informaticiens qu'elle désire recruter).

Soit un producteur utilisant du travail et du capital et se trouvant en  $E_0$  (figure 10.4A), point de sa carte d'isoquants où il réalise un niveau de production  $q_0$ . S'il est rationné dans l'utilisation d'un facteur de production, par exemple le travail, pour une quantité  $T_r$ , le producteur devra se contenter de produire une moindre quantité, par exemple  $q_2$ , en se situant au point  $E_2$ .

Supposons alors que l'entreprise offre des salaires plus élevés dans l'espoir d'engager les travailleurs pour lesquels elle est actuellement rationnée. Son isocoût ( $AB$ ) pivote alors (vers  $AC$ ). Si par cette surenchère, l'entreprise se libère de son rationnement  $T_r$  et peut atteindre le point  $E_1$ , elle produit alors  $q_1$  (avec  $K_1$  et  $T_1$  comme inputs), qui est plus grand que  $q_2$ : ses recettes sont donc plus grandes, tandis que ses coûts restent identiques à ce qu'ils étaient précédemment, c'est-à-dire en  $E_2$  (le lecteur est invité à vérifier ce dernier point par lui-même). L'entreprise augmente alors son profit, bien qu'elle ait haussé les salaires!

De manière générale, si son rationnement diminue suffisamment que pour atteindre un niveau d'output plus grand que  $q_2$ , un producteur a intérêt à voir hausser le prix de l'input dans lequel il est rationné. Cette hausse de prix rapproche alors le prix de cet input du niveau de l'équilibre classique (figure 10.4B).

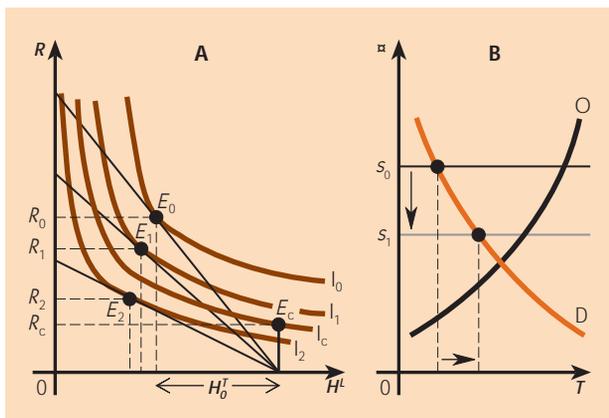
**Figures 10.4 Rationnement des demandeurs d'un facteur**



### b.2 Situation d'équilibre avec rationnement des offreurs du facteur

(c'est-à-dire des travailleurs, s'il s'agit du marché du travail; exemple : chômage dans la profession de la construction; ou rationnement des épargnants, sur le marché des capitaux; exemple : la souscription à un emprunt obligataire où la somme totale offerte par les candidats souscripteurs dépasse le montant demandé par l'émetteur).

**Figures 10.5 Rationnement des offreurs d'un facteur**



Prenons à titre d'exemple le cas du facteur travail. Soit un travailleur dont les préférences entre le revenu et le loisir sont représentées par les courbes d'indifférence de la figure 10.5A et qui, pour le salaire  $s_0$  ayant cours dans sa profession, choisirait  $E_0$  comme point d'équilibre; son offre individuelle de travail est donc  $H_0^T$ . Supposons maintenant qu'il y ait du chômage dans cette profession, c'est-à-dire « rationnement » des offreurs de travail, et prenons le cas extrême d'un individu en chômage complet : la quantité à laquelle il est « rationné » est alors  $H_r^T = 0$ . L'allocation de chômage lui procure un revenu de remplacement  $R_c$ , ce qui le situe en  $E_c$  à un niveau de satisfaction représenté par la courbe  $I_c$ , inférieur à celui qu'il aurait en  $E_0$  (chômage

involontaire). Ce travailleur a intérêt à concéder une baisse de son salaire horaire, si pour cette baisse il peut être embauché et obtenir un revenu qui, quoique moindre, lui procurerait un niveau de satisfaction au moins égal à  $I_c$ . Tel est le cas du point  $E_1$  : malgré le pivotage vers le bas de sa contrainte de budget, l'absence de rationnement lui permet d'accéder à un tel niveau. Dès lors sur le marché (figure 10.5B), la pression à la baisse sur le salaire tend à rapprocher celui-ci du niveau qui correspondrait à l'équilibre classique.

Mais si malgré cette baisse, il ne trouvait pas d'emploi, ou si le seul emploi possible était rémunéré de telle manière que son équilibre le situe en  $E_2$ , il n'insistera pas, et ira voir ailleurs ou restera chômeur. La pression à la baisse sur le salaire du secteur en sera réduite, si pas d'ailleurs totalement annihilée sous l'influence de ceux qui y travaillent.



Nous avons ainsi montré comment le comportement price-maker des offreurs ou des demandeurs *peut* conduire un marché informel à l'équilibre classique; mais nous avons montré aussi que ce comportement *peut* entraîner des rigidités, permettant que se maintiennent des rationnements à l'équilibre.

## Section 10.4

# Deux propriétés de l'équilibre classique

Ayant ainsi examiné en grand détail les conditions dans lesquelles se forme le prix sur un marché concurrentiel, déplaçons l'attention vers le *résultat* du processus, dans le cas où un équilibre classique est effectivement atteint. Lorsque cette situation est réalisée, on peut énoncer la proposition suivante, qui ne manque pas d'intérêt :

**Lorsqu'un marché concurrentiel est en équilibre classique, tous les agents s'y comportent en price takers.**

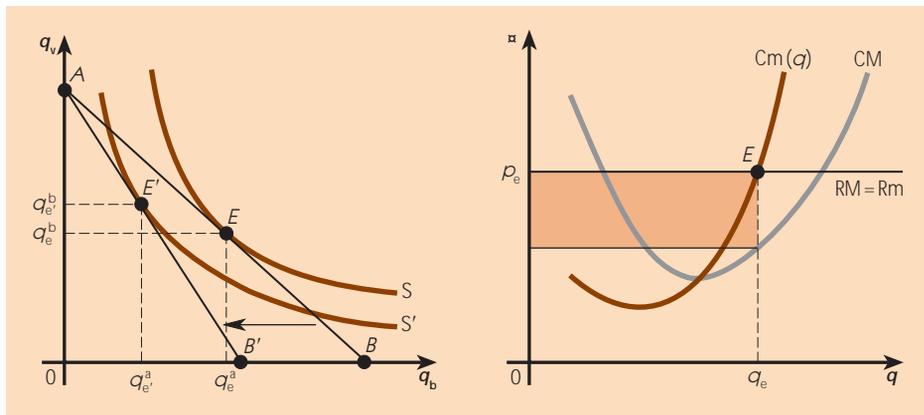


Nous limiterons la démonstration au cas du marché d'un produit, le raisonnement pouvant être transposé aisément au cas du marché d'un facteur. Il s'agit de montrer qu'à un équilibre classique, aucun agent ne verrait augmenter soit sa satisfaction, soit son profit (selon qu'il est consommateur ou producteur) s'il se comportait en price-maker, c'est-à-dire, s'il proposait ou exigeait pour ses transactions un prix différent du prix en vigueur. Il y a en fait quatre cas possibles :

*Premier cas* Aucun consommateur n'a avantage à proposer un prix plus élevé car, quelles que soient les quantités qu'il achèterait après cette hausse, sa satisfaction serait moindre qu'à l'équilibre initial. En effet, comme le montre la figure 10.6, en aucun<sup>7</sup> des points de la nouvelle droite de budget  $AB'$  il n'est possible d'atteindre la courbe d'indifférence  $I$  de l'équilibre initial.

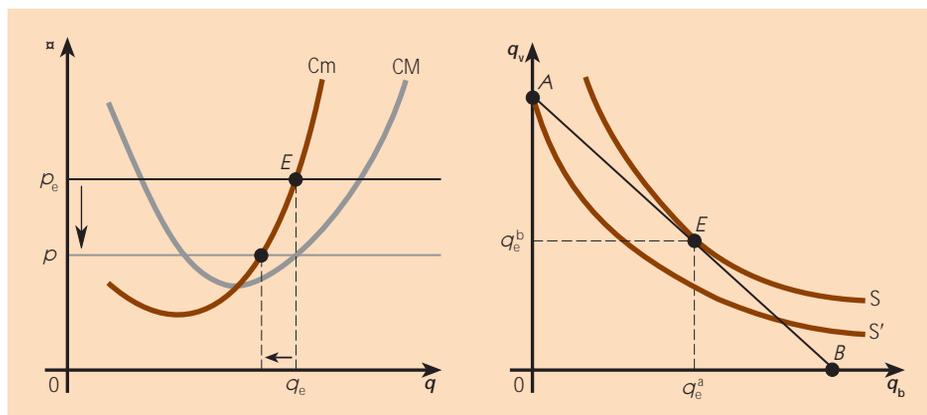
*Deuxième cas* Aucun producteur n'a avantage à exiger un prix plus élevé car, quelles que soient les quantités qu'il se proposerait de vendre à ce prix, aucun consommateur ne voudra les acheter, en vertu de ce qui vient d'être dit au cas 1. Dès lors, le producteur qui maintiendrait la proposition d'un prix plus élevé ne vendrait rien et son profit serait zéro, c'est-à-dire moins qu'au point  $E$  d'équilibre initial (figure 10.7).

**Figures 10.6 et 10.7 Absence d'intérêt à hausser le prix**



<sup>7</sup> Et pas seulement au point  $E$ , le nouvel équilibre éventuel.

Figures 10.8 et 10.9 Absence d'intérêt à baisser le prix



*Troisième cas* Aucun producteur n'a avantage à baisser son prix car quelles que soient les quantités qu'il vendrait après cette baisse, son profit serait moindre qu'à l'équilibre initial. Ceci a été en effet énoncé à la section 5.2 comme la propriété n° 3 de la courbe d'offre du producteur (figure 10.8).

*Quatrième cas* Aucun consommateur n'a avantage à exiger un prix plus faible car, quelles que soient les quantités qu'il proposerait d'acheter à ce prix, aucun producteur ne voudra les lui fournir, en vertu de ce qui a été dit au cas 3. Dès lors, tout consommateur qui maintiendrait l'exigence d'un prix plus faible ne pourrait rien acheter; il se retrouverait en un point tel que A, où la satisfaction est moindre qu'au point E d'équilibre initial (figure 10.9).

Notons que cette propriété est également vraie de tout équilibre avec rationnement; mais là elle est évidente, en vertu des raisons qui sont à l'origine des rigidités de prix.

Une autre propriété de l'équilibre classique, qu'il est seul cette fois à posséder, est la suivante :



10.5

**L'équilibre du marché rend compatibles une multitude d'autres équilibres, qu'il contient implicitement.**

Il a en effet été montré, aux chapitres 3 à 8, qu'à *chaque* point d'une courbe de demande il correspond un point d'équilibre individuel pour les demandeurs : consommateurs s'il s'agit d'un produit, entreprises s'il s'agit du marché d'un facteur de production. Nous sommes arrivés à une conclusion similaire pour toutes les courbes d'offre, qu'elles soient celles des producteurs pour leur produit, ou celles des détenteurs de facteurs pour ces derniers. Le point d'intersection entre courbes collectives sur le marché rend dès lors compatibles tous ces équilibres.

On remarquera que le rôle central à cet égard est joué par le prix, véritable gouvernail de l'allocation des ressources.

## Section 10.5

# Conclusions sur le choix, le niveau, et l'évolution des prix

La formation du prix sur un marché concurrentiel apparaît, au terme de cette analyse, comme un phénomène complexe. Il ne faut pas s'en étonner : comment un phénomène qui met en jeu les interactions multiples entre les préférences d'un grand nombre d'individus et les techniques productives d'un grand nombre de firmes pourrait-il se ramener à des schémas simples, sans verser dans le simplisme ?

Nous pouvons cependant ramasser les résultats obtenus en quelques réponses claires aux deux questions qui subsistaient de celles posées au début du chapitre 9 : (1) à quel niveau se forme le prix ? (2) qui choisit le prix ? À la suite de ces réponses, nous ajouterons quelques observations sur une troisième question, à savoir : comment expliquer l'évolution du prix dans le temps ?

### §1 À quel niveau se forme le prix ?

Pour les marchés de structure concurrentielle, la réponse à cette question comporte trois volets.

(1) Pour les marchés de produits comme de facteurs, on peut dire que (i) si les marchés sont « organisés », on n'observe jamais que des prix correspondant à l'équilibre classique ; et (ii) si les marchés sont « informels », trois cas sont possibles : équilibre classique, rationnement des demandeurs, ou rationnement des offreurs.

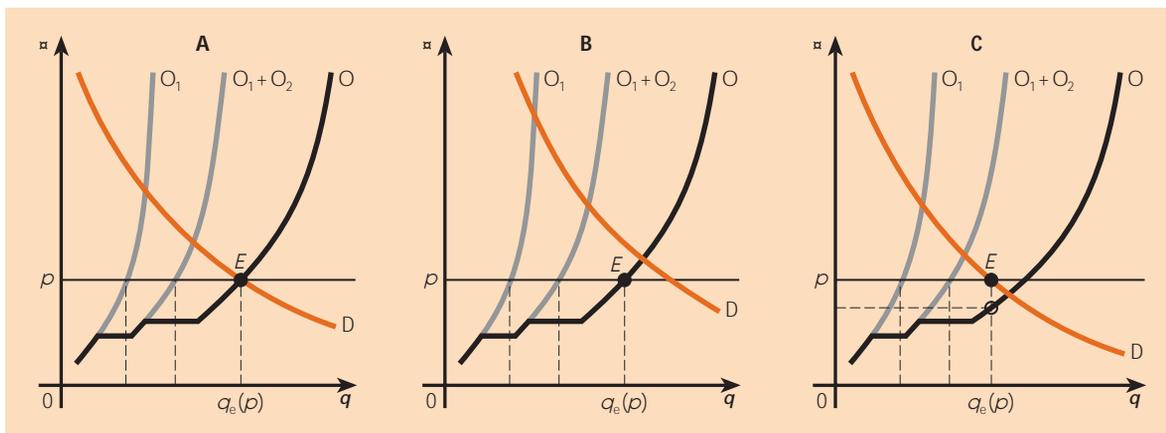
(2) Dans le cas particulier du **marché d'un produit**, on peut de surcroît constater un lien entre le niveau du prix du marché et celui des coûts de production. En effet, comme « la courbe d'offre d'un producteur s'identifie à sa courbe de coût marginal » (chapitre 5), et « la courbe d'offre collective est la somme des courbes d'offre individuelles » (chapitre 9), on peut dire que :

- dans le cas d'un équilibre classique, ainsi que dans celui d'un équilibre avec rationnement des demandeurs, les quantités échangées sont telles que le prix sur le marché est *égal* au coût marginal de chacun des producteurs (et donc, les coûts marginaux des divers producteurs sont égaux entre eux) ; voir les figures 10.10A et 10.10B.
- Par contre, dans le cas d'un équilibre avec rationnement des offreurs, le prix est *égal* au coût marginal des producteurs non rationnés mais il est *supérieur* au coût marginal des producteurs *rationnés* (voir figure 10.10C).

Dès lors, et d'une manière générale, les prix que l'on observe sur les marchés concurrentiels d'un produit ne sont jamais inférieurs au coût marginal de production de ce produit.



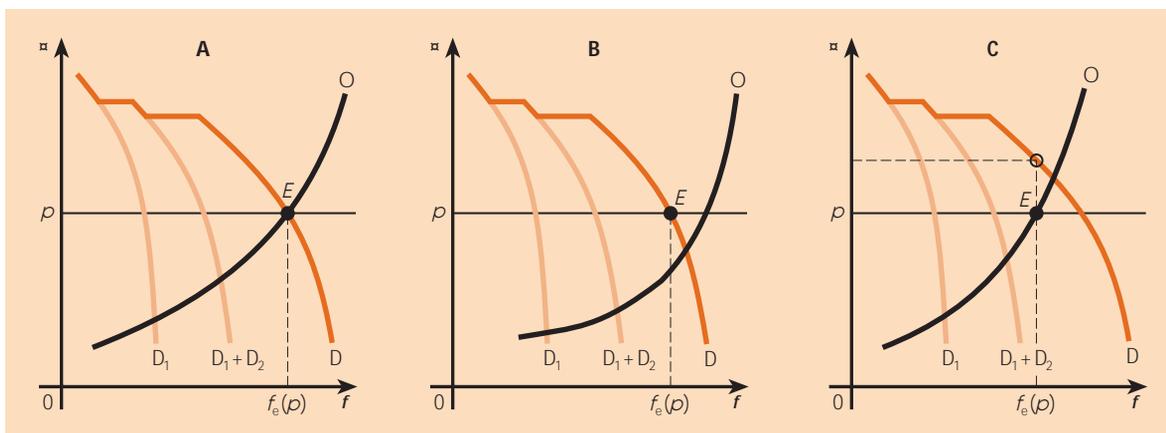
Figures 10.10 Niveau du prix d'un produit



(3) Lorsqu'il s'agit du **marché d'un facteur**, on peut de même constater un lien entre le niveau du prix du facteur sur le marché et celui de sa productivité marginale en valeur. En effet, comme « la courbe de demande d'un facteur par un producteur est identique à la courbe de productivité marginale en valeur de ce facteur » (chapitre 5), et comme « la courbe de demande collective d'un facteur est la somme des courbes de demande individuelles de ce facteur » (chapitre 9), on a :

- dans le cas d'un équilibre classique, et dans celui d'un équilibre avec rationnement des offreurs sur le marché d'un facteur, les quantités de facteurs utilisées sont telles que le prix du facteur est *égal* à sa productivité marginale en valeur chez chacun des utilisateurs de ce facteur. Il en résulte notamment que la productivité marginale en valeur de ce facteur est la même dans les différentes entreprises où il est utilisé (figures 10.11A et 10.11B, où  $f$  désigne la quantité du facteur, et  $p$  son prix).

Figures 10.11 Niveau du prix d'un facteur



- Par contre, dans le cas d'un marché en équilibre avec rationnement des demandeurs du facteur, le prix de celui-ci est égal à sa productivité marginale en valeur chez les demandeurs en équilibre, (c'est-à-dire non rationnés), mais cette productivité en valeur est *supérieure* au prix du facteur chez les demandeurs *rationnés* (figure 10.11C).

D'une manière générale, le prix d'un facteur dans une structure concurrentielle n'est jamais supérieur à sa productivité marginale en valeur; et il lui est égal lorsqu'il n'y a pas rationnement.



10.7

## §2 Qui choisit le prix ?

La question revient à demander qui est « price-maker » et qui est « price-taker » sur les marchés concurrentiels? La réponse contenue dans ce qui précède se ramène aux deux points suivants :

- Sur les marchés organisés, tous les demandeurs et tous les offreurs sont price-takers; *seul l'intermédiaire choisit le prix*;
- Sur les marchés informels, *tout demandeur ou offreur peut-être price-maker*; ils utilisent cette faculté en décidant de changer le prix, si tel est leur intérêt — ce qui peut être le cas s'ils sont rationnés; et ils décident de ne pas le changer lorsqu'ils y perdraient — ce qui est toujours le cas si le marché est en équilibre classique, et *peut être* le cas s'ils sont rationnés.

## §3 L'explication des variations de prix dans le temps

Si, sur un marché, il y a équilibre classique, le prix reste le même aussi longtemps que les courbes d'offres et/ou de demande ne se déplacent pas. S'il y a équilibre avec rationnement, le prix reste stable aussi longtemps que les agents rationnés préfèrent rester rationnés plutôt que de voir le prix se modifier. Le refus des baisses de salaires, même en période de chômage, en est un exemple.

Dès lors, si l'on observe dans la réalité des variations plus ou moins fréquentes du prix d'un bien, d'un service, ou d'un facteur, il faut moduler l'explication selon les situations possibles :

- S'il s'agit d'un marché suffisamment bien « organisé » pour qu'on puisse admettre qu'il atteint toujours l'équilibre classique, les mouvements de prix ne peuvent s'expliquer que par des déplacements des courbes d'offre et/ou de demande. Notons à ce propos que les criées et enchères sont le cas extrême de l'organisation. Bien des marchés ne fonctionnant pas sous cette forme précise atteignent néanmoins fréquemment, de l'avis général, l'équilibre classique. Tel est le cas par exemple des marchés des changes, où se négocient les monnaies des divers pays (voir la quatrième partie, Économie internationale).

- S'il s'agit au contraire d'un marché « informel » dont on ne peut pas présumer qu'il atteigne toujours l'équilibre classique, deux explications sont possibles pour les mouvements de prix :

*ou bien* il y a effectivement déplacement des courbes d'offre et/ou de demande, et le mouvement de prix observé reflète la tendance vers l'équilibre classique due aux agents rationnés, telle qu'elle s'exerce après ce(s) déplacement(s) ;

*ou bien* il n'y a pas eu de tel déplacement et le mouvement des prix observé reflète simplement un rationnement en cours de résorption.

Le choix entre ces deux explications est une question empirique, à résoudre dans chaque cas particulier sur la base des informations dont on dispose quant au fonctionnement du marché et aux déterminants des offres et des demandes qui s'y manifestent.

## Section 10.6

### Équilibre du marché d'un produit et équilibre de l'industrie

Dans le cas du marché d'un produit, lorsque la structure de celui-ci est caractérisée par une mobilité des offreurs (c'est-à-dire libre accès au secteur comme producteur et/ou vendeur de ce produit), l'équilibre qui vient d'être analysé détermine non seulement la quantité qui sera vendue et achetée, mais aussi ce qu'on appelle l'« équilibre de l'industrie », ou encore la « dimension du marché ».

Cette dernière expression ne désigne pas seulement l'ampleur des transactions réalisées, mais également le nombre de producteurs entre lesquels se répartit la quantité globalement produite.

#### §1 Firmes et industries

D'abord un point de vocabulaire :



10.2

Le terme d'**industrie** (on dit aussi **branche**) désigne l'ensemble des producteurs d'un même produit.

Le terme de **firme** désigne, quant à lui, l'unité de décision qui réalise le produit.

Par « unité de décision » nous entendons l'agent économique producteur, au sens des chapitres 4 et 5, quel que soit par ailleurs le nombre d'usines ou d'unités de production dont la firme est composée.

Ainsi, la « dimension du marché » d'un produit apparaît comme étant aussi celle de l'« industrie »<sup>8</sup> de ce produit.

<sup>8</sup> En appliquant le concept d'élasticité croisée à la demande qui s'adresse à chaque producteur, on peut dire que tous les produits faisant partie d'une même industrie ont entre eux une élasticité croisée positive et infinie.

## §2 L'équilibre de l'industrie

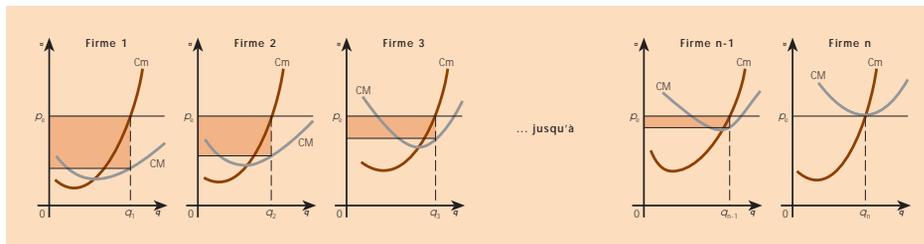
L'analyse des sections précédentes permet d'énoncer la proposition suivante :

**L'équilibre du marché d'un produit détermine, lorsqu'il y a mobilité suffisante des offreurs, le nombre de firmes qui opèrent dans l'industrie de ce produit.**



La démonstration de cette proposition se fait par un raisonnement — assez long, mais instructif — sur les coûts de production des diverses firmes en cause et sur la concurrence que suscite la mobilité des offreurs.

**Figure 10.12 Équilibre de l'industrie**



Considérons la figure 10.12. Elle représente la situation d'un nombre quelconque de firmes (soit  $n$ ) produisant toutes un même produit, pour un marché donné : prenons par exemple le cas du pain dans une ville, les firmes étant ici les boulangeries de la ville. Sur la figure 10.13, l'équilibre du marché du pain dans cette ville est présenté sous la forme d'un équilibre que nous supposons classique (nous nous limiterons à ce cas, mais l'argument sera valable pour les autres types d'équilibre). La quantité globale échangée quotidiennement,  $q_e$ , est égale à la somme des quantités que produit chaque boulangerie :  $q_e = q_1 + q_2 + q_3 + \dots + q_{n-1} + q_n$ . Au prix du marché, chaque boulanger maximise son profit ; comme nous avons rangé, par convention, les firmes selon la position du minimum de leurs courbes de coût moyen, celles-ci apparaissent classées de manière telle que la dernière firme couvre tout juste son coût total.

Supposons maintenant que la demande de pain s'accroisse, c'est-à-dire que la courbe de demande sur le marché se déplace vers la droite et qu'il en résulte un nouvel équilibre classique, caractérisé par un prix et des quantités d'équilibre plus élevés ( $p'_e$  et  $q'_e$  sur la figure 10.13). Pour les firmes productrices, cette hausse se traduit (figure 10.14) par un relèvement équivalent de la droite horizontale tracée à hauteur du prix sur l'axe des ordonnées, et donc par un accroissement de leur production individuelle. C'est l'ensemble de ces accroissements qui permet l'augmentation des quantités échangées de  $q_e$  à  $q'_e$ .

Mais, conformément à la propriété que nous connaissons sur les effets d'une hausse du prix de l'output pour un producteur price taker, les profits de chaque boulangerie s'accroissent aussi, y compris ceux de la dernière qui deviennent positifs. Dès lors, au prix  $p'_e$ , la boulangerie devient une industrie « profitable » pour tous les producteurs. Tel est le résultat de la modification de l'équilibre du marché qui se dégage, à court terme, pour l'industrie.

**Figure 10.13 Marché du pain**

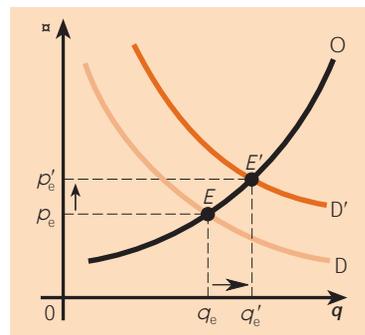
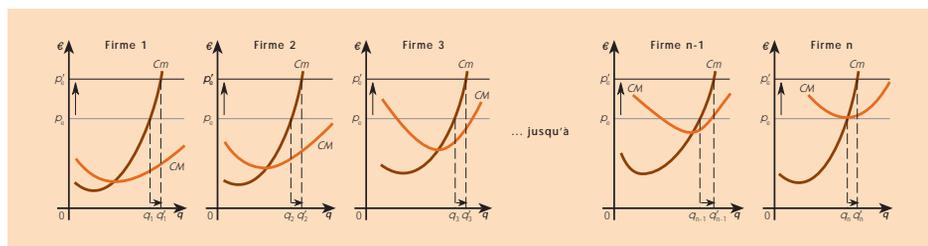


Figure 10.14 Effet sur l'industrie du déplacement sur le marché



Cette constatation doit alors être rapprochée de l'hypothèse de libre accès au marché. Si les profits sont positifs pour tout le monde dans la boulangerie, cela va susciter, à plus ou moins long terme, l'arrivée de *nouveaux producteurs*. C'est là un des aspects les plus importants du rôle du profit dans le régime concurrentiel : pour répondre à l'accroissement de la demande, le profit pousse non seulement les producteurs existants à produire davantage dans l'immédiat, mais à la longue, il constitue pour d'autres une incitation à entrer dans le secteur.

Deux questions se posent alors : combien de nouveaux producteurs — dont les fonctions de coût sont généralement différentes — entreront dans l'industrie ? Et quels sont les effets de ces nouveaux arrivants sur les producteurs existants ?

**Combien ?** Si le nouvel entrant est moins efficace que les producteurs existants, ses courbes de coûts moyen et marginal se situeront nécessairement à un niveau plus élevé que celles de ces derniers. Il n'entrera effectivement dans l'industrie que s'il existe une zone, le long de l'axe de sa production, pour laquelle son coût moyen (et donc son coût marginal) n'est pas supérieur au nouveau prix du marché : sur la figure 10.15, c'est le cas pour le  $(n+1)^{\text{ème}}$  producteur, ainsi que pour le  $(n+2)^{\text{ème}}$ . Par contre, ce ne l'est pas pour le  $(n+3)^{\text{ème}}$  ; ce dernier n'entrera donc pas.

Si, par ailleurs, l'entrant potentiel est capable d'être plus efficace que les concurrents déjà établis, il entrera certainement, en se rangeant quelque part dans la liste, en fonction de la position de ses coûts. Nous pouvons donc tirer une première conclusion :



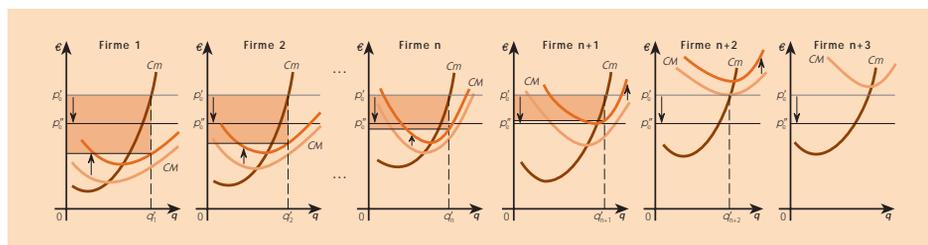
10.9

Dans une industrie où tous les producteurs font des profits positifs, la concurrence suscite de nouveaux entrants aussi longtemps que ceux-ci sont capables d'atteindre un niveau de coût moyen inférieur ou égal au prix du marché.

On appellera producteur marginal (ou firme marginale) le dernier entrant, dont le coût moyen minimum, et donc le coût marginal, est tout juste égal au prix du produit : c'est le cas de la  $n^{\text{ème}}$  firme dans la figure 10.12, et de la  $(n+2)^{\text{ème}}$  dans la figure 10.15.

**Quels effets ?** Les effets de l'irruption de nouveaux producteurs dans une industrie sont de deux ordres : les uns s'exercent sur les marchés des facteurs, les autres sur le marché du produit. D'une part, en effet, l'activité nouvelle ainsi suscitée requiert des ressources et des facteurs de

Figure 10.15 Effets de l'entrée



production ; les nouveaux entrants sont donc venus joindre leur demande pour ces facteurs à celle de leurs concurrents. Il risque fort d'en résulter des hausses de prix sur les marchés des facteurs, et donc une hausse généralisée des coûts de production dans l'industrie ; l'ensemble des courbes de coût des firmes existantes en sera affecté dans le sens de déplacements vers le haut. C'est ce que suggèrent les courbes en orange dans la figure 10.15. Les profits en sont rabotés d'autant.

Quant au marché du produit, il est clair que la production des nouveaux venus vient s'ajouter à celle qui est déjà offerte par leurs prédécesseurs : l'offre globale se déplace donc vers la droite — répondant en cela, à terme, au déplacement initial de la demande. Mais cette réponse n'est pas sans influence sur le prix du marché ! Celui-ci, en effet, s'il tend à nouveau vers l'équilibre classique, va inévitablement baisser (figure 10.16). Dès lors, le calcul de certains entrants trop audacieux peut se trouver faussé, l'équilibre final leur présentant un prix trop faible, par rapport au minimum de leur coût moyen : c'est le cas de l'entrant  $n + 2$  sur la figure 10.15, que la baisse des prix, à long terme, forcera à se retirer. La même chose peut d'ailleurs s'appliquer à des producteurs existants, mais peu efficaces, surtout si l'effet de hausse des coûts évoqués plus haut les a fort affectés.

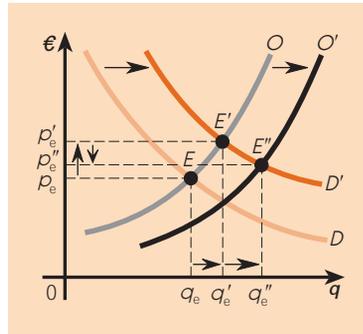
L'équilibre à long terme de l'industrie — c'est-à-dire le nombre des firmes qui la composent : ici  $n + 1$  —, et finalement la dimension du marché, seront atteints lorsque ces mouvements d'entrées et de départs sont tous réalisés, laissant un certain nombre de firmes dites « intramarginales », pour lesquelles le coût moyen est inférieur au prix<sup>9</sup>, et une ou quelques-unes, dites « marginales », dans une situation budgétaire tout juste équilibrée.

L'ensemble de cette analyse établit la proposition 10.9 énoncée plus haut, concernant la dimension du marché. Nous pouvons maintenant la compléter en disant que

**En cas de mobilité parfaite des offreurs, c'est l'équilibre du marché qui détermine le nombre des firmes en activité dans une industrie ; ce nombre est atteint — et s'appelle l'équilibre de l'industrie — lorsque le point minimum du coût moyen de la firme marginale est égal au prix du produit sur le marché.**

Remarquons en conclusion que l'analyse n'est valable que dans des industries où les rendements d'échelle des entreprises deviennent décroissants à partir d'un certain seuil. S'ils étaient constants, l'indétermination des équilibres individuels que nous avons diagnostiquée à la section 5.1 (fin du § 2) se transposerait ici à l'équilibre de l'industrie ; et si ces rendements étaient croissants, le processus serait non pas celui de l'arrivée de nouveaux entrants, mais au contraire celui de l'exclusion des concurrents moins rapides dans la capacité d'accroître leur clientèle, conduisant finalement à une structure de monopole, c'est-à-dire à la rupture de la concurrence.

**Figure 10.16 Équilibre après entrée**



10.10

<sup>9</sup> Cette différence, qui subsiste même à long terme, n'est pas susceptible d'attirer de nouvelles entrées : elle tend en effet à être attribuée, sous forme de rentes, aux facteurs de production spécifiques (inaccessibles aux nouveaux entrants) qui caractérisent les différences entre les entreprises existantes. Ceci est développé à la section 12.5, où est traitée l'attribution des profits en longue période.



# 11

## Prix et quantités dans d'autres structures de marché

L'explication de la formation des prix présentée au chapitre précédent est liée aux structures de marché concurrentielles. Elle ne couvre donc qu'une partie de la réalité. Afin de compléter notre explication, nous considérons dans ce chapitre la formation des prix dans le cadre d'autres structures de marché.

Nous ne pourrions cependant les considérer toutes : leur grand nombre, et la complexité de certaines d'entre elles, font qu'un examen complet relève d'ouvrages plus avancés que celui-ci. En revanche, il est tout à fait possible, sur la base des connaissances acquises à ce stade, de traiter le cas de structures de marché particulières, choisies par contraste avec l'une ou l'autre caractéristique des marchés concurrentiels.

- La section 11.1 traite dans cet esprit du **monopole**, structure de marché par excellence des comportements « price-maker » sur les marchés des produits.
- La section 11.2 aborde les **oligopoles**, en centrant l'attention sur les formes alternatives de coopération et de rivalité qui prévalent sur ces marchés.
- La section 11.3 couvre les marchés de **produits différenciés**, qui contrastent avec l'hypothèse d'homogénéité du produit.
- La section 11.4 est consacrée aux marchés sujets à **barrières à l'entrée**, qui contrastent quant à eux avec l'hypothèse de mobilité sur le marché.
- La section 11.5 traite enfin d'une structure de marché de **monopsonne** dans le cas du marché d'un facteur.

## Section 11.1

# Prix et quantités en monopole

Si le monopole se définit classiquement, sur la base de la terminologie de la section 9.2, comme la structure de marché dans laquelle il y a un seul offreur (appelé « monopoleur ») et un grand nombre de demandeurs, la théorie qui explique la formation du prix dans cette structure fait en outre deux hypothèses de comportement importantes, à savoir : (i) le monopoleur choisit le prix; et (ii) les demandeurs sont price-takers.

L'explication de la formation du prix, et des quantités qui en résultent, requiert d'examiner d'abord (§1) comment se déterminent les recettes du monopoleur. Ensuite, nous traiterons séparément le cas du marché d'un produit en monopole (§2), et celui d'un bien non produit (§3).

### §1 Recette totale, moyenne, et marginale en monopole

#### a Recette totale

Une première conséquence fondamentale de la définition du monopole est que, pour le bien économique en cause — qu'il s'agisse d'un produit ou d'un facteur —, toute la demande s'adresse à lui.

Cette propriété signifie que, dès qu'il a choisi un niveau de prix, soit  $p$  par exemple, la quantité qui lui est demandée est celle de la demande collective,  $q_d(p)$ , qui se manifeste à ce prix sur le marché. Il en résulte que la recette totale du monopoleur est donnée par l'expression :

$$RT = p \times q_d(p)$$

Si maintenant l'on considère divers niveaux possibles du prix, comme par exemple à la colonne (1) du tableau 11.1 ci-contre, les valeurs de  $q_d(p)$  figurant à la colonne (2) décrivent toute la courbe de demande collective pour le bien en question, telle qu'elle a été construite à la section 9.5. Quels effets ces changements de prix ont-ils sur la recette totale  $RT$  du monopoleur ? L'expression ci-dessus de la recette ne permet pas de bien s'en rendre compte car, comme toute hausse de  $p$  s'accompagne d'une baisse de  $q_d(p)$ , on ne peut pas dire a priori si  $RT$  augmentera ou diminuera ; et il en va de même pour toute baisse de  $p$ . L'exemple numérique du tableau 11.1 montre en effet (colonne 3) que lorsque le prix baisse, la recette totale tantôt croît (pour  $p$  allant de 24 € à 12 €), tantôt décroît (pour  $p < 12$  €).

C'est graphiquement que l'évolution de la recette totale, en fonction du prix choisi par le monopoleur peut être le mieux appréhendée. Soit, sur la figure 11.1A la courbe  $q_d(p)$  de demande collective du bien. Pour le prix  $p_1 = 16$  €, la demande  $q_d(p_1) = 400$  engendre une recette totale  $RT = p_1 \times q_d(p_1) = 16 \text{ €} \times 400 = 6\,400 \text{ €}$  qui, sur ce graphique, est représentée par l'aire hachurée. Sur la figure 11.1B, la valeur (en €) de cette aire est mesurée le long de l'axe vertical par l'ordonnée du point  $B_1$ . En faisant un raisonnement semblable pour d'autres niveaux du prix tels

**Demande, recettes, coûts et profits en monopole**

**Tableau 11.1**

Niveau de prix	Quantité produite	Recette totale	Coût total	Recette marginale (approchée) (exacte)		Coût marginal (approché) (exact)		Profit
$p$	$q$	$RT$	$CT$	$Rm \approx \frac{\Delta RT}{\Delta q}$	$Rm = \frac{dRT}{dq}$	$Cm \approx \frac{\Delta CT}{\Delta q}$	$Cm = \frac{dCT}{dq}$	$\Pi$
24	0	0	1 600	22	24	10,00	10,00	- 1 600
22	100	2 200	2 488	18	20	7,84	7,84	- 288
20	200	4 000	3 184	14	16	6,16	6,16	+ 816
18	300	5 400	3 736	10	12	4,96	4,96	+ 1 664
16	400	6 400	4 192	6	8	4,24	4,24	+ 2 208
14	500	7 000	4 600	2	4	4,00	4,00	+ 2 400
12	600	7 200	5 008	- 2	0	4,24	4,24	+ 2 192
10	700	7 000	5 464	- 6	- 4	4,96	4,96	+ 1 536
8	800	6 400	6 016	- 10	- 8	6,16	6,16	+ 384
6	900	5 400	6 712	- 14	- 12	7,84	7,84	- 1 312
4	1 000	4 000	7 600	- 18	- 16	10,00	10,00	- 3 600
2	1 100	2 200	8 728	- 20	- 20	12,64	12,64	- 6 528

**Relations 11.1**

**(A) Expressions analytiques des recettes du monopole décrit au tableau et aux figures 11.1**

Soit  $q = 1200 - 50p$  la demande pour le monopoleur. L'inverse de cette fonction s'écrit  $p = 24 - 0,02q$ . Il s'ensuit que :

- la recette totale est  $RT = p \times q = 24q - 0,02q^2$
- la recette marginale est  $Rm = \frac{dRT}{dq} = 24 - 0,04q$

**(B) Expressions générales des recettes du monopole**

Soit  $q = f(p)$  la fonction de demande pour le monopoleur. Écrivons l'inverse de cette fonction  $p = p(q)$ . Il s'ensuit que :

- la recette totale peut s'écrire :  $RT = p \times q = p(q) \times q$
- la recette marginale est :  $Rm = \frac{dRT}{dq} = \frac{dp(q)}{dq} q + p(q)$
- la recette moyenne  $RM = RT/q$  est égale à l'inverse de la fonction de demande :  $RM = \frac{RT}{q} = \frac{p(q) \times q}{q} = p(q)$

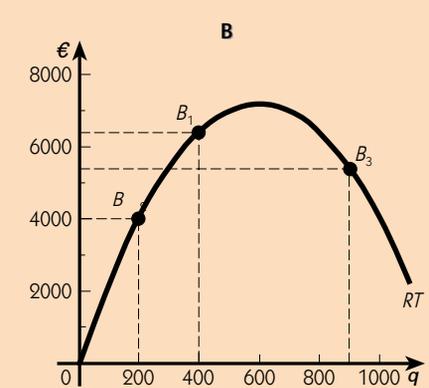
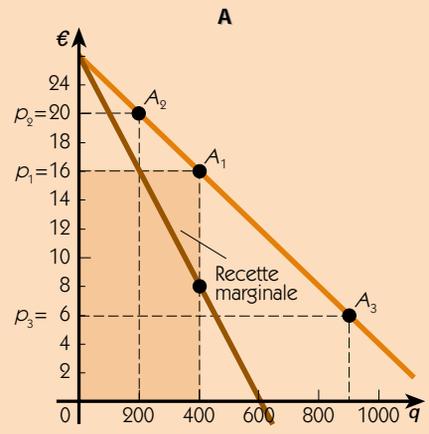
**(C) Relation entre recette marginale et élasticité de la demande**

Comme  $\epsilon_{ap} = \frac{dp}{dq} \times \frac{p}{q}$ , la formule de  $Rm$  (cf. B *supra*) peut s'écrire :

$$Rm = \left(1 + \frac{dp}{dq} \times \frac{q}{p}\right) \times p = \left(1 + \frac{1}{\epsilon_{ap}}\right) \times p$$

Du fait que  $\epsilon_{ap}$  est généralement négatif, on observe à nouveau que  $Rm < p$ . Par ailleurs, si  $\epsilon = -\infty$  (demande parfaitement élastique),  $Rm = p$ ; c'est le cas du producteur price-taker.

**Figures 11.1**



que  $p_2 = 20$  € et  $p_3 = 6$  € par exemple, on obtient successivement les quantités demandées 200 et 900, et les recettes totales de 4 000 € (aire  $O-20-A_2-200$ , et ordonnée du point  $B_2$ ) et de 5 400 € (aire  $O-6-A_3-900$ , et ordonnée du point  $B_3$ ), respectivement. En considérant ainsi tous les niveaux de prix possibles, on finit par tracer, dans la figure 11.1B, l'ensemble des points de la courbe  $RT$ ; celle-ci est donc la courbe de recette totale du monopoleur.

### b Recette moyenne

Il a été vu au chapitre 4 que la recette moyenne d'un producteur quelconque est définie en général par le rapport  $RT/Q$ . Dans le cas du monopole, on a la fonction  $q_d(p)$  au dénominateur; mais comme d'autre part, on sait que  $RT = p \times q_d(p)$ , il s'ensuit que la recette moyenne est tout simplement égale à  $p$ , c'est-à-dire au prix que choisit le monopoleur.

Rappelons cependant que, selon le prix qu'il choisit, la quantité  $q_d$  que vend le monopoleur n'est pas la même; si le prix (et donc la recette moyenne) est élevé,  $q_d$  est faible, et inversement. Il y a dès lors une relation entre la recette moyenne et la quantité vendue, relation identique à celle qui existe entre le prix et cette quantité. Graphiquement, cette relation se traduit par une courbe, appelée « courbe de recette moyenne »; du fait de l'identité entre prix et recette moyenne, cette courbe se confond avec la courbe de demande collective sur le marché.

### c Recette marginale

Dans le cas d'un offreur price-taker, nous avons vu (section 4.3) que la recette marginale (définie comme  $\Delta RT/\Delta Q$ ) était égale au prix de vente. Cette égalité n'est plus vraie dans le cas d'offeurs price-makers, et donc notamment en monopole. Plus précisément, nous allons montrer que



11.1

**Lorsque, pour vendre davantage, un monopoleur baisse son prix, sa recette marginale est inférieure au (nouveau) prix auquel il vend.**

Pour faciliter la compréhension de la démonstration, nous l'accompagnerons d'un exemple numérique. Soit un prix  $p = 16$  €, et  $q_d(p) = 400$  la demande collective à ce prix. La recette totale du monopoleur est donc égale à 6 400 €. Supposons que, pour vendre davantage, il baisse son prix de 2 € (soit  $\Delta p = -2$  €), et que les quantités demandées augmentent de 100 unités ( $\Delta q_d = 100$ ). Au nouveau prix  $p + \Delta p = 16 + (-2) = 14$  €, la nouvelle quantité vendue est

$$q_d(p) + \Delta q_d = 400 + 100 = 500$$

et la nouvelle recette totale

$$RT = (p + \Delta p) \times (q_d(p) + \Delta q_d) = 14 \text{ €} \times 500 = 7000 \text{ €}$$

De par sa définition générale, la recette marginale est alors :

$$\begin{aligned} \frac{\Delta RT}{\Delta q_d} &= \frac{\text{nouvelle recette} - \text{ancienne recette}}{\Delta q_d} = \frac{7000 \text{ €} - 6400 \text{ €}}{100} \\ &= \frac{[(p + \Delta p) \times (q_d(p) + \Delta q_d)] - [p \times q_d(p)]}{\Delta q_d} = \frac{(14 \text{ €} \times 500) - (16 \text{ €} \times 400)}{100} \end{aligned}$$

ou, en effectuant le produit des parenthèses au numérateur, en simplifiant et en réarrangeant les termes :

$$\frac{\Delta RT}{\Delta q_d} = (p + \Delta p) + \frac{\Delta p}{\Delta q_d} q_d(p) = 14 \text{ €} + \frac{-2 \text{ €}}{100} \times 400 = 6 \text{ €}$$

nouveau  
prix

perte de recette  
unitaire (< 0)  
sur l'ancienne quantité

En résumé, on a donc bien :

$$\text{recette marginale} = 6 \text{ €} < 14 \text{ €} = \text{nouveau prix}$$

Ce résultat est très important, mais aussi quelque peu contraire à l'intuition : un commerçant (monopoleur) qui, vendant 400 unités à 16 €, passerait à 14 € pour vendre 100 unités de plus, pourrait être tenté de croire qu'avec ce changement sa recette totale augmente de  $100 \times 14 \text{ €}$  (c'est-à-dire de 14 € par unité vendue en plus) ; c'est faux car, s'il touche bien 14 € sur chacune de 100 unités supplémentaires, il reçoit aussi 2 € de moins sur les 400 qu'il vendait déjà : il lui faut donc soustraire  $(2 \text{ €} \times 400) = 800 \text{ €}$  de sa recette supplémentaire de  $14 \text{ €} \times 100 = 1\,400 \text{ €}$ , ce qui fait un accroissement de recette totale de 600 € seulement, c'est-à-dire de 6 € par unité supplémentaire.

Graphiquement (figure 11.1A), le fait que la recette marginale soit ainsi inférieure au prix de vente se traduit par le fait que la courbe de recette marginale se situe toujours *en dessous* de la courbe de demande collective  $q_d(p)$  — qui, rappelons-le, est aussi la courbe de recette moyenne<sup>1</sup>. La recette marginale atteint dès lors le niveau zéro bien avant que la recette moyenne — et donc le prix — ne soient nuls. Au-delà, elle devient *négative*, bien que le prix et la recette moyenne soient toujours positifs. La raison en est, évidemment, que la zone de recette marginale négative correspond aux quantités pour lesquelles la recette totale *décroit*.

Analytiquement enfin, on retrouvera les arguments ci-dessus, exprimés en termes de variations infinitésimales des quantités, aux relations 11.1. On remarquera que cette présentation recourt à l'inverse de la fonction de demande collective,  $p = f^{-1}(q_d)$ , qui est notée  $p = p(q_d)$ .

### d Variation de la recette totale selon l'élasticité de la demande

Lorsque le monopoleur change son prix de vente, sa recette totale varie, comme on vient de le voir ; et le sens de cette variation (hausse ou baisse) n'est pas nécessairement le même que celui du changement de prix : par exemple une baisse du prix peut tout aussi bien accroître la recette que la réduire. Comme le montrent les figures 11.1, tout dépend du point où l'on se trouve sur la courbe de demande.

L'élasticité de la demande par rapport au prix permet cependant de préciser lequel de ces deux effets aura lieu. Ainsi :

<sup>1</sup> Nous retrouvons ici la relation classique entre grandeurs moyenne et marginale : lorsqu'une courbe moyenne décroît (productivité, coût, ou recette), la courbe marginale lui est nécessairement inférieure.

- lorsque la demande est *élastique*, toute *baisse* du prix *accroît* la recette totale. En effet, l'accroissement de quantité étant proportionnellement plus élevé que l'abaissement du prix, la réduction des recettes dues à ce dernier est plus que compensée par leur augmentation sur le plan de la quantité. En revanche,
- lorsque la demande est *inélastique*, la *baisse* du prix fait *décroître* la recette totale. La perte de recette due à l'abaissement du prix n'est en effet pas suffisamment compensée par les gains en quantités. Enfin,
- lorsque la demande a une *élasticité unitaire*, la recette reste *inchangée*, parce que l'accroissement proportionnel de la quantité vendue est égal à la réduction proportionnelle du prix.

En cas de hausse du prix, les effets cités sur la recette totale sont évidemment de sens opposé.

Ces effets sur les recettes des comportements « price making » ne sont pas limités au cas du monopoleur : l'analyse que nous venons d'en faire pourrait être appliquée au producteur « price-taker » lorsqu'il est rationné, situation que nous avons rencontrée au chapitre 10 (section 10.3, point a2). On raisonne alors sur la demande qui s'adresse au vendeur individuel, et non sur la demande collective sur le marché.

## §2 Prix et quantités d'équilibre sur le marché d'un produit

### a Détermination de l'équilibre

L'activité productive du monopoleur entraîne évidemment des coûts de production. Dans la mesure où il est price-taker sur le marché des facteurs (hypothèse que nous ferons, car nous nous concentrons ici sur le caractère monopolistique de l'offre d'un produit), ces coûts s'analysent exactement dans les termes du chapitre 4. Ils se représentent graphiquement par les courbes de coût total, moyen et marginal de court terme et de long terme, que nous y avons construites. Aucun changement n'est nécessaire. Enfin, pour déterminer l'équilibre du monopoleur, nous utiliserons la même hypothèse de comportement que pour les producteurs price-takers : la maximisation du profit.

Comme nous disposons de courbes de recette et de coût totaux, d'une part, et de recette et de coût moyens et marginaux d'autre part, nous pouvons procéder comme nous l'avons fait au chapitre 5. Soit par exemple (figure 11.2A) les courbes *RT* et *CT*. Le profit, mesuré par la distance verticale entre les deux courbes, est maximum pour la quantité  $q_e = 500$ , c'est-à-dire pour laquelle cette distance est *AB*.

Sur la figure 11.2B, la même situation est décrite en terme de recettes et de coûts moyens et marginaux. La production assurant le profit maximum est celle pour laquelle la recette marginale est égale au coût marginal, soit  $q_e = 500$ , ordonnée du point *M* où les courbes *Rm* et *Cm* se croisent. La démonstration de ce qu'il en est bien ainsi est identique à celle de la section 5.1, §2 (proposition 5.1) au chapitre 5.

*Ce graphique fournit une autre information importante, à savoir celle du prix auquel est vendue la production d'équilibre  $q_e$ . Ce prix est donné par l'ordonnée de la courbe de demande en ce point, c'est-à-dire  $Op_e$  (ou de manière équivalente  $q_eE$ ).*

En effet, la recette totale que procure la vente de  $Oq_e$  (mesurée par le segment  $q_eA$  dans la figure 11.2A) est aussi représentée par l'aire  $Op_eEq_e$ , comme nous l'avons vu au §1 ci-dessus, c'est-à-dire la quantité  $q_e$  multipliée par le prix  $p_e$ .

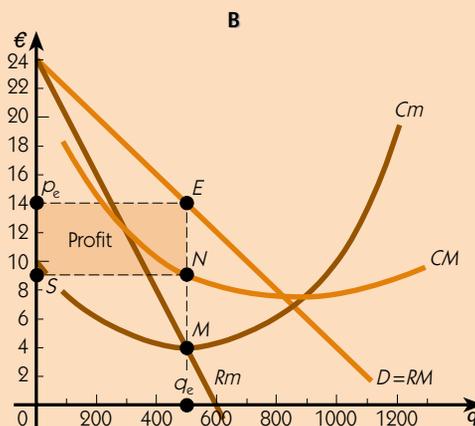
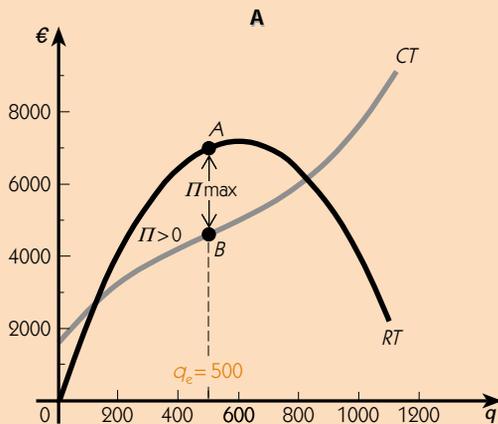
Enfin, comme le segment  $q_eN$  mesure aussi le coût moyen pour la production  $q_e$ , l'aire  $OSNq_e$  mesure le coût total de cette production. Dès lors, l'aire hachurée  $Sp_eEN$  mesure, quant à elle, le profit, et elle correspond au segment  $AB$  sur la figure 11.2A.

### b Propriétés de l'équilibre

- En monopole, l'offreur constitue à lui seul toute l'« industrie » de son produit : il n'y a qu'une seule firme (qui peut comprendre par ailleurs plusieurs usines ou lieux de fabrication). Dès lors, le couple  $(p_e, q_e(p_e))$  qui constitue *l'équilibre du producteur constitue aussi l'équilibre du marché*. Les deux équilibres se confondent dans ce cas. De plus à cet équilibre, il ne saurait y avoir de rationnement :

## L'équilibre du monopoleur d'un produit

Figures 11.2



Relations 11.2

Expression analytique de l'équilibre du producteur en monopole présenté au tableau 11.1 et aux figures 11.2

La recette totale étant donnée par la fonction

$$RT = p(q) \times q$$

et le coût total par la fonction

$$CT = 1600 + 10q - 0,012q^2 + 8 \cdot 10^{-6}q^3,$$

le profit est une fonction des quantités produites et s'écrit :

$$\begin{aligned} \Pi(q) &= RT(q) - CT(q) \\ &= (24q - 0,02q^2) - \left( 1600 + 10q - 0,012q^2 + \frac{8}{10^6}q^3 \right) \end{aligned}$$

L'équilibre du monopoleur est constitué par le choix de production  $q$  qui rend le profit maximum. Une condition nécessaire pour qu'il en soit ainsi est que  $q$  soit solution de l'équation :

$$\frac{d\Pi}{dq} = \frac{dRT}{dq} - \frac{dCT}{dq} = 0$$

c'est-à-dire :

$$\frac{dRT}{dq} = \frac{dCT}{dq}$$

(le coût marginal est égal à la recette marginale), équation qui est vérifiée pour  $q = 500$ .

Cette production, le monopoleur la vend au prix de :

$$\begin{aligned} p &= 24 - 0,02q \\ &= 24 - 0,02 \cdot 500 = 14 \text{ euros} \end{aligned}$$

et son profit  $\Pi(q)$  vaut 2 400 €.

connaissant la demande qui s'adressera à lui au prix qui maximise son profit, le monopoleur a intérêt à la servir entièrement, et à produire exactement ce montant-là.

- Comme l'équilibre est atteint pour une quantité telle que la recette marginale soit égale au coût marginal, la différence entre recette marginale et prix de vente implique que



11.2

**en monopole, le prix d'équilibre est toujours supérieur au coût marginal.**

Par rapport à l'équilibre classique d'un marché en concurrence parfaite, cette caractéristique est nouvelle : l'écart (segment  $EM$  sur la figure 11.2B) entre prix et coût marginal est en effet la différence principale entre équilibre de monopole et équilibre de concurrence. Notons cependant que si ce dernier impliquait que chaque producteur pousse sa production jusqu'au point où son coût marginal soit *égal* au prix de vente, c'était en raison de son comportement price-taker. L'écart constaté ici entre prix de vente et coût marginal est donc lié au comportement price-maker, plutôt qu'à l'absence de concurrence. Pour confirmer cette assertion, nous retrouverons à la section 3 ci-dessous un écart semblable, dans une structure concurrentielle avec produits différenciés dont l'équilibre ne comporte pas de rationnements, mais où les comportements price-makers ne disparaissent pas comme à l'équilibre classique.

- Une autre caractéristique de la structure de marché qui nous occupe est que



11.3

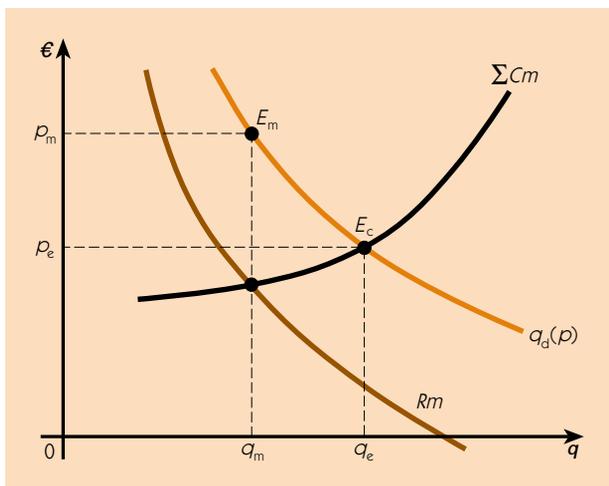
**à l'équilibre de monopole, la quantité vendue est plus petite qu'elle ne serait si l'industrie en question était concurrentielle, et en équilibre classique.**

Pour le montrer, reprenons l'exemple des boulangeries dans une grande ville. Si le secteur est concurrentiel, avec  $n$  firmes indépendantes, un équilibre classique du marché du pain dans cette ville est plausible, et se représente comme celui qu'on a vu aux figures 10.12 et 10.13 du chapitre précédent. Supposons maintenant que le secteur devienne monopolistique, une seule firme rachetant toutes les autres boulangeries et les gérant sous sa seule autorité.

Qu'arrive-t-il après ce changement dans la structure du marché?

Dans la figure 10.12, chacune des installations de boulangerie conserve ses courbes de coût moyen et marginal, mais pour le propriétaire monopoleur, la courbe du coût marginal global *de son entreprise* est constituée par la somme horizontale de ces diverses courbes de coût marginal. Cette courbe globale est dès lors identique à la courbe d'offre collective de la figure 10.13 ; nous la reproduisons ci-contre (figure 11.3). Du côté de la demande, rien ne change non plus, la courbe est donc reproduite telle quelle à la figure 11.3. Mais le monopoleur peut maintenant, sur base de cette demande, calculer sa recette marginale (globale) pour les divers niveaux du prix qu'il pourrait

**Figure 11.3** Concurrence vs monopole



pratiquer. En l'introduisant dans la figure, en dessous de la courbe de demande, on constate que le monopoleur choisira de faire produire à ses boulangeries la quantité  $q_m$  et de la vendre au prix  $p_m$ , (c'est-à-dire quantité et prix pour lesquels  $Rm$  égale  $Cm$ ), alors qu'à l'équilibre concurrentiel classique la quantité globale était  $q_e$ , qui est plus grande que  $q_m$ , et le prix  $p_e$  qui est moins élevé que  $p_m$ .

On voit ainsi clairement comment la structure du marché est susceptible de déterminer des prix et des quantités d'équilibre différents, indépendamment des goûts et des revenus des consommateurs, et de la technologie de la production. D'autre part, la double caractéristique de prix plus élevés et de quantités plus faibles en monopole qu'en concurrence<sup>2</sup> est à l'origine de mesures importantes de politique économique, dont nous examinerons la nature au chapitre 15.

Une dernière propriété est que

l'existence de l'équilibre de monopole ne dépend pas du fait que le coût marginal soit croissant ou non.

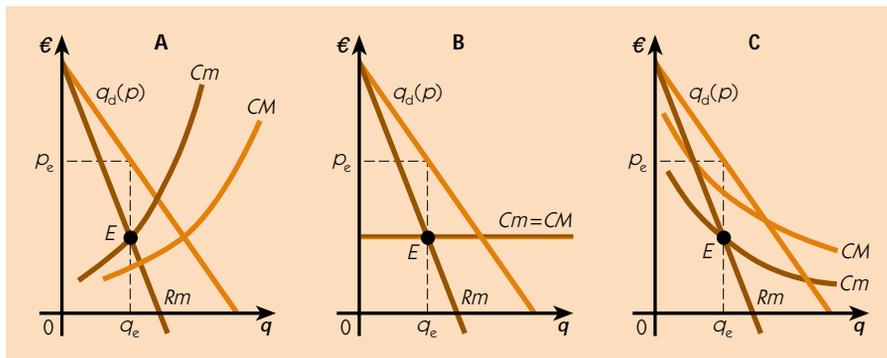
11.4



Ceci est illustré par les figures 11.4A, 11.4B, 11.4C, et est à contraster avec la deuxième caractéristique de l'équilibre de long terme du producteur price-taker (section 5.1, §2, proposition 5.4). Alors que ce dernier équilibre peut soit ne pas exister (en cas de rendements d'échelle croissants, ou constants avec prix supérieur au coût marginal), soit être indéterminé (cas de rendements constants avec coût marginal égal au prix), l'équilibre de monopole price-maker est bien déterminé dans tous les cas, quelle que soit la forme des rendements d'échelle.

Dans le cas de rendements croissants, l'équilibre de monopole constitue ainsi effectivement un aboutissement possible du processus concurrentiel — c'est-à-dire l'équilibre à long terme de l'industrie. Ce n'est cependant pas le seul équilibre concevable, comme nous le verrons dans l'étude des oligopoles.

Figures 11.4 Équilibres et formes des coûts marginaux



### c Déplacements de l'équilibre

L'équilibre de monopole est déterminé par les positions respectives des courbes de demande collective et du coût marginal (figure 11.2B), ou, de manière équivalente, des courbes de recette et de coût totaux (figures 11.2A). Cet équilibre se déplace donc lorsque l'une ou l'autre de ces deux courbes se déplace, et pour les mêmes raisons (changement dans les goûts ou les revenus des consommateurs, changement dans la fonction de production du producteur ou dans les prix de ses inputs).

<sup>2</sup> On appelle parfois « degré d'exploitation monopolistique » l'écart de prix que nous avons mis en évidence.

Chacun de ces changements entraîne un nouveau couple  $(p_e, q_e(p_e))$ . Contrairement au cas des producteurs price-takers, on ne peut cependant déduire de ces couples successifs une « courbe d'offre du monopoleur » qui aurait une forme typique. La relation entre prix et quantités d'équilibre successifs peut avoir, dans la figure 11.2B, une allure absolument quelconque.

On peut montrer cependant, à titre d'exercice et à l'aide de la figure 11.2B, que si la demande se déplace vers la droite, les coûts restant inchangés, le profit du monopoleur augmente ; et, inversement, que si les prix des inputs augmentent, la demande ne bougeant pas, le profit diminue.

### §3 Prix et quantités d'équilibre du monopoleur d'un bien non produit

#### a Détermination de l'équilibre

Lorsque le bien économique qui fait l'objet d'un monopole n'est pas produit — c'est le cas d'une ressource naturelle, telle qu'un gisement de pétrole par exemple —

le monopoleur n'a pas de coût de production. La maximisation de son profit devient alors identique à la maximisation de la recette totale qu'il peut retirer de la vente de son bien.

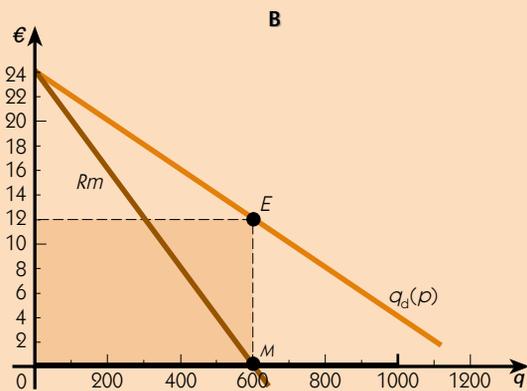
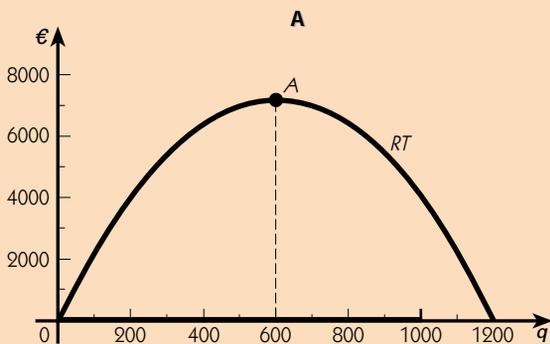
Dans l'exemple des figures 11.5A et 11.5B ci-contre, la recette totale est maximum pour la quantité  $q = 600$ , vendue au prix de 12 €. Notons tout d'abord que pour cette quantité, la recette marginale est égale à zéro.

D'autre part, si le monopoleur voulait vendre une quantité plus grande, il diminuerait sa recette totale, ce que reflète d'ailleurs la recette marginale négative pour  $q > 600$ . Le monopoleur n'a donc pas intérêt à offrir plus que 600, *même s'il possède ces quantités* (par exemple, il disposerait de 1 000 unités) ; en le faisant, il « gâterait son marché ».

Contrairement au cas de l'offre d'une ressource naturelle pour un price-taker, (cf. chapitre 6), la totalité de la quantité disponible peut donc ne pas être mise sur le marché par un price-maker, lorsqu'il est monopoleur. Son offre effective dépend de l'intensité de la demande, c'est-à-dire de la position et de la forme de la courbe de celle-ci.

L'exemple pétrolier évoqué plus haut peut illustrer ce point : dans la mesure où le cartel de l'OPEP a adopté, en 1973, un comportement de type monopolistique (voir à la section suivante pourquoi un cartel est amené à cela),

Figures 11.5 L'équilibre du monopoleur d'un bien non produit



c'est qu'il considérait le prix du pétrole brut, avant cette date, comme inférieur au niveau qui maximise la recette totale des pays membres, avec donc une recette marginale négative. Les hausses impressionnantes de prix qui sont intervenues depuis cette date (de 3 dollars le baril à 36 dollars dix ans après) peuvent être vues comme la recherche, par à-coups, du niveau de prix réalisant cet objectif. Mais on sait aussi que le marché a fortement réagi, du moins après un certain temps (à partir de 1978) : les quantités de pétrole demandées dans le monde se sont mises à baisser ; ce dernier phénomène doit s'interpréter à la fois comme un déplacement *le long* de la courbe de demande mondiale, puisque le prix a augmenté, et comme un déplacement *de la courbe elle-même* vers la gauche, suite aux efforts de substitution d'autres sources d'énergie (nucléaire, solaire, charbon)<sup>3</sup>. Les réserves, pendant ce temps, sont restées bien plus importantes que la consommation.

## §4 Conclusion

Reprenons ici, pour le cas du monopole, les trois questions posées en terminant l'étude de la formation des prix en concurrence : qui choisit le prix ? À quel niveau se situe-t-il ? Et comment s'explique son évolution au cours du temps ?

La réponse à la première question est évidente ; la réponse à la deuxième est contenue dans une des propriétés de l'équilibre : le prix monopole est *toujours supérieur au coût marginal*, ce qui contraste avec le cas des marchés concurrentiels (cf. chapitre précédent, section 10.5). Enfin, l'évolution du prix au cours du temps s'explique par les déplacements successifs de l'équilibre, dus eux-mêmes à des modifications des déterminants soit de la demande, soit des conditions de production, soit encore de ces deux facteurs simultanément.

## Section 11.2

### Prix et quantités en oligopole

#### §1 Nature de la concurrence oligopolistique

Par rapport aux marchés concurrentiels, c'est-à-dire comportant un « grand nombre » d'offres, et où les agents ont tendance à se comporter en price-takers, les situations de « petit nombre » présentent une différence qualitative essentielle, à savoir le fait de *l'interdépendance* des décisions des entreprises. Chaque firme sait que ses choix, en prix ou en quantités, influenceront ceux des autres, et qu'elle subira à son tour les effets des décisions prises par ses concurrents. Cette forme de concurrence est appelée « **concurrence imparfaite** », de même d'ailleurs que celles que nous analyserons aux sections 11.3 et 11.4.

<sup>3</sup> En se rappelant que le pétrole est un facteur de production extrêmement important dans nombre d'activités industrielles et autres, cette description est une illustration concrète de notre présentation des relations entre demandes de court et de long terme d'un facteur de production, faite à la dernière figure du chapitre 5.

En ce qui concerne les prix, deux types de phénomènes sont souvent observés sur les marchés oligopolistiques : ou bien une rigidité considérable, due à des formes diverses d'ententes, de « collusions », voire à certaines attentes des entreprises ; ou bien, au contraire, des « guerres de prix », se traduisant par des fluctuations brusques et fréquentes, à la hausse comme à la baisse.

Il ne paraît guère réaliste de rechercher en la matière *une* théorie générale susceptible de déterminer l'équilibre en situation oligopolistique, par suite de la multiplicité des comportements possibles et de la difficulté de prendre en considération toutes les réactions éventuelles des concurrents. Aujourd'hui, la science économique élabore plutôt une panoplie de théories, ou « modèles », de manière à pouvoir choisir dans chaque cas celle qui est la mieux adaptée à la situation observée.

Une illustration inspirée de la théorie des jeux<sup>4</sup> fera comprendre les difficultés de construire une théorie générale.

Soit deux entreprises, A et B, ne voulant pas communiquer entre elles (ou ne pouvant le faire, à la suite par exemple, de la législation antitrust), qui doivent annoncer simultanément leurs prix au début de l'année et qui sont confrontées à une forte demande inélastique.

**Tableau 11.6** Tableau des résultats

		Firme B	
		Hausse du prix	Maintien du prix
Firme A	Hausse du prix	Gain de A : 100 Gain de B : 100	Gain de A : -50 Gain de B : 50
	Maintien du prix	Gain de A : 50 Gain de B : -50	Gain de A : 0 Gain de B : 0

Selon le tableau 11.6, il apparaît qu'en annonçant simultanément une hausse de leurs prix, elles augmentent chacune leurs gains de 100. Par contre, si l'une hausse son prix alors que l'autre le maintient, celle qui prend l'initiative subira une perte de 50. Peut-on « théoriquement » déterminer le comportement le plus rationnel que les firmes sont appelées à adopter ? Ce n'est pas sûr, car tout dépend des objectifs poursuivis et finalement du tempérament des joueurs.

Ainsi, il est « rationnel » pour A de maintenir son prix si A n'a pas le goût du risque (risque de gagner 100 mais risque de perdre 50) ; si A estime que B n'a pas le goût du risque et maintiendra son prix ; si A estime que B estime que A n'a pas le goût du risque ; etc. Par contre, s'il pouvait y avoir collusion entre A et B, la maximisation des profits communs conduirait à une hausse simultanée des prix.

De cette illustration se dégagent deux types principaux de comportements oligopolistiques : le comportement *coopératif* et le comportement *compétitif*, ou non coopératif.

<sup>4</sup> Le mathématicien John von NEUMANN et l'économiste Oskar MORGENSTERN ont publié en 1944 le premier ouvrage de synthèse dans cette discipline. La théorie des jeux analyse les comportements humains dans les situations de compétition ou de conflit, et cherche à caractériser les résultats de leurs actions dans ces circonstances. Elle peut s'appliquer aussi bien aux échecs qu'à la stratégie diplomatique ou militaire, et ses applications économiques deviennent de plus en plus nombreuses et fructueuses.

## §2 Comportements coopératifs : cartels et prix directeurs

Les conditions du marché peuvent être telles qu'elles facilitent un accord entre toutes les entreprises qui en font partie : dans cette hypothèse, les entreprises ont intérêt à établir en commun un prix qui assure le maximum de profit pour l'ensemble de l'industrie, plutôt que d'adopter des prix individuels. Semblable accord de prix, appelé « cartel » est susceptible de conduire à la maximisation des profits joints.

Un cartel est un accord limité conclu entre entreprises pour une durée temporaire, qui maintient l'autonomie et l'individualité des parties à l'accord. Il porte essentiellement sur les ventes, et s'applique soit à une fixation des quantités totales à produire avec partage du marché entre les firmes membres du cartel, soit à un accord sur les prix, soit sur les deux.

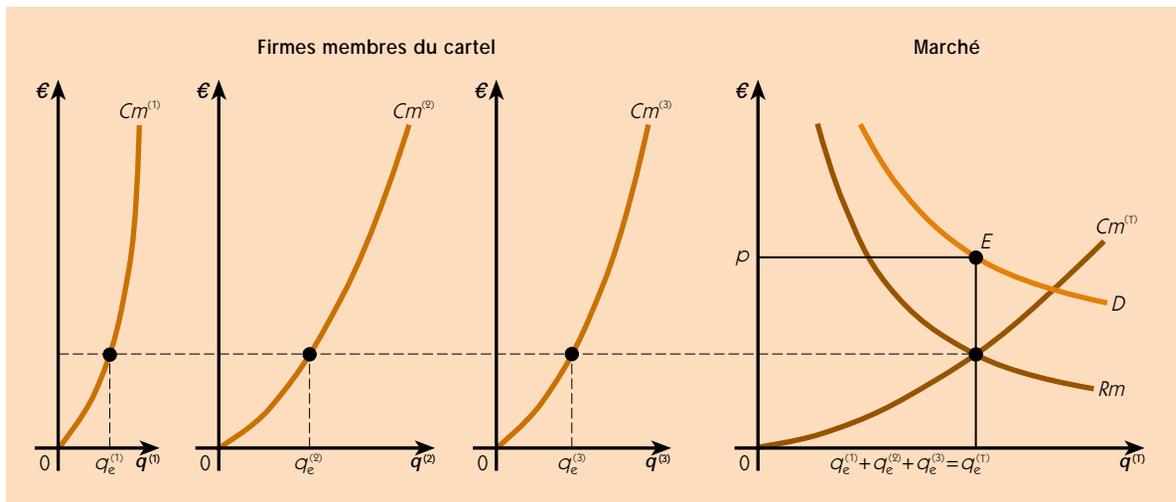


11.1

L'OPEP déjà citée (cartel entre pays plutôt qu'entre firmes) en est l'exemple le plus célèbre de ces dernières années.

Dans la figure 11.7, nous constatons que c'est le prix de monopole qui assure le profit maximum et que tout autre prix choisi par le cartel donnerait pour l'industrie un profit moindre. Dans cet exemple (mais d'autres situations sont possibles), le prix du produit et la production totale de l'industrie sont déterminés par l'égalité entre la recette marginale correspondant à la demande agrégée, et le coût marginal agrégé (somme horizontale des coûts marginaux individuels). La répartition de la production totale entre les entreprises membres du cartel est déterminée de telle sorte que les coûts marginaux individuels soient égaux entre eux, car c'est la répartition qui minimise le coût total pour l'industrie.

Figure 11.7 Équilibre d'un cartel



Il est évident que le maintien d'une telle collusion n'est possible que si chaque entreprise reçoit au moins autant de l'entente que ce qu'elle obtiendrait par un comportement indépendant. Il en résulte que ces accords de cartel, qu'ils soient déclarés ou tacites, sont fragiles. Une première difficulté tient au nombre des entreprises en présence. Plus le nombre grandit, plus il est difficile de maintenir l'accord. L'absence de critère objectif pour répartir entre les membres les gains résultant de la collusion (le profit supplémentaire obtenu grâce à elle) devient rapidement la cause de désaccords. Un second facteur négatif est l'incertitude qui affecte le choix de la meilleure politique de maximisation. Les perspectives d'avenir et les opinions concernant les coûts et la demande varient d'un membre à l'autre du cartel. Enfin, lorsque la législation nationale sur l'organisation de la concurrence interdit les cartels (cf. chapitre 15), elle contraint semblables accords à se négocier dans la clandestinité.

Généralement, la collusion ne sera donc pas parfaite et n'assurera qu'une coordination plus ou moins forte, ne coïncidant pas avec le maximum des profits joints.

Un cas de type de collusion imparfaite est celui du **prix directeur** (*price leadership*). Il y a prix directeur lorsqu'une entreprise dominante est capable de fixer un prix rémunérateur pour elle-même, tout en permettant aux autres entreprises de la même industrie de vendre autant qu'elles le désirent à ce prix. Ces entreprises « dominées » se comportent en price-taker, le prix de l'entreprise dominante étant un paramètre auquel elles s'adaptent. Leur courbe de demande est parfaitement élastique et se confond avec la recette marginale; la quantité qu'elles produisent est déterminée par la rencontre entre leur coût marginal et le prix fixé par la firme dominante.

### §3 Comportements compétitifs

Lorsqu'il y a rivalité entre les oligopoleurs, l'analyse se complique. Cela ne signifie pas que la théorie de l'oligopole soit alors « indéterminée », mais plus exactement que des déterminants autres que le prix et la quantité doivent être pris en considération : l'opposition entre une maximisation de longue et de courte période, le goût du risque, la capacité de subir des pertes sans se retirer du jeu, entrent en ligne de compte.

Nous nous contenterons de présenter ici deux illustrations importantes, à savoir le modèle du duopole de Cournot, et le modèle de la courbe coudée (*kinked curve*) imaginé par Sweezy.

**Le duopole de Cournot** concerne le cas d'une industrie comportant seulement deux entreprises, mais il peut être étendu à des cas où elles sont plus nombreuses.

Considérons deux firmes A et B, concurrentes sur le marché d'un même produit, devant choisir leur niveau de production. Le prix sur le marché est supposé commun aux deux entreprises, et se situer à un niveau déterminé par la courbe de demande collective, sur la base des quantités que veulent offrir les oligopoleurs (donc d'autant plus bas que celles-ci sont élevées). Supposons que la réaction du

marché aux décisions qu'elles prennent de part et d'autre se présente de la manière suivante, résumée au tableau 11.8 : si les firmes choisissent toutes deux de ne produire qu'une *petite* quantité (le total correspondant par exemple à ce que serait le niveau de monopole, qui permet que le prix soit élevé), elles obtiennent chacune des profits de 100 ; si elles produisent toutes deux une *grande* quantité, qui n'est alors absorbée qu'à un prix faible, elles gagnent toutes deux 70 ; si A produit une petite quantité alors que B en produit une grande (celle-ci s'accaparant ainsi une part majeure du marché), les profits ne sont que de 15 pour A mais atteignent 110 pour B ; enfin, un résultat inverse prévaut si c'est A qui offre la grande quantité et B la petite.

Dans de telles circonstances, Cournot affirme que les deux producteurs de l'industrie choisiront la *grande quantité*, et il a proposé d'appeler cette situation l'*équilibre du duopole*. Il justifie son affirmation de la manière suivante :

**L'équilibre de duopole a la propriété que pour chaque firme, quel que soit le choix de sa rivale, le profit avec la stratégie choisie est plus élevé qu'avec l'autre stratégie.**

**Tableau 11.8 Tableau des profits**

		Firme B	
		Petite quantité	Grande quantité
Firme A	Petite quantité	Profit de A : 100 Profit de B : 100	Profit de A : 15 Profit de B : 110
	Grande quantité	Profit de A : 110 Profit de B : 15	Profit de A : 70 Profit de B : 70



Tel est le cas lorsque chacune des deux firmes choisit pour stratégie la grande quantité. Ainsi pour A, si B choisit la grande quantité, son profit est plus grand en choisissant aussi la grande quantité plutôt qu'en choisissant la petite (car  $70 > 15$ ), et si B choisit la petite quantité, A a toujours intérêt à choisir la grande quantité plutôt que la petite (car  $110 > 100$ ) ; de même pour B : si A choisit la grande quantité, son profit est plus élevé en choisissant aussi la grande quantité (car  $70 > 15$ ), et si A choisit la petite quantité, B a toujours intérêt à choisir la grande quantité ( $110 > 100$ ).

Le fait que ceci soit vrai *pour chacune des deux firmes* n'est réalisé *que* dans la situation identifiée par Cournot (comme le lecteur le vérifiera par lui-même sur la base des chiffres des trois autres cases du tableau : aucune des trois autres cases n'a la propriété de donner à chacune le profit le plus élevé quel que soit le choix de l'autre). C'est pourquoi il l'a appelé « équilibre ».

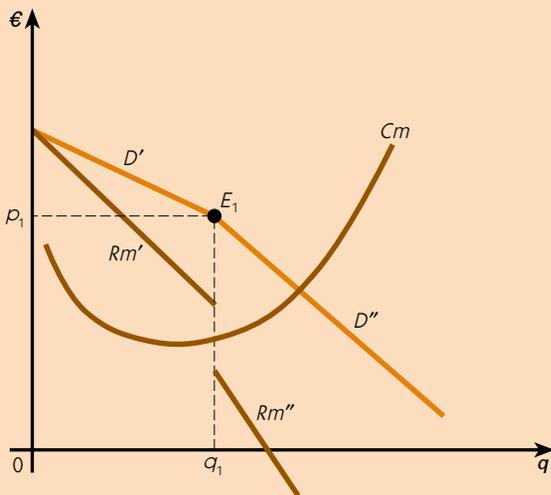
Si l'on accepte l'équilibre de Cournot comme une représentation valable de ce qui se passe sur un marché oligopolistique, il est intéressant d'observer le méfait de cette forme de compétition pour les participants : si les deux entreprises s'entendaient (et formaient par exemple un cartel), elles pourraient décider ensemble de choisir toutes deux la stratégie des petites quantités, et gagner chacune 100 plutôt que les 70 qu'elles peuvent seulement obtenir isolément à l'équilibre.

Mais cette entente n'est pas stable, car chaque firme, réalisant qu'elle pourrait tout de même faire 110 si l'autre respecte l'accord, est évidemment tentée de dévier. Mais si elle le fait, l'autre réagit en déviant aussi et toutes deux se retrouvent à 70–70, c'est-à-dire à l'équilibre de Cournot !

L'équilibre de Cournot, quoique moins profitable aux parties qu'une autre stratégie, paraît inévitable si celles-ci ne s'entendent pas et se font la concurrence. C'est d'ailleurs le type de résultat auquel on peut s'attendre lorsque la mésentente s'instaure dans un cartel.

*Dans le modèle de la courbe coudée*, dû à Sweezy, on considère plutôt la décision de prix de l'oligopoleur. Celui-ci est supposé estimer que s'il hausse son prix, les concurrents maintiendront les leurs, et que s'il le baisse, ils s'ajusteront. La courbe de demande coudée exprime donc une conjecture de l'oligopoleur concernant les réactions de ses rivaux, conjecture de nature plus complexe que celle de Cournot. La conjecture implicitement adoptée par celui-ci était en effet que l'oligopoleur s'attend à une absence de réaction de ses concurrents à ses propres décisions.

Figure 11.9 Équilibre de Sweezy



La discontinuité de la courbe de recette marginale au niveau de production correspondant au « coude » de la courbe de demande, apparaît dans la formule :

$$Rm = p - \frac{p}{\varepsilon}$$

En effet, pour  $q < q_1$ ,  $\varepsilon$  est grand (en valeur absolue), tandis que pour  $q > q_1$ ,  $\varepsilon$  est faible; il en résulte qu'en  $q_1$ ,  $Rm$  baisse brusquement.

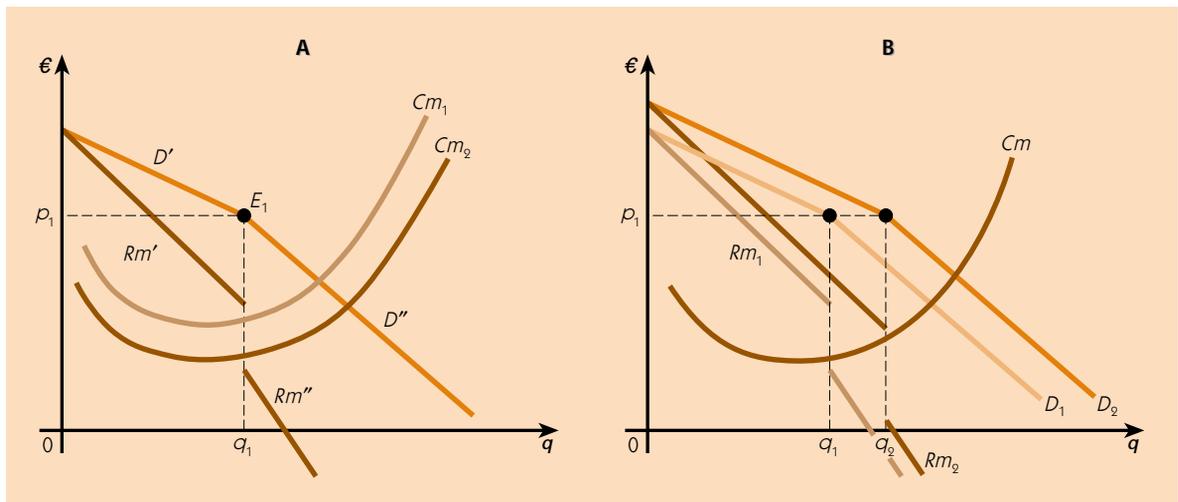
Supposons que  $p_1$  soit le prix auquel sont parvenus des oligopoleurs agissant indépendamment, et que ce prix reste stable pendant un certain temps. À ce niveau de prix, la courbe de demande telle que la perçoit chaque vendeur présentera un coude. La partie supérieure, notée ici  $D'$ , sera en effet relativement élastique : l'oligopoleur s'attendant à ce qu'une hausse de son prix ne soit pas suivie par ses rivaux, cette hausse est appelée à se traduire par une forte baisse de ses ventes; au contraire, la partie inférieure de la courbe, notée  $D''$ , serait relativement inélastique : l'oligopoleur suppose que ses concurrents suivront toute baisse de son prix et réduiront ainsi l'accroissement de vente qu'il aurait pu espérer. La courbe de recette marginale présente alors une discontinuité au point correspondant à la production  $q_1$ . Pour des prix supérieurs à  $p_1$ , les recettes marginales sont données par  $Rm'$ ; à des prix inférieurs à  $p_1$ , elles sont données par  $Rm''$ .

En ajoutant sur le graphique la courbe de coût marginal de l'entreprise, l'équilibre de celle-ci est déterminé de la manière habituelle; le prix  $p_1$  ayant été supposé stable; il doit assurer un profit maximum; c'est bien le cas pour la production  $q_1$ , en deçà de laquelle la recette marginale est supérieure au coût marginal, et au-delà de laquelle elle lui est inférieure.

Une telle situation permet d'expliquer la *rigidité* des prix constatée en oligopole. Supposons en effet une diminution des coûts de production : la courbe de coût marginal va se déplacer vers le bas, soit  $Cm_2$ ; mais si elle se situe toujours dans la partie discontinue de la courbe de recette marginale, l'équilibre du producteur, son prix et sa production ne changeront pas (figure 11.10A).

En second lieu, supposons un accroissement de la demande : la courbe de recette marginale se déplace parallèlement à elle-même vers la droite; mais si l'accroissement est tel que la courbe du coût marginal coupe toujours la nouvelle courbe de recette marginale dans sa partie discontinue, le prix restera inchangé (figure 11.10B).

Figures 11.10 Stabilité du prix en équilibre de Sweezy



Cette explication n'est cependant que partielle, car le modèle est fondé sur des hypothèses très particulières : notamment il n'explique pas comment le prix stable de départ a été déterminé sur le marché ; il n'explique pas non plus les fluctuations que l'on observe souvent sur les marchés oligopolistiques, c'est-à-dire les guerres de prix.

## Section 11.3

### Prix, quantités, et différenciation du produit

#### §1 Nature de la concurrence monopolistique

Une seconde hypothèse structurelle de la concurrence parfaite est l'homogénéité des produits. En réalité, une telle standardisation est exceptionnelle, spécialement dans les industries de biens de consommation, dans les services et dans le commerce de détail. La prise de conscience de cette situation permit à Edward CHAMBERLIN et à Joan ROBINSON d'édifier la théorie de la « concurrence monopolistique » qui suppose un marché où il y a de nombreuses entreprises vendant des produits qui ne sont pas de parfaits substituts entre eux<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Lorsqu'il y a homogénéité du produit dans une industrie, l'élasticité croisée de la demande qui s'adresse à une firme, par rapport au prix des autres, approche l'infini (cf. chapitre 10, section 10.6, note 8) ; en cas de produits différenciés, cette élasticité a au contraire une valeur finie.

D'une part, le nombre de vendeurs est tel que chacun d'eux, dans ses décisions, ne tient pas compte des réactions de concurrents.

D'autre part, chaque produit est différencié en ce sens qu'aux yeux du consommateur, il est préféré au produit d'une autre firme qui se livre à la même activité. Cette différenciation peut être réelle (caractéristiques techniques, qualité, modèle,...) ou illusoire (présentation, emballage, etc.).

Dans cette situation, l'entreprise recourt à trois types de politiques pour maximiser son profit.

- En premier lieu, la demande à laquelle elle est confrontée étant spécifique à son produit, la courbe aura les caractéristiques habituelles : elle descend de gauche à droite et est imparfaitement élastique par rapport au prix ; dès lors, l'entreprise dispose de la possibilité de choisir son prix de vente le long de cette courbe, et de le modifier.
- En second lieu, il est possible, par des dépenses de publicité, d'intensifier les préférences du consommateur pour le produit et donc de déplacer, ou de modifier la forme de la courbe de demande.
- Enfin, la qualité du produit peut être modifiée, ce qui entraîne également une transformation de la demande. Il est ainsi possible d'élaborer toute une théorie dans laquelle la qualité du produit, et non plus son prix ou sa quantité, est la variable économique par excellence<sup>6</sup>.

## §2 L'équilibre du producteur et de l'industrie en concurrence monopolistique

### a L'équilibre de courte période

Soit la courbe de demande à l'entreprise légèrement inélastique (figure 11.11A), le prix des firmes concurrentes étant supposé constant<sup>7</sup>. La maximisation du profit est déterminée, comme d'habitude, par l'égalité entre le coût marginal et la recette marginale, dont le point d'intersection détermine la quantité  $q_0$  et le prix  $p_0$ .

Par sa « politique du produit », la firme peut chercher à modifier cet équilibre aux fins d'accroître encore son profit. En effet, la recette totale (et, partant, sa recette marginale) dépend notamment de l'élasticité de la demande, comme nous l'avons vu à la section 11.1 (relations 11.1C). En particulier, cette recette augmentera plus que proportionnellement à la hausse du prix si la demande est inélastique. Dès lors, le producteur a intérêt à s'efforcer de rendre sa demande plus inélastique, ce qu'il peut faire en accentuant la différenciation, de son produit par rapport aux substituts concurrents (modification de qualité ou de présentation, campagnes

<sup>6</sup> Ainsi Chamberlin a défini une élasticité de la demande par rapport à la qualité du produit qui indique, pour un prix donné, les variations des quantités demandées pour des variations de qualité. De nombreuses études ont poussé très loin l'analyse de la « politique de produit ».

<sup>7</sup> Pour simplifier la présentation, nous supposons aussi que les fonctions de coût et de recette de toutes les entreprises dans l'industrie sont identiques, quoique leurs produits soient différenciés. Ceci permet de raisonner sur une seule entreprise considérée comme « représentative ».

publicitaires, etc.). Il en résultera une possibilité de fixer un prix plus élevé d'une part, mais aussi des frais de vente non négligeables qui viendront grever les coûts totaux, moyens et marginaux. L'ampleur de cet effort sera déterminée par la confrontation de la recette marginale de cette politique avec son coût marginal.

**b L'équilibre de longue période**

Dans le long terme, tous les facteurs sont variables, et en outre, de nouvelles firmes qui seraient attirées par les profits réalisés sont susceptibles d'entrer sur le marché.

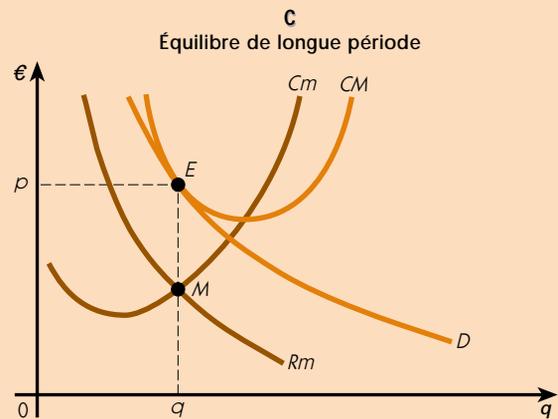
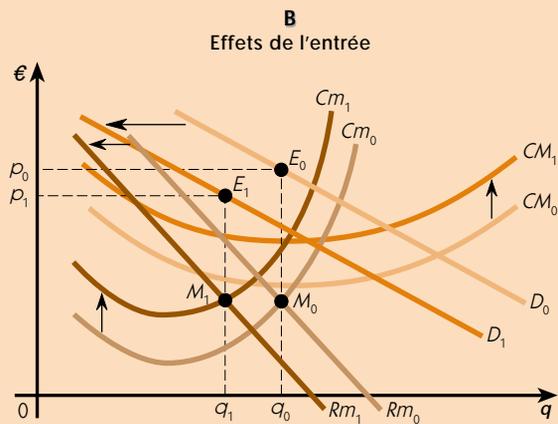
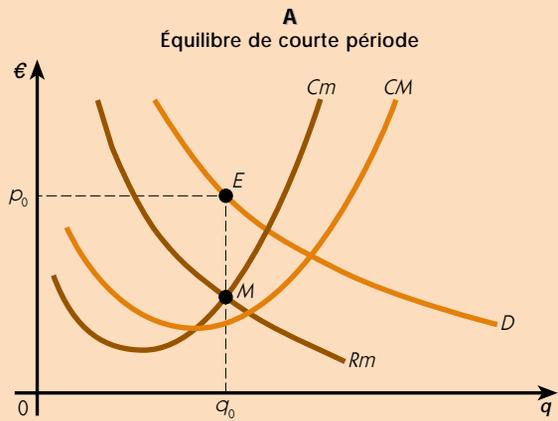
Dans une situation de concurrence monopolistique, cette liberté d'entrée existe normalement, car le grand nombre supposé des entreprises déjà établies empêche leur concertation éventuelle contre l'irruption de nouveaux concurrents.

Du point de vue des producteurs existants, semblables entrées provoquent deux effets cumulatifs (figure 11.11B). D'une part, la demande et le revenu marginal s'adressant à chaque entreprise se déplacent vers la gauche, car certains acheteurs iront vers les nouveaux offreurs. D'autre part, les coûts de production sont affectés dans le sens de la hausse au cas où les nouveaux entrants provoquent un relèvement des prix sur les marchés des facteurs de production qu'ils utilisent.

Le déplacement de la courbe de demande vers le bas et celui des courbes de coût moyen et de coût marginal vers le haut réduiront le profit, mais des firmes nouvelles entreront tant que celui-ci n'est pas zéro. À ce moment, se réalisera l'équilibre de longue période du producteur. Graphiquement, cette situation est obtenue lorsque la courbe de demande est devenue tangente à la courbe de coût moyen de la firme (figure 11.11C) soit pour le prix  $p$  et la quantité  $q$ .

Du point de vue de l'industrie à laquelle appartiennent ces producteurs différenciés, l'équilibre — c.-à-d. le nombre de firmes en activité — sera réalisé lorsque celles-ci auront toutes atteint cette position de profit nul.

**Figures 11.11 Équilibres en concurrence monopolistique**



La conséquence d'un tel mécanisme est que la firme en concurrence monopolistique se caractérise par une capacité excédentaire et n'opère pas à la dimension optimum. En effet, au point  $E$  d'équilibre de long terme, là où il y a tangence entre la courbe de demande et la courbe de coût moyen, elle produit à un coût moyen plus élevé que si elle produisait davantage. Dans le cas de la concurrence parfaite, par contre, la firme eût atteint la quantité correspondant au point minimum de la courbe de coût moyen<sup>8</sup>.

Notons cependant le danger des comparaisons simplistes : la différenciation des produits implique un changement des fonctions de coûts et de demande tel qu'il n'est pas toujours possible de la confronter au cas d'homogénéité des produits.

### §3 Critique du modèle de la concurrence monopolistique

Trois critiques principales peuvent être faites à la théorie qui vient d'être présentée. Au niveau conceptuel tout d'abord, l'idée de différenciation des produits à l'intérieur d'un même marché rend ambiguë la notion même d'industrie : en supposant que chaque firme a un élément de monopole, la théorie de Chamberlin implique que l'élasticité croisée de la demande soit relativement faible entre les produits appartenant à la même industrie ; dès lors, pour distinguer ces produits de ceux qui n'appartiennent pas à l'industrie, il faut admettre que l'élasticité croisée de la demande par rapport à ceux-ci est encore plus faible. Mais quel est exactement le degré d'élasticité croisée entre deux produits différenciés à partir duquel ceux-ci n'appartiennent plus à la même industrie ? La théorie est muette sur ce point capital.

Concernant l'existence d'un excès de capacité en longue période, il faut remarquer en deuxième lieu qu'il est nécessaire de raisonner en confrontant les courbes de coût de longue période à la courbe de demande de *longue* période (et non de courte période). Or la pente de cette courbe de demande, et donc de la recette marginale correspondante, est généralement supposée plus faible que celle de courte période, car à long terme, la possibilité de substitution est plus grande ; il en résulte que la capacité excédentaire sera d'autant plus faible pour ne pas dire insignifiante.

Finalement, le modèle de Chamberlin est quelque peu situé « entre deux chaises ». D'une part en effet, les cas où il y a un grand nombre de petits vendeurs, une absence de barrière à l'entrée, et une faible différenciation, sont généralement adéquatement analysés par le modèle des marchés concurrentiels : les courbes de demande y tendent en effet vers l'horizontale. Et d'autre part, les cas où il y a forte différenciation coïncident le plus souvent avec la présence d'un petit nombre de vendeurs et des barrières à l'entrée ; ils relèvent donc davantage de l'analyse de l'oligopole.

L'apport essentiel de la théorie de la concurrence monopolistique reste cependant d'avoir dégagé un important trait structurel des marchés, qui influence le prix, le coût, la dimension et le profit des entreprises. Mais il est dangereux de

<sup>8</sup> Quoiqu'elle ne fasse pas de profit en longue période, la firme supporte en outre des coûts de production plus élevés qu'en concurrence parfaite : elle doit en effet couvrir ses frais de vente, qui sont un pur gaspillage dans la mesure où ils ne servent qu'à renforcer l'inélasticité de la demande.

l'isoler des autres caractéristiques, car la réalité nous montre plutôt des industries où se combinent et se renforcent mutuellement les diverses structures. Nous aurons l'occasion de revenir sur cet aspect.

## Section 11.4

### Formation du prix et barrières à l'entrée

Une troisième hypothèse structurelle de la concurrence parfaite est la libre entrée et sortie des entreprises dans un marché ou une industrie : en longue période, les profits seraient rabaotés par ce jeu incessant. À nouveau, la réalité montre au contraire que les vendeurs déjà installés possèdent, vis-à-vis de leurs concurrents *potentiels* désireux de pénétrer dans le marché, des avantages parfois considérables qui risquent de décourager les entrées. Il en résulte la possibilité de maintenir d'importants profits, même dans le long terme.

#### §1 Les types de barrières à l'entrée

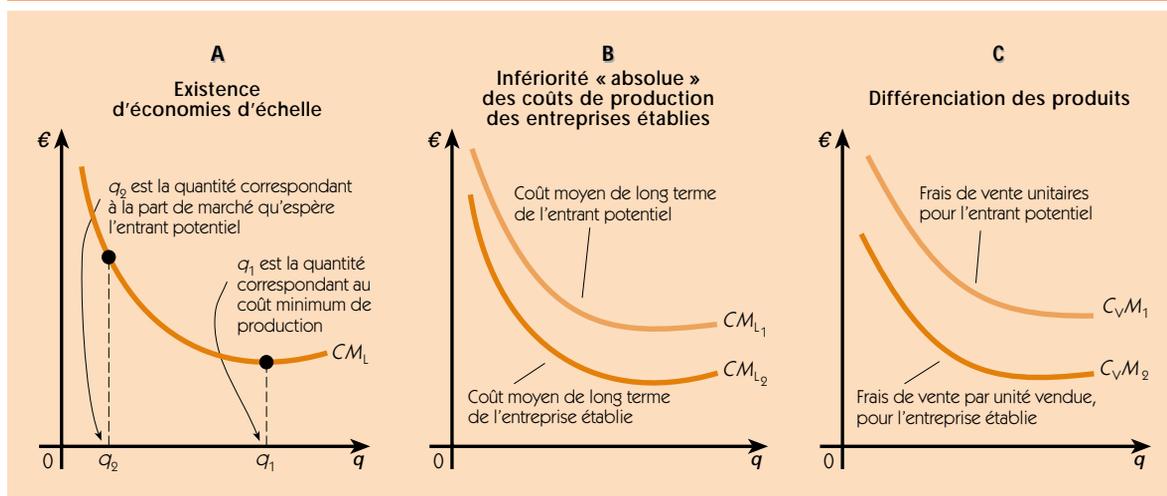
On distingue généralement trois types de barrières à l'entrée.

- Le premier résulte de l'existence d'*économies d'échelle* au niveau de la production et de la distribution. Pour atteindre le minimum du coût moyen de longue période la nouvelle entreprise doit réaliser une production  $q_1$  (figure 11.12A) qui peut représenter un pourcentage important de la production totale de l'industrie. Si elle n'est pas assurée de conquérir une part de marché suffisante et pense ne pouvoir vendre que  $q_2$  par exemple, son coût sera plus élevé que celui du concurrent existant et peut être même supérieur au prix du marché. Elle hésitera donc à entrer.

- Un second type provient d'une *infériorité* « absolue » *des coûts de production des entreprises établies*. Elle est absolue parce qu'elle existe à chaque niveau comparable de production. Dans ce cas, le prix fixé par ces firmes existantes peut leur donner un profit tout en empêchant les entrants potentiels de couvrir leurs coûts (figure 11.12B). L'origine d'un tel avantage sera le contrôle d'une meilleure technique de production, une intervention, la détention exclusive d'un gisement minier, d'un réseau de distribution ou d'importants capitaux. Certaines caractéristiques institutionnelles renforcent parfois de telles barrières : législation sur les brevets, cloisonnement des marchés financiers, régime fiscal, etc.

- Un troisième type provient de la *différenciation des produits*. L'entreprise établie est déjà connue et a créé des habitudes à l'égard de son produit. Cet état de fait lui donne un avantage, non seulement vis-à-vis des concurrents actuels, mais aussi à l'égard des concurrents potentiels. Ceux-ci doivent en effet, soit supporter des frais de vente et de publicité supérieurs pour vendre une même quantité que celle des entreprises établies (figure 11.12C) soit vendre une quantité moindre pour un même budget de publicité.

Figures 11.12 Les types de barrières à l'entrée

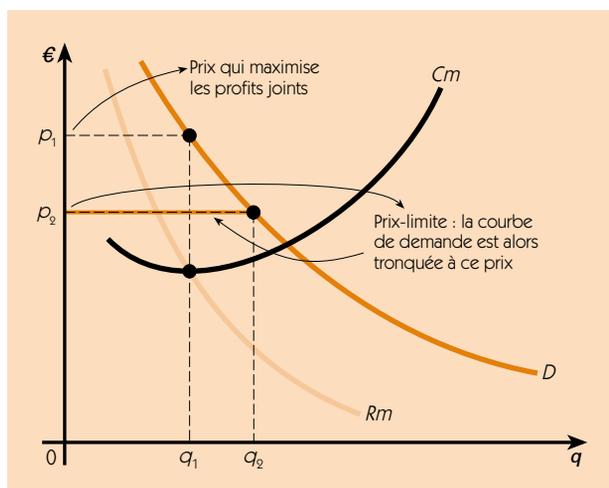


Ces trois types de barrières peuvent évidemment se combiner, et rendre ainsi d'autant plus difficile l'accès au marché. Les études statistiques récentes confirment que ce trait structurel a une influence considérable sur les profits des entreprises.

## §2 La conséquence des barrières à l'entrée : les politiques de prix-limite

Si l'entrée est complètement bloquée par un ou plusieurs des facteurs décrits ci-dessus, les firmes établies maximisent purement et simplement leurs profits joints, et si elles coopèrent, produisent ensemble  $q_1$  au prix  $p_1$  (figure 11.13). On retombe

Figure 11.13 Effets d'un prix-limite



en fait dans le cas de l'oligopole, qui donnera des prix stables s'il est du type coopératif, ou instables si la rivalité s'instaure entre les firmes existantes. Mais le nombre de celles-ci n'augmentera pas.

Si par contre, l'entrée n'est pas totalement bloquée (les « barrières » n'étant pas assez élevées pour décourager toute initiative), les entreprises peuvent se concerter pour fixer un « prix-limite », plus faible que celui qui maximiserait les profits de l'industrie en courte période, mais qui serait suffisamment bas pour écarter en longue période les concurrents potentiels : soit, dans la figure 11.13, le prix  $p_2$  inférieur à  $p_1$ . Le prix-limite sera évidemment d'autant plus bas que les barrières à l'entrée sont réduites; mais il aura pour plancher le coût moyen agrégé des firmes existantes.

Ce type d'arrangement relève, encore une fois, de la nature de l'oligopole coopératif; il est donc sujet à remise en question par chacun des producteurs en cause. Pour qu'il soit stable, ceux-ci doivent être convaincus que les profits réduits tirés du prix-limite resteront supérieurs, à long terme, au niveau qu'ils pourraient atteindre dans un cadre où la concurrence jouerait entre un nombre plus grand de partenaires. C'est là une certitude qu'il est malaisé d'établir. C'est pourquoi les oligopoleurs préfèrent parfois maximiser leurs profits, accepter l'entrée des concurrents, et partager alors avec eux les profits de l'industrie.



En conclusion, soulignons que depuis plusieurs années, les théories de la concurrence imparfaite — que celle-ci repose sur l'existence d'un petit nombre de concurrents, la formation de collusions, la faible substituabilité entre produits, la présence de barrières à l'entrée ou à la sortie — ont été considérablement développées, et sont de mieux en mieux à même d'expliquer les comportements d'entreprises puissantes telles que General Motors, Toyota ou Unilever. Elles analysent les stratégies complexes de ces firmes, où jouent la différenciation des produits, les ventes à perte, les menaces de guerre, les multiples pratiques restrictives, voire les interventions politiques, qui ont pour objet de transformer les structures des marchés<sup>9</sup>.

Ces théories doivent cependant être complétées par une analyse approfondie des situations concrètes, et le recours fréquent aux autres disciplines sociales, qu'il s'agisse des théories de l'organisation ou de la sociologie.

## Section 11.5

### Prix et quantités d'un facteur en monopsonie

#### §1 Caractéristiques d'un marché monopsonistique

Une imperfection fréquente de certains marchés de facteurs est leur caractère monopsonique. Il y a situation de monopsonie lorsqu'un acheteur unique du facteur fait face à l'ensemble des offreurs.

Le monopsonneur est donc confronté à la courbe d'offre collective du facteur sur le marché. Selon le cas (cf. chapitres 6 à 8), celle-ci peut être montante de gauche à droite, ou totalement inélastique par rapport au prix (ressource naturelle); mais en tout état de cause, un accroissement venant de la demande du facteur entraîne une hausse de prix, et une diminution, une baisse. C'est ce qu'indique le tableau 11.14 pour le cas d'une offre élastique (colonnes 1 et 2). La dernière colonne montre l'accroissement du coût total de l'entreprise lorsqu'elle augmente d'une

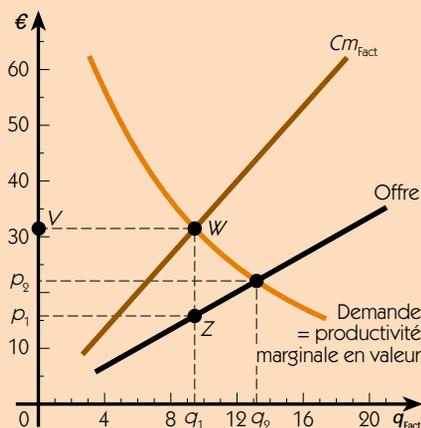
<sup>9</sup> Cf. à ce sujet JACQUEMIN, A. *Sélection et pouvoir dans la nouvelle économie industrielle*, Economica et Cabay, Paris et Louvain-la-Neuve, 1985.

## Équilibre en monopsonne

Tableau 11.14

Quantité offerte du facteur	Prix du facteur	Coûts du facteur pour l'entreprise		
$q_{\text{Fact}}$	$p$	Coût total $CT_{\text{Fact}}$	Coût moyen $CM_{\text{Fact}}$	Coût marginal $Cm_{\text{Fact}}$
6	10,0	60,0	10,0	20,04
7	11,7	81,9	11,7	23,38
8	13,3	106,4	13,3	26,72
9	15,0	135,0	15,0	30,06
10	16,7	167,0	16,7	33,40
11	18,3	201,3	18,3	36,74
12	20,0	240,0	20,0	40,08
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
15	25,1	376,0	25,1	50,10

Figure 11.14



## Relations 11.14

## (A) Expressions analytiques des courbes de la figure 11.14

- Courbe d'offre du facteur :  $p = 1,67 q_{\text{Fact}}$  où  $p$  désigne le prix, et  $q_{\text{Fact}}$  la quantité du facteur
- Coût total du facteur pour l'entreprise :  $CT_{\text{Fact}} = p \times q_{\text{Fact}} = 1,67 q_{\text{Fact}}^2$
- Coût marginal du facteur :  $Cm_{\text{Fact}} = \frac{d(p \times q_{\text{Fact}})}{dq_{\text{Fact}}} = 3,34 q_{\text{Fact}}$

## (B) Expressions générales

- Offre du facteur :  $p = f(q_{\text{Fact}})$  où la fonction  $f$  est croissante
- Coût total du facteur :  $CT_{\text{Fact}} = p \times q_{\text{Fact}} = f(q_{\text{Fact}}) \times q_{\text{Fact}}$
- Coût marginal du facteur :  $Cm_{\text{Fact}} = \frac{d(p \times q_{\text{Fact}})}{dq_{\text{Fact}}} = \frac{d(f(q_{\text{Fact}}) \times q_{\text{Fact}})}{dq_{\text{Fact}}} = f(q_{\text{Fact}}) + q_{\text{Fact}} \frac{df(q_{\text{Fact}})}{dq_{\text{Fact}}}$

Et puisque  $f(q_{\text{Fact}}) = p$  et que  $\frac{df(q_{\text{Fact}})}{dq_{\text{Fact}}} > 0$ , on a  $Cm_{\text{Fact}} > p$

unité l'emploi de son facteur : c'est le coût de l'unité marginale du facteur. Notons que ce concept est différent du coût marginal, qui a été défini comme l'accroissement de coût total pour la production d'une unité supplémentaire.

## §2 Équilibre en monopsonne

La courbe d'offre d'un facteur, qu'elle soit montante de gauche à droite ou parfaitement inélastique, représente également le coût moyen *de ce facteur* pour l'entreprise, c'est-à-dire le montant de la dépense pour le facteur, divisé par le

nombre d'unités de facteur achetées<sup>10</sup>. La courbe de coût marginal du facteur sera supérieure à la courbe d'offre car l'accroissement de prix, nécessaire pour obtenir une unité supplémentaire de facteur, devra être accordé à tous les facteurs déjà employés : le coût marginal est donc le prix, augmenté de l'accroissement de rémunération accordé aux facteurs précédents.

En ce qui concerne la demande elle est donnée par la productivité marginale en valeur du facteur.

L'équilibre correspondant au profit maximum s'établira en  $q_1$ , pour un prix  $p_1$  où le coût marginal du facteur est égal à la productivité marginale en valeur. Employer davantage du facteur provoquerait un accroissement de coût total supérieur à l'accroissement de recettes. Il en résulte que le monopsonne provoque un niveau d'emploi et un niveau de rémunération inférieurs à ceux qui prévautraient si le marché des facteurs était parfaitement concurrentiel. Dans ce dernier cas, en effet, la quantité employée aurait été de  $q_2$  au prix  $p_2$ . En outre, le monopsonneur alloue au facteur une rémunération  $Z$ , inférieure à sa productivité marginale en valeur,  $W$ , et réalise ainsi un profit que mesure l'aire  $VWZp_1$ .

### §3 Sources du monopsonne

Les deux sources essentielles d'une situation de monopsonne sont d'une part la spécialisation, et d'autre part l'absence de mobilité.

***La spécialisation*** Dans le cas du facteur travail, il s'agirait par exemple d'un travailleur formé pour une fonction hautement spécialisée et ne pouvant être utilisé que par un seul employeur, ou encore, d'un facteur pour lequel il n'existe pas un réel marché sur lequel il pourrait s'offrir. Pour le capital réel, il peut s'agir d'un sous-traitant dont la production est étroitement liée à une grande entreprise déterminée. Dans le cas du capital financier, le cloisonnement des circuits financiers ferait que des actifs financiers s'investissent exclusivement dans certains secteurs, tels la construction immobilière ou l'État. Dans toutes ces situations, l'acquéreur du facteur jouit d'une position privilégiée.

***L'immobilité des facteurs*** Pour de multiples raisons, les travailleurs sont attachés à leur région ou à leur type de travail. L'existence d'un plus haut salaire dans une autre localité ou pour un travail un peu différent ne suffit souvent pas à provoquer le déplacement. Cette éventualité peut être même simplement ignorée. Une partie du capital physique, une fois installée, est également tout à fait immobilisée, jusqu'à son amortissement final. Enfin, le capital financier, surtout pour des raisons institutionnelles (taxation, contingentement, contrôle), n'est pas toujours libre de circuler et de s'investir là où le rendement est le meilleur. Toutes ces situations favorisent évidemment le demandeur local.

Un cas particulier où les deux causes, spécialisation et immobilité, se renforcent est celui de la ville ou de la région dans laquelle une seule entreprise est le principal employeur et jouit donc d'une position dominante sur les marchés des inputs qu'elle acquiert localement.

<sup>10</sup> Il importe de ne pas confondre le coût moyen *du facteur* avec le coût moyen *du produit*.



## Caractéristiques propres à certains marchés

L'étude des marchés aux trois chapitres précédents est restée très générale, en ce sens que, mise à part la distinction entre produits et facteurs, elle ne repose en rien sur ce que sont, matériellement, les biens économiques échangés. Or la nature de ces biens joue un rôle, elle aussi, dans la manière dont leurs marchés respectifs fonctionnent et évoluent au cours du temps.

Le but de ce chapitre est d'examiner, du point de vue de ce que l'on échange, quelques grandes catégories de marchés, afin de repérer leurs caractéristiques propres, et de mieux les comprendre à la lumière des principes généraux qui ont précédé. Nous passons ainsi de l'analyse économique « pure » à l'analyse « appliquée ».

- *La section 12.1 distingue quatre types différents de **marchés de produits**, sur la base de caractéristiques qui entraînent des différences importantes dans leurs fonctionnements respectifs.*
- *La section 12.2 considère divers aspects des nombreuses formes que prennent les **marchés du travail**, parmi lesquels le processus des négociations collectives, l'institution de la sécurité sociale, et surtout le phénomène du chômage, qui reçoit ici une définition microéconomique rigoureuse.*
- *La section 12.3 est consacrée aux **marchés du capital financier**, appelés aussi **marchés des capitaux**. On y montre comment, à la bourse des valeurs, les instruments de financement des entreprises que sont les actions et les obligations sont émis (marché primaire) et échangés (marché secondaire), ainsi que ce qui en découle pour comprendre les déterminants fondamentaux des cours boursiers.*
- *La section 12.4 traite des **marchés des ressources naturelles** et des « rentes » qui s'y forment en raison des particularités de l'offre de ces biens.*
- *Enfin, la section 12.5 développe les thèmes plus généraux du **niveau des profits** et de leur « raboutage » par le processus compétitif.*

## Section 12.1

# Les marchés des produits

### §1 Biens stockables et biens non stockables

#### a Les biens stockables et la distribution

D

12.1

Les biens stockables sont ceux pour lesquels l'activité de production et celle de consommation peuvent être séparées dans le temps.

Ils font alors l'objet de stockage, qui peut être considéré lui-même comme une activité de production : en effet, il requiert des inputs (hangars, surveillance, énergie pour maintenir une température donnée, etc.) ; et ses outputs sont alors les biens stockés remis en bon état en fin de période. En fonction du caractère du bien, par exemple périssable, les coûts de stockage varient considérablement.

Une caractéristique des biens stockables est que leurs marchés sont fractionnés en un nombre de lieux géographiques distincts. Une forme typique de ce fractionnement est donnée par la distinction bien connue entre marchés de gros et de détail.

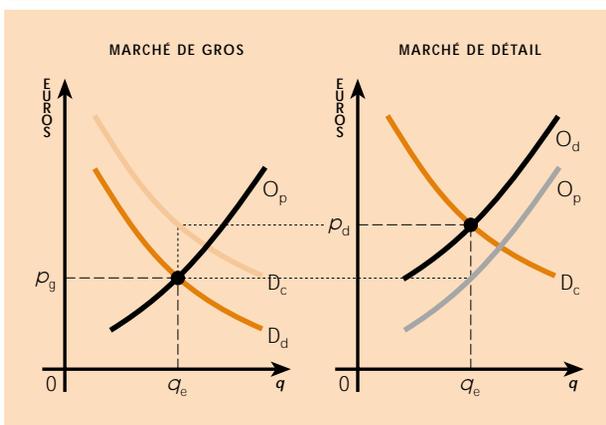
Sur la figure 12.1 le premier graphique représente le marché de gros, où l'offre  $O_p$  est celle des producteurs et la demande  $D_d$  est celle des détaillants ; le second graphique est le marché de détail, où l'offre  $O_d$  provient des mêmes détaillants et la demande  $D_c$ , des consommateurs. L'offre des détaillants se construit à partir de l'offre des producteurs, égale à la somme « horizontale » de leurs coûts marginaux (cf. chapitre 5), augmentée des coûts propres des détaillants (transport et stockage).

De la même manière, la demande des détaillants sur les marchés de gros se construit à partir de celle des consommateurs sur les marchés de détail.

Il résulte de cette distinction que pour un même produit, la formation de son prix sur les marchés de détail ne se fait pas nécessairement de la même manière que sur les marchés de gros : chaque stade intermédiaire (et il peut y en avoir plus de deux) est susceptible de présenter des structures propres (concurrentielles, oligopolistiques ou monopolistiques), des rationnements propres, voire des barrières à l'entrée différentes.

L'ensemble des marchés successifs d'un même bien constitue ce que l'on appelle

Figure 12.1 La distribution



habituellement le secteur de la « distribution » de ce bien. Au sein de celle-ci, une partie importante des activités de stockage s'explique par la connaissance *incertaine* qu'ont les distributeurs du niveau de la demande finale. Selon que leurs prévisions se réalisent ou pas, il y aura stockage ou déstockage (avec à la limite la « rupture de stock », situation de rationnement des acheteurs clients de la firme). On voit ainsi que les stocks permettent d'atténuer ou réduire les rationnements ; en fait, ils contribuent à une meilleure adéquation de l'offre à la demande.

Par ailleurs d'autres activités de stockage sont motivées par des objectifs de *spéculation* : celle-ci consiste à acheter ou vendre un bien dans l'intention exclusive de faire l'opération inverse après quelque temps, en vue de bénéficier de la variation du prix susceptible de survenir pendant cette période. Bien des économistes défendent la thèse que la spéculation atténuée, quant à elle, les fluctuations de prix ; mais cette thèse est controversée : quoique fondée sur une application stricte de la loi de l'offre et de la demande, son degré de vérification varie très fort d'un marché à l'autre.

### b Les biens non stockables ou « services »

**Les biens non stockables, aussi appelés services, ont pour caractéristique que la capacité de production (c'est-à-dire le producteur lui-même, et ses inputs) doit être disponible au moment même où la demande se manifeste.**

**D**

12.2

Si cette condition n'est pas remplie, il y a automatiquement rationnement des demandeurs. Graphiquement, cela signifie que la demande des consommateurs rencontre directement la courbe d'offre des producteurs (elle-même égale à leur coût marginal) sans l'intermédiaire de distributeurs ou détaillants.

Lorsqu'il y a un rationnement des demandeurs par indisponibilité d'une capacité suffisante, le rationnement prend diverses formes, selon le type d'industrie en cause : le cas extrême est celui de la coupure du service (électricité), mais des cas intermédiaires sont par exemple l'encombrement (réseau téléphonique) et les files d'attente (service au guichet dans une banque). Le rationnement se traduit ici par une dégradation de la *qualité* du service.

D'autre part, il y a un rationnement des offreurs si, pour le niveau auquel la demande s'exprime, la capacité est excédentaire. Ainsi par exemple, dans le cas d'un salon de coiffure installé avec dix fauteuils et un personnel en nombre suffisant pour servir dix clients à la fois, s'il n'y a jamais que six clients en même temps dans le salon. « Surcapacité » et rationnement de l'offreur sont ici synonymes.

En cas de rationnement d'un côté ou de l'autre du marché, les variations de prix (du type de celles étudiées plus haut) sont fréquemment employées comme moyens de le réduire : tarifs de jour plus élevés que ceux de nuit en électricité et au téléphone ; loyers plus élevés « en saison » que « hors saison » pour les locations de villas de vacances, pour les transports ou pour les spectacles, etc. Ces cas illustrent particulièrement bien en quoi les variations du prix d'un bien ou service (qui par ailleurs reste le même) peuvent avoir pour rôle de remédier aux rationnements.

## §2 Biens durables et non durables

### a Les biens non durables

**D**

12.3

Les biens non durables sont caractérisés par le fait que l'activité de leur consommation entraîne immédiatement leur disparition, ou leur transformation en biens distincts.

Pour les biens de ce type qui sont nécessaires à l'existence, cette caractéristique implique que les achats se répètent dans le temps ; ils sont donc fréquents. De ce fait, l'information des consommateurs sur la nature et la qualité des produits est acquise par eux quasi automatiquement, grâce aux essais successifs (par exemple : biens alimentaires). La condition d'information parfaite de la concurrence tend donc à se réaliser, non pas dans l'instantané mais par un processus d'apprentissage au fil du temps.

### b Les biens durables

**D**

12.4

Les biens durables sont caractérisés par le fait que leur consommation, qui est surtout une « utilisation », n'entraîne pas immédiatement leur disparition.

Le plus souvent, ils se détériorent néanmoins, soit sous l'effet de l'usure (perte de leurs propriétés physiques d'origine) ou de l'obsolescence (désuétude technique due au fait que le progrès amène sur le marché de nouveaux produits remplissant le même rôle — c'est-à-dire satisfaisant le même besoin — mais de manière plus efficace).

Du fait de leur durabilité, ces biens font l'objet d'achats qui sont moins répétitifs et fréquents que les biens non durables ; de ce fait, les consommateurs sont moins bien informés — par leurs achats — sur les mérites et qualités des diverses marques concurrentes : ils ont donc besoin d'autres sources d'information que celle de leur propre utilisation, et cela explique en partie l'importance de la publicité pour certains biens de ce type (appareils électroménagers, voitures...), ainsi d'ailleurs que l'activité des associations de consommateurs.

D'autre part, la durabilité de ces biens entraîne aussi le développement des **marchés d'occasion**. Les relations qui existent entre marché du neuf et marchés de l'occasion peuvent être analysées formellement en distinguant plusieurs graphiques d'offre et de demande, parmi lesquels le premier représente le marché du neuf, et les autres représentent les occasions en fonction de leur âge ; et en considérant que, du côté des demandes, le degré de vétusté joue un rôle semblable à celui de la différenciation des produits. Du côté des offres, si celle du marché du neuf est déterminée par les coûts de production, celles des marchés d'occasion sont déterminées par les quantités produites antérieurement, et le désir des propriétaires de se défaire de leur bien.

## Section 12.2

# Les marchés du travail

### §1 Formes et implications de l'hétérogénéité du travail

#### a Autant de marchés que de professions

Davantage que le capital physique ou financier, le travail est par nature un bien très hétérogène, dans la mesure où l'on doit tenir compte de la multitude des activités, et de la variété des aptitudes et des compétences individuelles. Pour chaque type de travail, il faut donc considérer un marché distinct : celui des maçons, celui des comptables, des informaticiens, des infirmières, des avocats, etc.

#### b La mesure du travail

À cette hétérogénéité entre les types de travail s'ajoute celle des méthodes par lesquelles on *mesure* les quantités de travail. Souvent on mesure celles-ci en nombre d'heures (ou de jours, ou de mois) prestées; c'est ce que nous avons fait au chapitre 7. Mais souvent aussi on les mesure en unités d'output obtenus (nombre de pièces par unité de temps). Cette différence a une implication quant à la forme de la rémunération : salaire horaire (journalier, mensuel,...) dans le premier cas, salaire à la pièce, au pourcentage ou « forfaitaire » (devis) dans le deuxième cas.

Notons que la forme de rémunération choisie implique le report de l'incertitude, quant à l'effort nécessaire et au résultat du travail, sur le travailleur lui-même dans le deuxième cas, et sur l'entreprise ou l'employeur dans le premier cas.

#### c Travail indépendant et travail dépendant

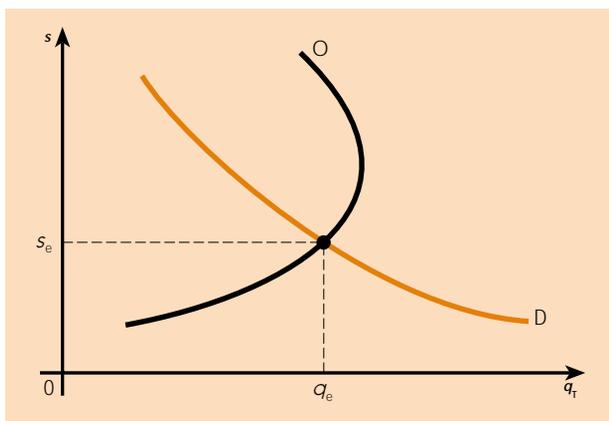
Enfin, on retrouve une considérable hétérogénéité au niveau du *statut* des travailleurs. On distingue généralement (1) le travailleur **indépendant** qui, travaillant pour lui-même, doit être vu comme étant simultanément offreur et demandeur de travail; sa rémunération est en fait assurée par le prix auquel il vend son output; et (2) le travailleur **dépendant**, ou salarié, qui, lié par un contrat à un demandeur de travail, voit sa rémunération fixée à l'avance, sur base de la valeur de son output (sa productivité marginale en valeur) telle qu'elle est présumée par l'employeur.

### §2 La formation des salaires du travailleur dépendant

#### a Selon la loi de l'offre et de la demande, en concurrence

Dans chaque profession, le salaire sur le marché résulte de la rencontre entre l'offre totale de travail, composée de la somme des offres individuelles des travailleurs (chapitre 7), et la demande totale de travail, semblablement composée des demandes individuelles provenant des employeurs (chapitre 5).

Figure 12.2 Équilibre dans une profession



Si elle est « parfaite », la concurrence entre travailleurs d'une part et employeurs d'autre part tendra à déterminer un équilibre classique tel que  $E$  sur la figure 12.2, auquel correspondent une quantité  $q_e$  de travail employé et un salaire  $s_e$ , uniforme pour tous les travailleurs de cette profession. Un excédent de main-d'œuvre demandée ferait hausser tout salaire inférieur à  $s_e$  et inversement, si le salaire était supérieur à  $s_e$ , un excédent de main-d'œuvre offerte le ferait baisser.

Il est essentiel de noter que l'équilibre de marché ainsi décrit est défini *pour une profession donnée*. Le facteur travail n'étant pas homogène, il faut considérer que les divers types de travail sont offerts et demandés sur

des marchés distincts, correspondant aux diverses professions. Il en résulte que les salaires d'équilibre sur ces divers marchés, donc dans les diverses professions, peuvent parfaitement être différents les uns des autres. C'est ainsi que l'on explique, dans le cadre concurrentiel, les différences de salaires interprofessionnelles. Dans les métiers ardu ou ennuyeux, la courbe d'offre collective est située plus à gauche, et est probablement plus inélastique au salaire, que dans les métiers agréables et sans risques. Les salaires d'équilibre qui en résultent dépendent cependant aussi de la position de la courbe de demande.

S'ils sont distincts, les divers marchés du travail ne sont cependant pas sans relations entre eux, notamment du côté de l'offre. Un ouvrier manœuvre par exemple peut, moyennant un certain délai de formation professionnelle, devenir un maçon qualifié : il passe ainsi d'un marché à un autre. En fait, l'inégalité des salaires entre professions a pour effet d'amener les individus à chercher à travailler là où ils sont le plus recherchés.

Dès lors, l'élasticité de l'offre de travail d'un type donné est influencée par la rapidité et la facilité de cette mobilité interprofessionnelle ; et cette élasticité — ou inélasticité — a des effets sur le niveau du salaire d'équilibre. Ainsi, par exemple, si la rareté actuelle des ingénieurs électroniciens fait qu'ils jouissent d'une rémunération supérieure aux abondants ingénieurs chimistes, c'est notamment parce qu'il faut un long délai avant que de nouveaux électroniciens soient formés — qu'il s'agisse d'étudiants ou d'ingénieurs ayant acquis une autre spécialité mais cherchant à se reconvertir. Durant la période intermédiaire, l'offre restera inélastique et ne pourra se déplacer ; dans la mesure où la demande, elle, s'accroît (i.e. se déplace vers la droite), ces heureux « facteurs rares » jouiront de gains particulièrement élevés, notamment supérieurs à ce qu'ils pourraient gagner dans n'importe quel emploi alternatif (cette dernière différence est de la nature d'une « rente économique », concept défini à la section suivante). Cette situation privilégiée peut durer aussi longtemps qu'il s'agit d'un travail supposant des qualités « qui ne sont pas données à tout le monde ». Il en va ainsi de Zidane ou de Julia Roberts !

Comme tous les marchés, les marchés du travail nécessitent une grande flexibilité de leurs différentes composantes pour permettre le fonctionnement du mécanisme de la concurrence. Sur les marchés de pointe (par exemple celui du personnel

informatique), le déplacement rapide vers la droite de la demande de travail au cours des vingt dernières années, a suscité des rationnements des demandeurs de travail (c'est-à-dire des entreprises désirant embaucher), qui se sont le plus souvent résolus par des hausses de salaires.

Cet exemple n'est cependant pas généralisable. En effet, les marchés du travail présentent la particularité notable d'une asymétrie dans la flexibilité du salaire : on a constaté depuis longtemps une rigidité des salaires *à la baisse* de sorte que, en cas de rationnement des offreurs de travail (c'est-à-dire des travailleurs), il est rare que les salaires baissent. Les raisons qui expliquent la non flexibilité à la baisse des salaires sont bien compréhensibles : les salaires constituant le plus souvent le seul élément de revenu des travailleurs, ceux-ci cherchent naturellement à empêcher que le fait de n'être pas employés, pour quelques-uns, n'entraîne une baisse de revenu pour tous. C'est pour obtenir cela, notamment, que les travailleurs cherchent à se regrouper en syndicats. On peut donc voir ceux-ci comme une cartellisation, ou monopolisation, de l'offre de travail.

### b Selon les négociations collectives, en monopole bilatéral

Étant donné le fait syndical, des mécanismes particuliers de détermination des salaires se sont institués sur les marchés du travail, qui sont différents de celui de la concurrence parfaite. L'élément fondamental de cette organisation est constitué par le regroupement des offreurs de travail en syndicats ; à ces groupements ont répondu des regroupements des demandeurs de travail (les entreprises), sous des dénominations du type « fédérations », dans les divers secteurs de l'industrie. À la monopolisation de l'offre répond ainsi une « monopsonisation » de la demande, et, dans beaucoup de secteurs professionnels, on trouve donc que le marché du travail a la structure d'un « monopole » (voir supra, chapitre 9 : les structures de marché). Les délégués des syndicats et des fédérations patronales se rencontrent alors régulièrement, et officiellement, en « commissions paritaires » pour y négocier le niveau des salaires. Dans ces commissions, un fonctionnaire de l'État est présent, mais essentiellement à titre d'arbitre. Les accords réalisés sont appelés « conventions collectives ».

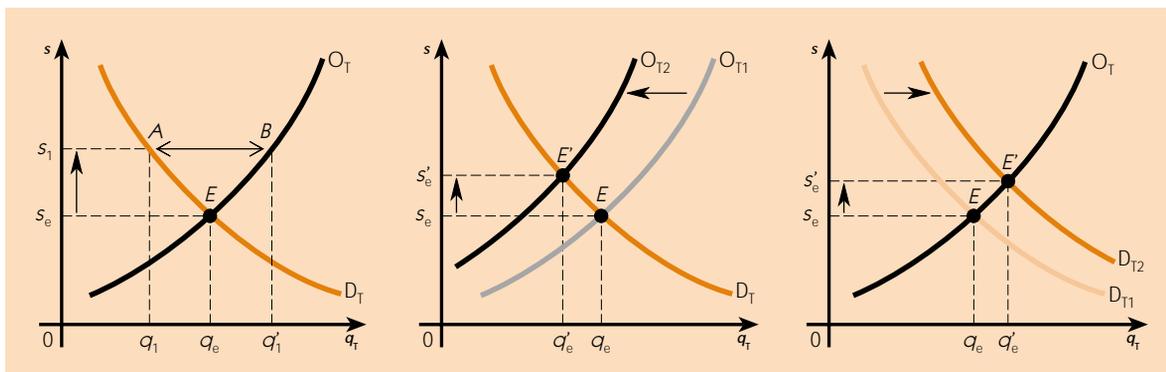
Pour saisir le processus de formation des salaires dans ce contexte, envisageons le cas d'une industrie particulière, et demandons-nous comment le syndicat pourrait provoquer une hausse des salaires à partir d'une situation donnée d'équilibre.

Soit le salaire d'équilibre  $s_e$  et un niveau d'emploi  $q_e$  dans l'industrie (figure 12.3).

(1) Le syndicat peut tout d'abord, au moyen de son « pouvoir de négociation », imposer aux employeurs un salaire  $s_1$  supérieur au niveau d'équilibre : il en résulte évidemment un sous-emploi de  $AB$  car, pour ce salaire, une quantité  $q'_1$  de travailleurs est offerte, alors que la quantité demandée n'est que  $q_1$ . Pour que cette politique soit acceptée par les membres du syndicat, il faut cependant que celui-ci s'assure de ce que des allocations de chômage au moins égales à  $s_e$  soient payées par l'État : sans quoi les travailleurs préféreraient désertier le syndicat et se faire employer au salaire d'équilibre.

(2) Le syndicat peut s'efforcer ensuite d'obtenir une hausse du salaire d'équilibre sans provoquer le sous-emploi décrit ci-dessus : il suffit qu'il parvienne à provoquer un déplacement vers la gauche de l'offre globale de travail, c'est-à-dire une

Figures 12.3, 12.4 et 12.5 Actions visant à la hausse des salaires



réduction de celle-ci (figure 12.4). Au nouvel équilibre  $E'$ , le salaire est plus élevé ( $s'_e$ ), la quantité employée étant moindre ( $q'_e$ ).

S'il n'y a plus sous-emploi au nouvel équilibre, c'est parce qu'un certain nombre de travailleurs potentiels ont retiré une partie ou la totalité de leur offre. Les syndicats obtiendront ce résultat en agissant pour modifier certains points de la législation sociale : réduction du nombre légal des heures ouvrées (la journée des huit heures jadis, demain peut-être la semaine de trente heures), abaissement de l'âge de la pension, allongement de la période de scolarité obligatoire ou d'apprentissage, imposition de conditions difficiles pour l'accès à la profession, encouragements à l'émigration et limitations à l'immigration, etc.

(3) Enfin, l'action syndicale peut induire un accroissement de la demande de travail et donc déplacer la courbe vers la droite (figure 12.5).

Cette demande est en effet fonction de la demande pour le produit : si, par des mesures protectionnistes ou de promotion, on accroît la demande pour le produit, la quantité de travailleurs employés croîtra également. En outre, la demande pour le facteur dépend aussi de sa productivité marginale physique. Une amélioration de cette productivité, par exemple grâce à des cours du soir ou encore favorisant l'adoption par les entreprises de nouvelles techniques de production, tendra à provoquer une augmentation de l'emploi et du salaire.

Pour conclure, indiquons que les salaires peuvent aussi faire l'objet d'interventions des autorités publiques. Qu'il s'agisse d'une situation caractérisant l'après-guerre (cas de la France après 1945) ou de l'expression d'une politique des salaires en vue d'assurer le plein emploi, les gouvernements ont souvent limité les possibilités de négociation entre employeurs et travailleurs<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> En Belgique, les salaires sont fixés, on l'a dit, par des « conventions collectives » conclues entre représentants des employeurs et des travailleurs, dans le cadre de « commissions paritaires » instituées pour chaque branche de l'industrie. Les parties s'engagent à faire respecter les dispositions de ces conventions dans l'établissement des contrats de travail individuels. Une disposition fréquente est le rattachement des salaires aux fluctuations d'un *indice des prix* (pour une définition de cette expression, cf. chapitre 19, section 19.2, §5), ce qui assure une liaison du salaire à l'évolution du coût de la vie. Récemment, l'État est intervenu sur ce point, imposant par voie légale une suspension de l'application de cette disposition ; le gouvernement était en effet persuadé de ce que le niveau déjà élevé des salaires dans le pays pesait d'un poids tel dans les coûts des industries d'exportation qu'ils mettaient en danger la compétitivité de celles-ci sur les marchés internationaux.

### §3 Fondements microéconomiques de la sécurité sociale obligatoire

Non seulement le niveau du salaire, mais aussi sa forme se sont modifiées à la suite des interventions des groupements d'employeurs, de travailleurs, et des pouvoirs publics.

Il faut en effet distinguer le salaire *direct*, qui est le revenu du travail directement versé au travailleur, et les divers types de salaire *indirect* (ou « différé ») formé des cotisations que les employeurs versent à des organismes de compensation : ceux-ci transfèrent à leur tour des indemnités aux salariés, lorsque surviennent les circonstances prévues pour leur versement.

L'ensemble des cotisations versées par les employeurs est généralement centralisé auprès d'un organisme unique. S'y ajoutent les retenues sur les salaires qui viennent compléter la cotisation à l'organisme. Parmi les indemnités qui sont ensuite distribuées, on distingue, selon les pays, jusqu'à cinq catégories : (1) les allocations familiales, (2) les allocations de chômage, (3) les remboursements de frais médicaux et pharmaceutiques, (4) les pensions de vieillesse (retraites), et (5) les pécules de vacances.

L'explication économique de l'existence de ce système nous paraît devoir comporter au moins les deux arguments suivants.

D'une part, le système de sécurité sociale, source des salaires indirects, a dû être le plus souvent imposé légalement afin d'éviter que les employeurs qui n'y participaient pas jouissent d'avantages sur le plan de leurs coûts et donc sur le plan de la concurrence. Cela signifie que le législateur, sous la pression syndicale, a pris conscience de ce que le « libre jeu de la concurrence » entre producteurs était incapable de garantir une protection sociale satisfaisante.

D'autre part, dans un système de sécurité sociale obligatoire, une partie importante du revenu salarial est soustraite aux libres décisions d'allocation de celui-ci par le consommateur aux usages qu'il pourrait souhaiter, et est autoritairement affectée. Ceci peut être interprété comme une croyance du législateur dans l'incapacité des individus à prélever eux-mêmes sur leurs revenus, les provisions nécessaires pour faire face aux aléas de l'existence.

### §4 La notion de plein emploi (aspect microéconomique)

C'est sans doute dans le cas des marchés du travail que le concept d'équilibre avec rationnement trouve toute son importance. D'ailleurs, lorsque le rationnement affecte les offreurs de travail, c'est-à-dire les travailleurs, il porte même un nom particulier, à savoir le chômage.

Le chômage est un des « maux » économiques les plus graves des économies de marché. Phénomène récurrent depuis la révolution industrielle, il semblait avoir été maîtrisé durant la longue période de croissance économique qui a suivi la deuxième guerre mondiale, et surtout depuis 1960. Mais la grande crise de l'emploi qui affecte depuis 1975 beaucoup de pays occidentaux — mais plus spécialement l'Europe occidentale — a fait ressurgir le problème, avec une ampleur totalement

imprévue. La durée de cette crise de l'emploi prouve combien ce phénomène peut constituer une composante « structurelle » des économies de marché, c'est-à-dire être une situation que les forces du marché ne résorbent pas spontanément. Les piètres résultats des politiques publiques en la matière prouvent, quant à eux, que le phénomène est peu ou mal maîtrisé. Dans ce paragraphe, nous essaierons de cerner, en nous servant des instruments d'analyse microéconomique dont nous disposons à ce stade. Au chapitre 22, cette question importante sera reprise au plan macroéconomique.

Si le chômage peut se définir comme une situation des marchés du travail dans laquelle il y a équilibre avec rationnement des offreurs, il faut aussi mettre cette définition en rapport avec la notion de « plein emploi », qui, dans le langage courant, est censée décrire les situations d'absence de chômage.

Le « plein emploi » n'est cependant pas une notion facile à définir, et elle est souvent mal comprise. La difficulté provient du fait que pour un travailleur, être employé comporte à la fois un aspect subjectif : le désir de travailler (ou, dans les termes de la section 7.1, celui d'obtenir un revenu en consacrant son temps à une activité qui en procure, plutôt qu'à une activité qui n'en procure pas, c'est-à-dire le « loisir »), et un aspect objectif : la possibilité de trouver du travail, c'est-à-dire un employeur (ou demandeur de travail, prêt à payer un salaire pour le temps de travail presté).

Si l'on a compris ces deux aspects, le « plein » emploi dans une profession se définit comme :

**12.5** la situation du marché du travail de cette profession dans laquelle tous ceux qui désirent, au salaire en vigueur, travailler un certain nombre d'heures, trouvent effectivement un demandeur pour les heures qu'ils veulent prester.

L'élément le plus important dans cette définition est constitué par les mots « au salaire en vigueur » : en effet, cette précision permet de tenir compte (via les équilibres individuels des travailleurs étudiés au chapitre 7) de l'élément subjectif dont question ci-dessus, à savoir : combien d'heures par jour<sup>2</sup> les travailleurs choisissent-ils (subjectivement) de travailler, vu le salaire qu'on leur offre ?

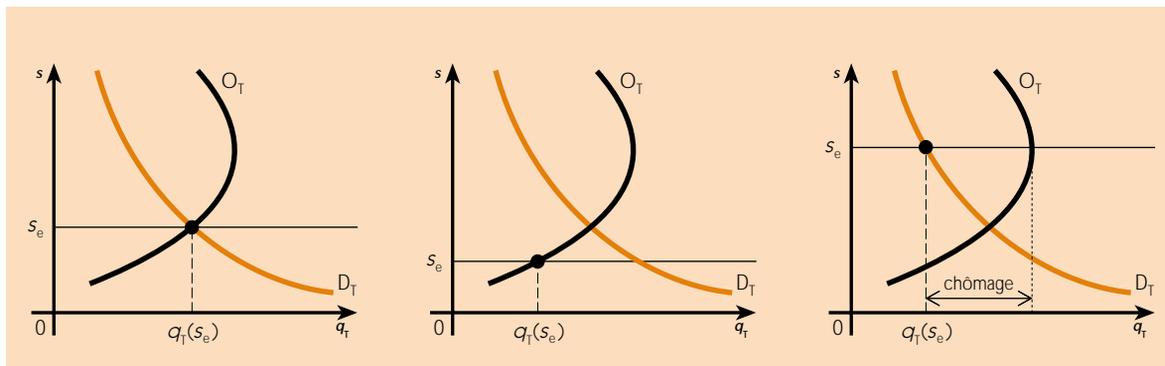
Il ne faut surtout pas confondre le concept de plein emploi, ainsi défini rigoureusement, avec une vague idée qui suggérerait que « tout le monde est au travail » (sous entendu, à n'importe quelles conditions) : car cela reviendrait à supprimer l'élément subjectif dont nous voulons explicitement tenir compte dans les décisions du travailleur.

De la définition ci-dessus découle la proposition suivante :

**12.1** (a) si le marché du travail, dans une certaine profession, est en *équilibre classique*, il y a plein emploi dans cette profession (figure 12.6A) ;  
 (b) s'il y a *équilibre avec rationnement des demandeurs de travail*, il y a aussi plein emploi dans cette profession (figure 12.6B) ;  
 (c) si l'équilibre qui prévaut sur le marché du travail, dans une profession, est un *équilibre avec rationnement des offreurs de travail*, alors il y a sous-emploi (ou chômage) dans cette profession (figure 12.6C).

<sup>2</sup> Ou de jours par mois, ou par an, selon les périodes sur lesquelles on raisonne.

Figures 12.6 Plein emploi versus chômage dans une profession



Le chômage est ainsi mis explicitement en rapport avec une conception du plein emploi qui repose sur l'application au marché du travail des types d'équilibre d'un marché identifiés au chapitre 9.

Il faut insister sur le fait que l'élément subjectif du désir de travailler étant pris en compte dans la position et la forme de la courbe d'offre du travail, le chômage qui prévaut dans le cas (c) doit être considéré comme involontaire : au salaire  $s_e$ , une quantité totale  $OA$  de travail est offerte volontairement sur la base des équilibres individuels que ce salaire induit ; mais c'est la position (trop à gauche) de la courbe de demande des employeurs qui empêche que la réponse à cette offre soit complète.

Notons encore la distinction utile entre chômage « frictionnel » et « structurel » ; le premier type de chômage est celui que l'on observe lorsque se réalisent des phénomènes de reconversion professionnelle d'un métier à l'autre, comme on en a évoqué plus haut. Mais des reconversions se produisent pratiquement en permanence dans l'économie ; ce type de chômage peut donc exister même lorsque tous les marchés du travail sont en « plein emploi » au sens de notre définition ci-dessus. Le chômage structurel est, en revanche, celui qui est dû au fonctionnement même des marchés du travail, c'est-à-dire donc à la présence sur ceux-ci d'équilibres avec rationnement des offreurs (figure 12.6C).

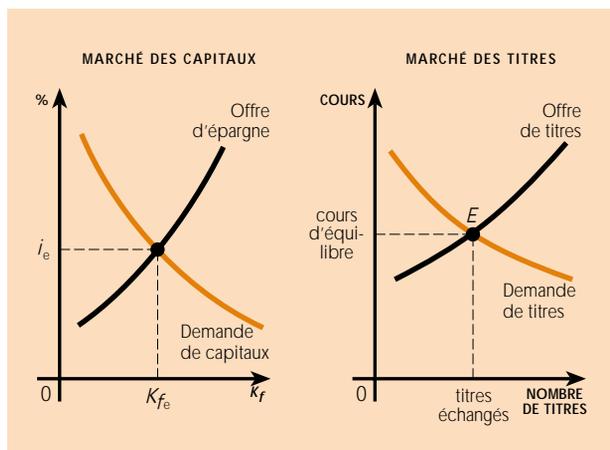
## Section 12.3

### Les marchés des capitaux

#### §1 Marché des capitaux et marché des titres

L'argumentation du chapitre 8 a permis de construire la courbe d'offre d'épargne individuelle d'un ménage, d'une part, et la courbe de demande de capital financier d'une entreprise, d'autre part. Sur le marché des capitaux, la somme « horizontale » des unes et des autres donne les courbes respectives d'offre et de demande collectives

Figures 12.7 et 12.8 Marchés financiers



de capitaux, épargnés par les uns, et demandés par les autres pour être investis. Le taux d'intérêt joue sur ce marché le rôle d'un prix (figure 12.7).

Cette image représente bien les mouvements financiers par lesquels se rencontrent l'épargne et l'investissement ; mais elle ne donne qu'une vue partielle des transactions qui ont lieu sur les marchés des capitaux. On se rappelle en effet que ces derniers sont représentés par des **titres** (obligations, actions). Or ces derniers se vendent et s'achètent sur un marché appelé la *bourse des valeurs*, et à un prix qu'on nomme le *cours* de l'obligation ou de l'action. Celui-ci résulte de la rencontre entre l'offre et la demande de titres (figure 12.8).

## §2 La bourse des valeurs et sa signification économique

Il n'y a pas qu'un seul marché des titres : comme plusieurs sortes de titres sont en circulation, possédant chacune des caractéristiques propres, des transactions distinctes s'opèrent pour chacune d'elles, tout comme sur le marché des fruits il y a des transactions distinctes pour les poires et les pommes. Il y a ainsi à la bourse, non seulement des marchés distincts pour les obligations et les actions, mais en fait autant de marchés distincts qu'il y a de firmes représentées par des titres boursiers : chaque industrie a en effet des caractéristiques propres quant à ses perspectives d'avenir et ses chances de développement, et chaque firme est différente quant aux caractéristiques de sa gestion et de ses chances de profit.

Les cotations boursières quotidiennes de chaque titre en circulation reflètent dès lors les conditions d'offre et de demande de celui-ci, conditions qui sont susceptibles de varier d'un jour à l'autre.

Quelle relation y a-t-il entre les deux aspects qu'on vient de décrire du marché des capitaux ? Notons tout d'abord que toutes les transactions boursières sur les titres ne constituent pas des apports nouveaux de capital aux entreprises. Il y a lieu en effet de distinguer très nettement les transactions portant sur des titres nouvellement émis par les demandeurs de capitaux — transactions appelées *souscriptions* —, de celles qui portent sur des titres déjà en circulation. Les premières constituent le « marché primaire », tandis que pour les secondes, on parle de « marché secondaire ».

Seules les transactions du marché primaire apportent du capital nouveau aux entreprises, car les demandeurs de fonds sont ici les entreprises émettrices de titres, et les sommes récoltées leur parviennent directement. Dans le cas du marché secondaire au contraire, les fonds apportés par les acheteurs de titres passent simplement aux mains des vendeurs de ces mêmes titres, l'entreprise dont les titres changent ainsi de mains n'en étant pas directement affectée (et le plus souvent pas même informée). Au moment où ils ont été émis, l'entreprise a reçu les sommes

que ces titres représentent, et les transactions subséquentes sur ces titres ne sont que de simples *transferts*, entre détenteurs de fonds d'une part qui cherchent à les placer, et détenteurs de titres d'autre part qui cherchent à les transformer en liquidités monétaires. Si elle se limitait à ce type d'opérations, la bourse ne serait qu'un marché de titres, et non un marché du capital. En revanche, les souscriptions nouvelles qui s'y traitent au marché primaire constituent à proprement parler le volet financier de la formation de capital dans l'économie — avec, bien sûr, l'autofinancement<sup>3</sup>.

Les niveaux successifs des cours des titres, résultant du jeu quotidien de la loi de l'offre et de la demande (les marchés boursiers sont l'exemple-type des marchés « organisés », au sens de notre distinction du chapitre 10) reflètent à la fois les dispositions des agents économiques à placer leur épargne sous forme financière (plutôt qu'immobilière ou autre) — et ceci détermine l'ampleur globale de leur offre (c'est-à-dire de leur demande de titres) —, mais aussi leurs anticipations quant au comportement et aux succès futurs des firmes émettrices — et ceci détermine le fait que la demande de titres s'oriente vers ceux de telle ou telle entreprise.

Ainsi, le cours d'une obligation est influencé par les opinions qui circulent sur la capacité de l'entreprise de rembourser à l'échéance le capital emprunté (le cours s'effondre en cas de crainte à cet égard, car tous les détenteurs offrent le titre, et bien peu d'acheteurs se présentent pour les reprendre).

Dans le cas d'une action, son cours est déterminé par les opinions quant aux dividendes qu'elles permettront d'obtenir dans l'avenir, c'est-à-dire quant aux profits comptables futurs de l'entreprise qui l'a émise. Comme on le sait, ces opinions sont souvent fluctuantes. Il en résulte une grande volatilité du cours dans le temps, et une quasi impossibilité de prévoir le cours boursier des actions d'une firme individuelle, certains auteurs allant même jusqu'à l'assimiler à un phénomène aléatoire. La prévision n'est toutefois pas toujours impossible, notamment à court terme, et en particulier lorsqu'on dispose d'informations privilégiées sur des initiatives ou résultats importants de l'entreprise.

## Section 12.4

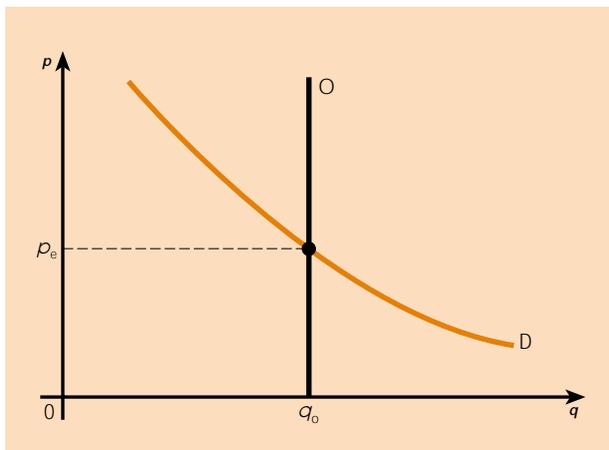
# Les marchés des ressources naturelles et la notion de rente

### §1 Prix d'équilibre et rente économique

En confrontant dans un même graphique l'offre d'une ressource naturelle, telle que nous l'avons construite à la section 6.2, avec la demande collective pour

<sup>3</sup> Les souscriptions qui s'effectuent en bourse ne sont pas le seul moyen pour l'entreprise de faire appel au marché des capitaux. Rappelons-nous le rôle des entreprises financières (appelées parfois aussi prêteurs institutionnels) évoquées au § 5 de la section 8.2 : l'entreprise peut parfaitement préférer s'adresser directement à l'une de celles-ci et négocier un emprunt obligataire ou une prise de participation sous forme de remise d'un paquet d'actions. Les transactions de ce type ne sont pas « publiques », au contraire des souscriptions en bourse, mais font néanmoins partie du marché des capitaux.

Figure 12.9 La rente économique



celle-ci, l'intersection des deux « courbes » détermine le prix d'équilibre classique de cette ressource (figure 12.9).

Ce prix porte le nom de « **rente** » (on dit parfois « **rente économique** », pour éviter la confusion avec d'autres sens donnés à ce terme dans le langage courant). Nous expliquerons plus bas cette dénomination, après avoir examiné deux aspects des déplacements de cet équilibre.

Les déplacements de l'équilibre peuvent être dus à deux types de forces : soit des modifications de la demande, soit des modifications de l'offre. Considérons d'abord le point de vue de la demande. Dans la mesure où la ressource naturelle constitue un facteur de production, sa demande est déterminée par la productivité

marginale en valeur de ce dernier. S'il y a modification de cette productivité marginale, la courbe de demande se déplace. Il en est de même dans l'hypothèse d'un changement de prix du produit que la ressource naturelle permet de réaliser : une hausse du prix du pain induit une hausse du prix des terres à blé.

Ce caractère « dérivé » de la demande du facteur est particulièrement important dans le cas des ressources naturelles. Si l'offre de la ressource naturelle est complètement inélastique et si son usage est unique (totalement spécialisé), le prix de cette ressource naturelle variera avec le prix du bien qu'elle permet de réaliser. Si le prix de la terre à blé est élevé, c'est parce que le prix du blé est lui-même élevé ; mais il n'est pas vrai de dire que le prix du blé est élevé parce que celui des terres à blé est élevé<sup>4</sup>.

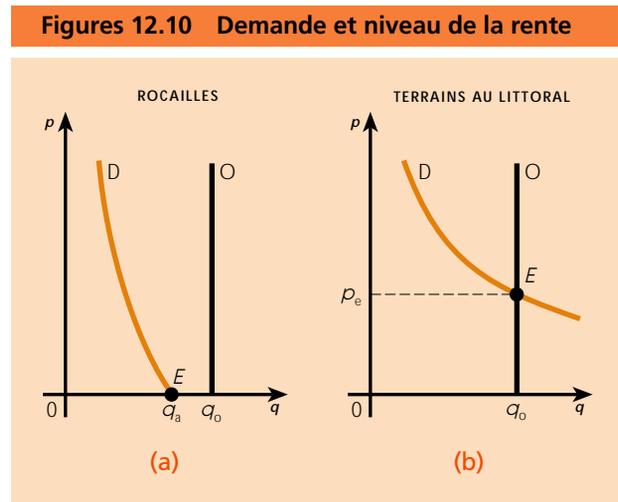
Venons-en au point de vue de l'offre. Dans l'optique du pur « don de la nature », l'offre totale de la ressource naturelle est d'un montant donné et inaltérable. Un déplacement de l'équilibre ne peut donc être dû à des changements de l'offre que dans les cas d'une modification des conditions naturelles (éruption volcanique, engloutissement de l'Atlantide, disparition des plages du Zoute,...). Au contraire du cas des biens « produits » étudié au chapitre 5, les déplacements de l'offre dont nous traitons ici ne sont donc nullement déterminés par des coûts de production et, en conséquence, le prix de la ressource ne dépend pas non plus de tels coûts.

Ce sont ces deux particularités de la demande et de l'offre qui expliquent la dénomination de rente appliquée au prix des ressources naturelles :

- d'une part, c'est *la valeur des produits qu'elles permettent de réaliser* (et donc l'intensité de la demande pour ces produits) *qui détermine le niveau de la rente* ;
- d'autre part, ces prix *ne reflètent pas de coûts de production* (du moins s'il s'agit de rentes « pures »).

<sup>4</sup> Il reste néanmoins que dans l'optique individuelle du marchand de blé, le prix de son blé dépendra du prix des terres à blé !

Ce concept s'applique parfaitement à la terre; alors que les coûts de production d'un terrain en bord de mer et ceux d'une rocaille désertique dans la montagne sont identiquement nuls, leur valeur est différente; la raison en est que celle-ci est entièrement déterminée par l'intensité de la demande pour chacun de ces biens. Dans l'exemple des figures 12.10A et B, la demande de rocailles est si faible par rapport aux quantités disponibles que le prix (et donc la valeur de ce type de terre) est zéro; pour les terrains du littoral, au contraire, l'intensité de la demande par rapport aux disponibilités est telle qu'elle donne naissance à un prix d'équilibre positif, c'est-à-dire à une rente<sup>5</sup>.



## §2 Généralisation de la notion de rente

Le fait de la rente n'est pas essentiellement lié au caractère « naturel » du facteur en cause; il tient plutôt au caractère non reproductible de celui-ci, et à la manière dont la demande détermine exclusivement son niveau. Aussi, la notion peut-elle s'appliquer à d'autres facteurs de production, comme par exemple au facteur travail.

On a évoqué déjà précédemment cette extension : la rémunération des « Rolling Stones », par exemple, est en bonne partie l'expression d'une rente. En effet, l'offre de leur talent inimitable (du moins aux yeux de leurs fans) est parfaitement inélastique. Le « prix » de leurs services dépendra donc essentiellement de la demande pour ceux-ci. Et lorsque leur mode sera passée, leurs cachets diminueront inexorablement... La limite de cette baisse possible de leurs émoluments est cependant donnée par le salaire qu'ils pourraient gagner dans un emploi alternatif, c'est-à-dire par le coût d'opportunité de leur temps. Tout ce qu'ils gagnent en surplus pour l'instant est une pure rente économique.

D'une façon générale, les différences d'éducation ou d'aptitudes accentuent l'inélasticité de l'offre de certains types de travail; elles expliquent dès lors en terme de rente pourquoi les différences de rémunération peuvent parfois dépasser le seul coût de cette éducation.

Un autre cas d'application est celui du prix d'un kilo de lune. Du point de vue des coûts de « production », il a fallu engloutir 24 milliards de dollars dans le programme Apollo, entre 1960 et 1969, jusqu'à l'expérience Apollo 11 pour ramener

<sup>5</sup> La perspective change partiellement si nous considérons que les terrains du littoral ont été « aménagés », cas d'intervention humaine sur l'offre de la ressource dont nous avons évoqué d'autres exemples au chapitre 6. Le prix du terrain n'est alors plus une pure rente : il incorpore le coût de l'aménagement, la rente pure venant s'ajouter à celui-ci.

environ 24 kg de lune (et des poussières), soit donc un milliard par kilo<sup>6</sup>. Mais un kilo de lune vaut-il un milliard de dollars (environ un million d'euros le gramme) ? Supposons que le gouvernement américain les mette sur le marché : si la demande est très forte pour ces pierres extraordinaires, il se peut qu'elles se vendent à un prix plus élevé que ce coût ; l'excédent payé sur le milliard de dollars (par kilo) aurait la nature d'une rente pour le gouvernement. Au cas où celui-ci ne pourrait les liquider qu'en dessous du coût, la rente serait toujours présente, mais en valeur négative ; car ce serait encore la demande qui aurait déterminé le prix, indépendamment du coût.

La notion de rente est donc extrêmement générale, et s'applique à de multiples situations.

## Section 12.5

### Le processus concurrentiel et le niveau des profits

#### §1 L'origine des profits et leur « raboutage » par la concurrence

L'hypothèse de la maximisation des profits a dominé toutes nos analyses des comportements productifs. La raison n'en est pas idéologique mais bien méthodologique, et ce à un double titre. D'une part en effet, cette hypothèse permet d'identifier le comportement des producteurs quelle que soit la structure des marchés, ce qui permet ensuite d'expliquer les prix et les quantités pratiqués sur ces derniers. D'autre part, après avoir observé à la fin du chapitre 5 que les profits constituent un revenu pour les propriétaires des entreprises, cette hypothèse assure une cohérence évidente entre les décisions de ces derniers comme producteurs et comme consommateurs : comme la maximisation de leur satisfaction passe nécessairement par la maximisation de leur revenu, cette dernière implique pour eux la maximisation des profits auxquels leur donnent droit leurs titres de propriété.

Postuler la *maximisation* du profit n'implique cependant rien, en soi, quant au *niveau* de celui-ci. À l'exception des développements du chapitre 5 sur la nécessaire rentabilité des entreprises à l'équilibre, nous n'avons rien pu dire jusqu'ici sur la question de savoir si, sur un marché quelconque, les profits maxima sont élevés ou faibles. C'est sur ce point que nous clôturerons ce chapitre.

Une composante essentielle de toute réponse à la question posée est le *degré de concurrence sur les marchés* où opèrent les entreprises — marchés des facteurs tout

<sup>6</sup> Si nous supposons, bien entendu, que le seul objet de l'opération était de ramener ces pierres...

autant que marchés des produits. Dans cette perspective, une thèse importante, et à certains égards paradoxale, est défendue par certains auteurs :

le mécanisme de la concurrence a pour effet de **réduire** systématiquement, en longue période, les profits que les entreprises cherchent à maximiser ; et dans le cas limite de la concurrence parfaite, ces profits **tendent vers zéro**.



12.2

Que la maximisation des profits conduise finalement ceux-ci à se réduire est pour le moins déconcertant. Le développement qui va suivre fera voir, nous l'espérons, que le paradoxe n'est qu'apparent, et qu'il résulte en fait d'une propriété intrinsèque du processus compétitif.

Reportons-nous d'abord à la proposition du chapitre 10 selon laquelle « l'équilibre du marché détermine le nombre de firmes dans une industrie », et aux figures 10.12 à 10.16 qui l'accompagnent. L'analyse du mécanisme de la libre entrée nous a conduits alors à démontrer que l'équilibre de l'industrie est atteint lorsque la firme marginale est en situation de profit nul. Notre nouvelle proposition concerne dès lors les firmes intra-marginales, dont le profit est positif.

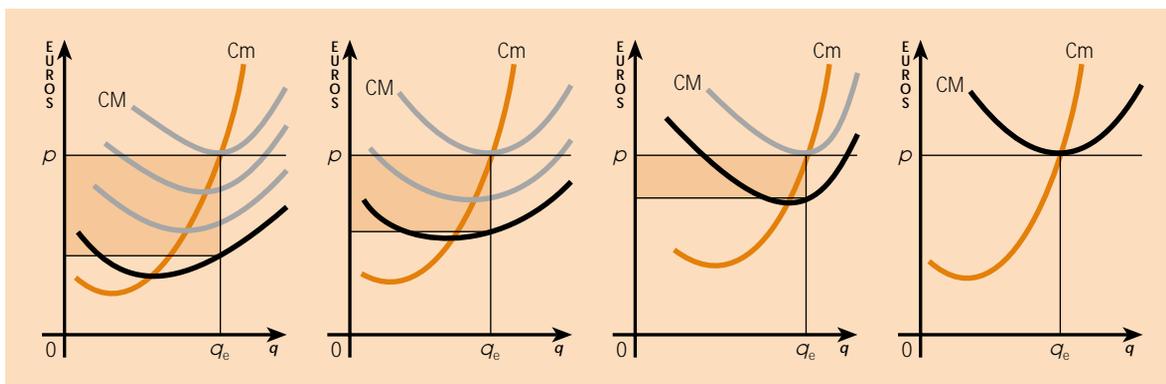
Dans la mesure où l'industrie produit un bien homogène, les différences de coûts sont dues essentiellement à des différences entre facteurs de production d'une firme à l'autre ; et plus précisément à des différences de productivité marginale parce que certains facteurs se trouvent être plus efficaces dans certaines firmes que dans d'autres. Par exemple, telle firme se trouve située sur un terrain particulièrement favorable, alors que telle autre, utilisant une même surface mais moins bien située, doit compenser ce désavantage relatif par des dépenses de publicité et d'aménagement de ses voies d'accès ; ou encore, les deux firmes emploient une équipe de contremaîtres, mais dans l'une les décisions sont meilleures, plus habiles, et plus efficaces que celles prises par les responsables correspondants dans l'autre : d'où certaines pertes et certains gaspillages évités ici et non là-bas. Or, si le travail des contremaîtres dans ce type d'industrie est considéré comme un bien homogène, et fait donc l'objet d'un seul marché, le salaire des contremaîtres est identique pour tous, alors qu'en fait la productivité des uns est plus élevée que celle des autres.

Ce sont de telles différences qui expliquent que les courbes de coût moyen et total soient plus basses dans certaines firmes que dans d'autres.

Cependant, si la concurrence règne dans l'industrie considérée, la situation ainsi créée ne saurait durer indéfiniment. En effet, les détenteurs des facteurs privilégiés finiront bien par se rendre compte de l'efficacité plus grande par laquelle ils se différencient des autres. Dès ce moment, il leur sera possible d'exiger une rémunération plus grande que celle qui leur est allouée sur la base de leur assimilation avec ceux qui sont moins efficaces. Leur spécificité les rend irremplaçables et, dès lors, leur offre peut être considérée comme inélastique au prix : ils peuvent prétendre à une **rente**, due à leur rareté spécifique, et faire relever ainsi la base de leur rémunération. Les entreprises qui les emploient se voient dans l'impossibilité de refuser cette hausse, car elles risqueraient, ce faisant, de perdre les facteurs en question, qui iraient s'offrir ailleurs — en l'occurrence chez des concurrents. Dès lors, une fois la hausse accordée, le coût moyen de l'entreprise s'élève.

L'effet d'une telle hausse apparaît dans les courbes en grisé de la figure 12.11 : il se traduit par une diminution du profit, à l'avantage des facteurs dont on vient de

Figure 12.11



parler. En d'autres termes, *le profit positif des firmes intra-marginales est transféré aux facteurs spécifiques sous forme de rentes*. Plus la concurrence est vive dans le secteur, moins il y a de raison pour que ce phénomène s'arrête, aussi longtemps qu'un profit est perçu par les firmes intra-marginales. À la limite — en cas de concurrence parfaite — le résultat est celui de la figure 12.12 : toutes les firmes voient leurs coûts relevés jusqu'au point où tout leur profit est passé en rentes spécifiques.

Complétant les deux propositions qui terminaient le chapitre 10, nous sommes amenés à conclure ici que :

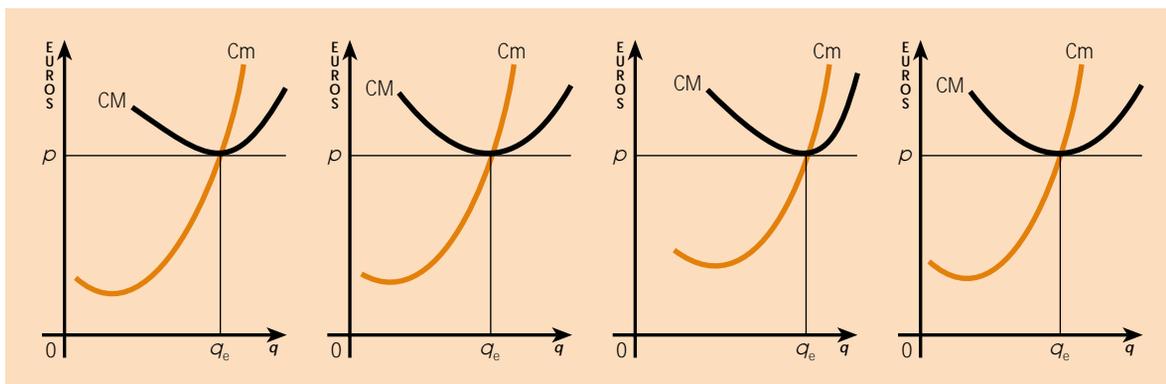


## 12.3

l'équilibre final de l'industrie est celui pour lequel toutes les firmes voient leur coût moyen et leur coût marginal s'égaliser au prix de vente du produit sur le marché, leur production étant celle qui correspond au point minimum de leur courbe de coût moyen.

Il est important de rappeler la réserve mentionnée au départ : le processus de transfert des profits en rentes est un processus *de longue période*, qui ne se réalise que graduellement et de manières très diverses selon les secteurs, les circonstances,

Figure 12.12



et les possibilités de négociation dans chaque firme. Il serait même illusoire de croire que l'annulation des profits se réalise effectivement car entretemps l'environnement lui-même a toutes chances d'être modifié : par exemple le prix de vente du produit peut changer, les relations techniques sur lesquelles sont fondées les courbes de coût peuvent se modifier à la suite de découvertes ou d'inventions, etc. Il faut plutôt considérer l'équilibre final ici décrit comme un « terminus ad quem » vers lequel le processus concurrentiel entre facteurs *fait tendre* l'ensemble du système, sans que celui-ci ait jamais le temps d'y parvenir en raison des modifications de l'environnement.

## §2 Les autres sources du profit

Outre l'existence de facteurs dont la détention confère une rente, d'autres phénomènes peuvent à leur tour être la source de profits au sens strict. Mais ici aussi nous allons voir que le jeu de la concurrence tendra à les réduire en longue période.

Un premier élément est constitué par les *décalages dans le temps* qui provoquent des déséquilibres temporaires entre offres et demandes. Lorsque l'entreprise est confrontée à un accroissement de la demande ou bénéficie d'une réduction de ses coûts, un profit supplémentaire apparaît durant la période d'adaptation. Dans la mesure où semblables adaptations relèvent bien de la courte période, ils disparaissent cependant une fois les ajustements réalisés.

Un second élément est la présence du *risque et de l'incertitude*. Ceux-ci mettent évidemment en cause l'hypothèse d'information parfaite, qui équivaut à la certitude. Pour prendre en compte cette réalité, la théorie considère que pour encourager les entrepreneurs à s'exposer à une perte éventuelle, un gain supplémentaire suffisant pour contrebalancer la perte doit être également possible en cas de réussite. Le profit s'interprète ici comme une rémunération de la prise de risque.

Une troisième source possible de profit est l'*innovation*, qui provoque un changement soit dans la fonction de production, soit dans le type de produit. Durant un certain temps l'entreprise innovatrice peut exploiter sa position et jouir de profits plus élevés que ses concurrents. Mais lorsque ceux-ci auront imité l'innovation, un état d'équilibre sans profits tendra à nouveau à être atteint.

En conclusion, les fluctuations de l'activité économique, la présence du risque, et l'irruption sporadique d'innovations expliquent la présence persistante de profits dans le système ; mais cette explication reconnaît explicitement que ceux-ci sont aléatoires et temporaires, et destinés à être éliminés eux aussi en longue période par le processus compétitif.

Dans ce contexte, on comprend mieux que les entreprises exposées à la concurrence s'efforcent par leurs stratégies de s'assurer une position dominante sur les marchés, qui leur permette de maintenir des taux élevés de profit même en longue période. Pour elles, le profit n'est évidemment pas l'effet d'un hasard ou d'un déséquilibre passager ; il résulte d'actions délibérées. Celles-ci sont par exemple les dépenses de recherche et de développement, l'accroissement de la productivité par une meilleure organisation, ou encore les opérations de prospection et d'analyses des marchés.



# 13

## L'équilibre général des marchés

Après l'étude des comportements individuels et des marchés pris isolément, nous passons maintenant à celle du système considéré dans son ensemble. Cette démarche constitue une charnière importante entre l'analyse microéconomique de cette première partie et l'analyse macroéconomique de la troisième partie. Elle sert aussi de point de départ aux développements de politique économique présentés aux chapitres 14 et 15 en matière microéconomique, et aux chapitres 24 à 28 en matière macroéconomique.

Deux points de vue seront adoptés :

- *Dans la section 13.1, le concept d'équilibre général est exposé; il vise à décrire et à structurer la manière selon laquelle les diverses composantes de l'économie s'articulent et s'influencent mutuellement.*
- *Dans la section 13.2, on considère deux critères d'évaluation des états de l'économie, tels qu'ils sont induits par les équilibres généraux : celui du plein emploi et celui de l'efficacité. La performance du système des marchés peut être ainsi doublement caractérisée.*

## Section 13.1

# L'interdépendance des marchés

### §1 Équilibres partiels et équilibre général

Avec le chapitre 12, nous avons pratiquement terminé l'examen de chacune des pièces maîtresses du mécanisme par lequel l'allocation des ressources est réalisée dans une économie de marché. Une des caractéristiques du système est sa décentralisation, c'est-à-dire la multiplicité des centres de décision autonomes : chaque agent économique (qu'il soit consommateur, producteur ou détenteur de ressources) choisit librement les biens et services qu'il consomme, produit ou offre ; il y a donc autant de centres de décision que d'agents ; de plus, un marché bien défini détermine les conditions dans lesquelles chaque bien et chaque service sont transmis d'un agent à l'autre ; tout marché constitue donc également un centre de décision autonome.

Dans la mesure où l'analyse s'est confinée jusqu'ici à chacun de ces centres pris isolément, elle a dû supposer constant l'environnement, c'est-à-dire les décisions prises ailleurs dans le système ; ou encore, elle a considéré les équilibres qu'elle définit, comme n'affectant pas cet environnement. Par là même, l'analyse fut partielle, et les équilibres ainsi déterminés sont appelés.

Pourtant, des interactions sont possibles d'un marché à l'autre. Il convient dès lors de se demander dans quelle mesure les équilibres partiels sont compatibles entre eux : notre analyse microéconomique doit être complétée par un traitement explicite de ces questions de nature plus globale. On appelle analyse d'équilibre général l'étude des relations *entre* les agents économiques, *entre* les marchés et *entre* les prix. Elle est fondée sur les analyses d'équilibre partiel qui ont précédé, mais son objet propre est de mettre entre celles-ci les liens que requièrent tant la réalité que la logique.

### §2 Exemple et définition

L'étude rigoureuse de l'équilibre général d'une économie de marchés requiert non seulement une grande familiarité avec l'ensemble de la théorie microéconomique, mais aussi la maîtrise d'un appareil analytique complexe : il s'agit en effet de rendre compte des interactions simultanées d'un très grand nombre d'éléments, que les graphiques à deux dimensions et les relations algébriques élémentaires ne peuvent représenter complètement. Un aperçu de la question peut néanmoins être donné au moyen d'un exemple. Quoique simplifié à l'extrême, celui-ci comporte les éléments typiques du système.

Prenons le cas d'un pays imaginaire dont les habitants (en nombre quelconque) disposent de deux facteurs de production, la terre et le travail, et consomment deux produits, le blé pour se nourrir et les tissus de lin pour se vêtir. La production

du blé comme celle du tissu requièrent de la terre et du travail, mais dans cet exemple, les techniques en vigueur sont telles que le tissu nécessite proportionnellement davantage de travail, et moins de terre, que le blé.

Si une telle économie connaît le système de marchés concurrentiels pour répartir ses ressources en fonction de ses besoins, la structure de son organisation est aisément décrite; sur deux marchés, celui du travail et celui de la terre, les détenteurs de facteurs les offrent aux producteurs de blé et de tissu en vue d'obtenir un revenu; ces derniers les demandent pour produire et en retirer un profit. Sur deux autres marchés, les consommateurs s'efforcent de satisfaire leurs besoins matériels en dépensant leurs revenus ou leurs profits à l'achat des produits que leur offrent les producteurs. Les choix de chaque agent et les transactions qui s'opèrent entre eux ont lieu dans la plus complète liberté, mais aussi dans les limites de ce qui est possible pour chacun.

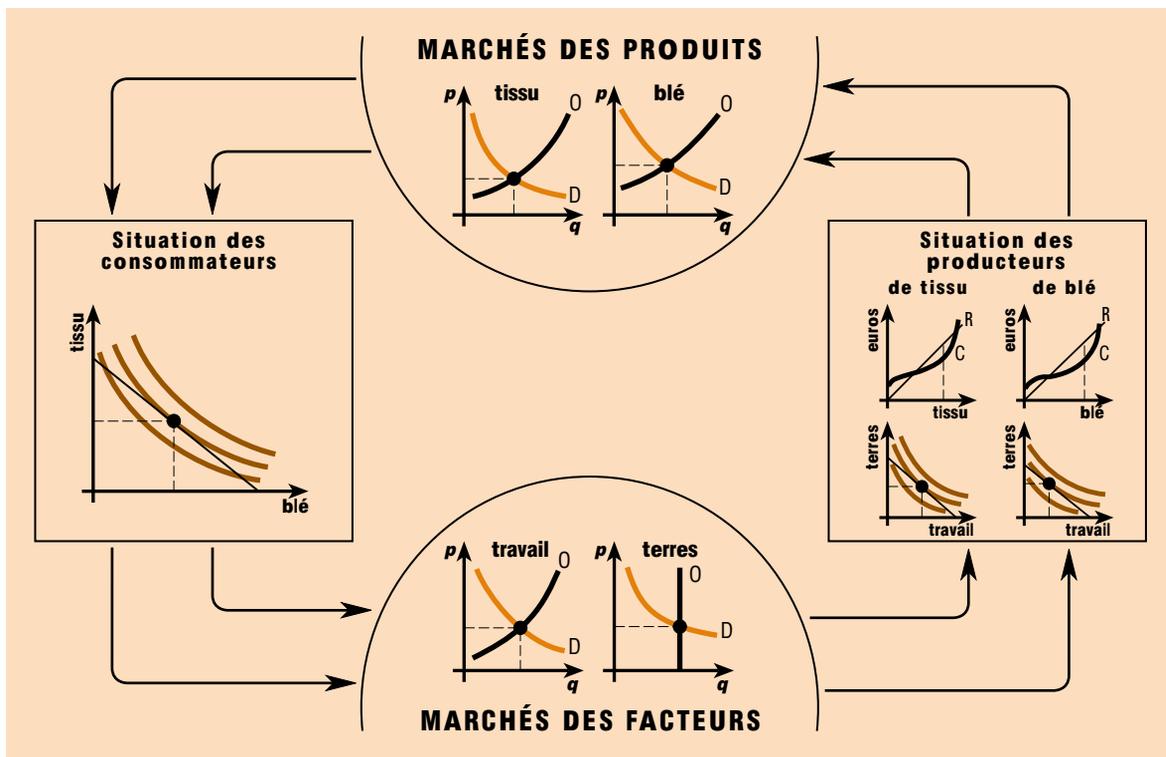
Considérons alors l'état de cette économie à un moment donné. On a vu au chapitre 2 la définition d'un état de l'économie : c'est l'ensemble des situations individuelles des agents et celles des divers marchés. Parmi tous les états concevables, on appelle **équilibre général de l'économie** :

l'état de l'économie qui prévaut lorsque chaque consommateur choisit librement son équilibre, chaque producteur choisit aussi librement le sien, et lorsque chaque marché se trouve spontanément dans un certain équilibre.



13.1

Figure 13.1 Équilibre général de Walras



En résumé, il s'agit d'un état de l'économie tel que tous les marchés soient en équilibre, et que tous les agents le soient aussi. Ces derniers réalisent donc les décisions qui leur paraissent les plus avantageuses, compte tenu des circonstances ; les marchés, quant à eux, assurent la compatibilité de ces décisions.

La figure 13.1 fournit une représentation d'un équilibre général pour notre économie simplifiée. Elle montre qu'il est constitué de l'ensemble des équilibres partiels des différents agents et des différents marchés.

### §3 Types d'équilibre général

Dans cet exemple, les quatre marchés du blé, du tissu, du travail et des terres sont en équilibre classique. Mais, selon ce qui a été exposé au chapitre 9, l'un ou l'autre, ou même tous ces marchés, pourraient plutôt se trouver en équilibre avec rationnement. Ceci conduit à introduire les distinctions suivantes entre divers *types* d'équilibre général.

Ainsi, l'on distingue d'abord les deux types suivants :

**13.2** **D** L'« **équilibre général de Walras** » (ou « walrassien »), qui désigne *l'état d'une économie de marchés dans lequel tous les marchés se trouvent en équilibre classique*. Ce concept a été proposé en 1876 par l'économiste français Léon WALRAS, professeur à Lausanne. Tel est bien le cas illustré à la figure 13.1.

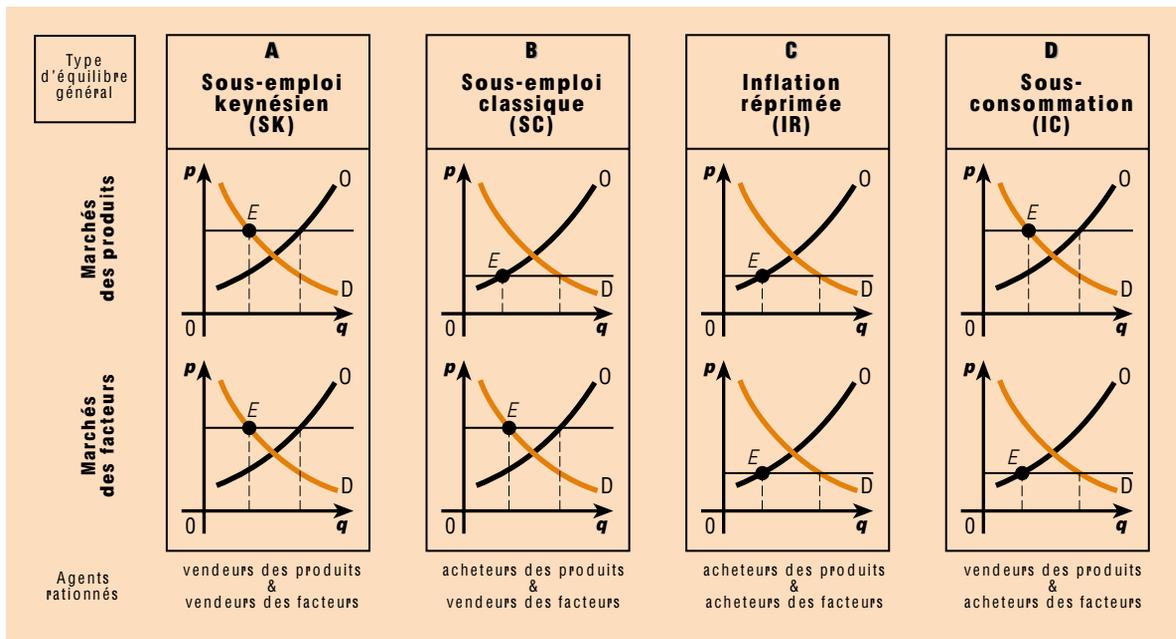
**13.3** **D** L'« **équilibre général de Keynes** » qui désigne *l'état d'une économie de marchés dans lequel tous les marchés sont en équilibre classique, sauf ceux du travail (ou une partie importante de ceux-ci), où règne le chômage c'est-à-dire le rationnement des offreurs*. L'économiste britannique John Maynard KEYNES, professeur à Cambridge a proposé ce concept en 1936. Pour l'illustrer, il suffit que le lecteur substitue, dans la représentation du marché du travail au bas de la figure 13.1, un équilibre avec rationnement des offreurs à l'équilibre classique.

Mais les rationnements pourraient aussi affecter d'autres marchés de facteurs (par exemple, celui des terres dans la figure 13.1) ou encore les marchés des produits. Pour prendre en compte ces réalités, le concept d'équilibre général a été généralisé en proposant :

**13.4** **D** Les « **équilibres généraux avec rationnement** », qui décrivent *les divers états dans lesquels peut se trouver une économie de marchés lorsque un grand nombre de ceux-ci (marchés de produits aussi bien que de facteurs) se trouvent en équilibre avec rationnement soit des offreurs, soit des demandeurs, soit même des deux*. Cette généralisation a été proposée en 1975 par Jacques DRÈZE (Louvain-la-Neuve) et Jean-Pascal BÉNASSY (Paris).

Si l'on tente d'illustrer de tels équilibres généraux avec rationnement au moyen de la figure 13.1, on constate rapidement que le nombre de cas possibles est très grand. Aussi, en 1976, Edmond MALINVAUD (Paris) en a-t-il proposé une typologie simplificatrice, qui est devenue classique<sup>1</sup>. Celle-ci est rendue possible en procédant mentalement à une *agrégation, en deux marchés seulement, de tous les marchés des produits d'une part, et tous les marchés des facteurs d'autre part*. Ceci permet de distinguer, et d'illustrer à la figure 13.2 :

Figure 13.2 Types d'équilibre général avec rationnement



- le sous-emploi keynésien (SK), équilibre général dans lequel il y a rationnement des offreurs tant sur les marchés des produits que sur ceux des facteurs (figure 13.2A);
- le sous-emploi classique (SC), équilibre général dans lequel il y a rationnement des demandeurs sur les marchés des produits, et des offreurs sur les marchés des facteurs (figure 13.2B);
- l'inflation réprimée (IR), équilibre général dans lequel il y a rationnement des demandeurs tant sur les marchés des produits que sur ceux des facteurs<sup>2</sup> (figure 13.2C);
- la sous-consommation (IC), équilibre général dans lequel il y a rationnement des offreurs sur les marchés du produit, et des demandeurs sur les marchés des facteurs (figure 13.2D).

<sup>1</sup> Le souci de donner une confirmation empirique à ces spécifications conceptuelles a amené des chercheurs à mettre au point des méthodes permettant de diagnostiquer le type d'équilibre général dans lequel se trouve une économie concrète, à un moment donné. La tâche n'est pas sans difficultés statistiques. Dans *Recherches Économiques de Louvain*, vol.46 n°1, pp. 3–13 (mars 1980), Henri SNEESENS a, le premier, tenté l'expérience pour l'économie belge, pour la période 1953–1978. Son diagnostic est le suivant : 1953 – juin 1957 : S.C.; juillet 1957 – juin 1963 : S.K.; juillet 1963 – juin 1965 : I.R.; juillet 1965 – juin 1968 : S.K. (pour ces trois dernières périodes, les rationnements sont très faibles); juillet 1968 – juin 1969 : I.R.; juillet 1969 – juin 1974 : S.C.; juillet 1974 – 1978 : S.K.; après 1978 : poursuite du S.K. Lors du passage d'un type d'équilibre à un autre, il se peut que l'économie s'approche d'un équilibre général walrassien, comme ce fut typiquement le cas pendant la période 1963–1968; mais ce n'est nullement automatique, ni nécessaire. Par cette analyse empirique, on voit comment les divers concepts d'équilibre général que nous venons d'exposer permettent de structurer l'interprétation de la réalité conjoncturelle fournie par les statistiques économiques.

<sup>2</sup> Le terme d'*inflation* sera défini au chapitre 22, où l'on décrira en détail le phénomène qui y correspond. D'ici là, nous nous limiterons à utiliser cette expression pour désigner des situations d'excès de demande sur tous les marchés.

Definis de cette manière, ces quatre types d'équilibres généraux pourraient paraître trop schématiques. En effet, chacun d'eux décrit un état de l'économie dans lequel sur tous les marchés de la même catégorie, produits ou facteurs, les rationnements sont du même côté (offreurs ou demandeurs, selon le cas). Dans le sous-emploi classique par exemple, *tous* les marchés des produits sont en rationnement des demandeurs, et *tous* les marchés des facteurs sont en rationnement des offreurs.

Une version plus fine de la notion d'équilibre général avec rationnement, qui conserve néanmoins l'esprit de la typologie ci-dessus, peut être formulée en considérant l'économie comme faite d'un certain nombre de secteurs (agricole, manufacturier, de la construction, des services, etc.<sup>3</sup>) et en distinguant les marchés de produits et de facteurs *propres à chacun de ces secteurs*. On peut alors appliquer la typologie de Malinvaud à chacun de ceux-ci, et concevoir des états de l'économie dans lesquels on a *simultanément* des équilibres walrassiens dans certains secteurs, du sous-emploi keynésien dans certains autres, du sous-emploi classique dans d'autres encore, etc. Le nombre des combinaisons imaginables est évidemment considérable (il est fonction du nombre de secteurs que l'on retient), mais il n'existe pas pour l'instant de typologie qui permette de les structurer de manière simple.

Il faut remarquer par ailleurs que, tant dans l'exemple de la figure 13.1 que dans les divers types d'équilibre général définis ci-dessus, nous avons implicitement supposé que tous les marchés sont concurrentiels. Afin de prendre en considération les diverses autres structures de marché possibles — que nous avons étudiées en termes d'équilibres partiels au chapitre 11 — nous devons encore définir :

D

**L'équilibre général de concurrence imparfaite, état de l'économie dans lequel certains marchés, en raison de leur structure, se trouvent en équilibre de concurrence imparfaite (monopolistique, oligopolistique ou autre).**

13.5

À ce dernier concept est notamment associé, depuis ses travaux sur le sujet en 1940, le nom de Robert TRIFFIN, professeur à Yale et à Louvain-la-Neuve.



Portant sur l'économie considérée dans sa totalité, chacun de ces concepts constitue une vue d'ensemble de son auteur sur l'état dans lequel peut se trouver la société dans telles ou telles circonstances. La succession des dates citées donne une brève idée des étapes de l'histoire de la pensée économique sur ce point capital.

## §4 Interdépendance entre les marchés et rôle du système des prix

### a L'interdépendance entre les marchés

Pour illustrer comment chacun des équilibres partiels joue un rôle dans la formation de l'équilibre général, et afin de saisir leurs interactions mutuelles, nous envisagerons les effets d'un déplacement de l'équilibre général de l'économie simplifiée qui nous a servi d'exemple, au départ de la modification d'une des données du

<sup>3</sup> Jean-Paul LAMBERT, auteur d'une étude pilote à cet égard, appelle « micromarchés » chacun de ces secteurs ; cf. *Recherches Économiques de Louvain*, vol.49 n°3, pp.225–246 (septembre 1983).

système. Nous nous limiterons au cas du passage d'un équilibre général de Walras à un autre, mais l'exercice peut évidemment être fait sur d'autres états de départ autant que d'arrivée.

Prenons le cas d'un changement de la mode qui amènerait les habitants du pays à porter des vêtements plus longs : il en résultera évidemment un accroissement (déplacement vers la droite) de la demande de tissu. La succession des conséquences sur l'équilibre initial est décrite comme suit (figures 13.3) :

(1) en premier lieu, le prix du tissu va augmenter par rapport à celui du blé (graphique A) ;

(2) cette hausse du prix de vente entraînera des profits dans l'industrie du tissu ; ceci poussera des producteurs de blé à abandonner leur secteur et à se reconvertir en tisserands ; la conséquence sera une réduction de l'offre de blé (déplacement vers la gauche ; graphique B) ;

(3) comme le tissu requiert plus de main-d'œuvre que le blé, la création d'entreprises nouvelles dans ce secteur va entraîner une hausse de la demande de travail et donc une hausse des salaires (graphique C) ;

(4) par contre, la demande de terres diminuera, entraînant une baisse de leur prix (graphique D) ;

(5) du point de vue du revenu des détenteurs de facteurs, les travailleurs verront leurs rémunérations s'accroître, tandis que les rentes des propriétaires terriens diminueront ;

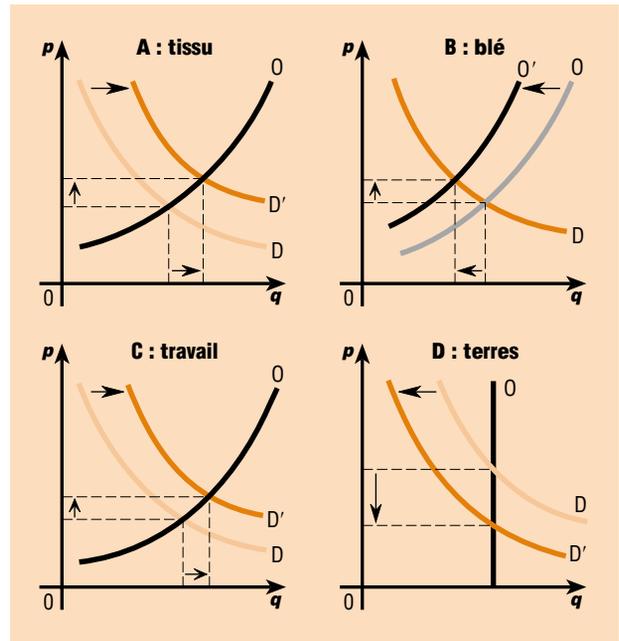
(6) enfin, le changement des prix relatifs des deux facteurs de production aura aussi, mais à plus long terme, des effets sur les techniques de production dans les industries du blé et du tissu : le travail devenant plus cher, les fermiers comme les tisserands chercheront à substituer autant que possible de la terre au travail. Il en résultera une baisse de la demande de travail et une hausse de la demande des terres.

Une fois réalisées toutes ces modifications dans les décisions des agents et dans les équilibres des marchés, l'économie se trouve dans une nouvelle situation d'équilibre général (walrassien), équilibre dont les composantes sont (i) un nouveau système de prix, qui égalise les quantités offertes et demandées sur chaque marché ; et (ii) un nouvel ensemble d'équilibres individuels, reflétant les choix faits par les agents économiques sur la base de ces nouveaux prix.

### b Le rôle des prix

Dans le processus d'ajustement qui vient d'être décrit, le rôle le plus important est joué par le système des prix. Ce rôle est double :

Figures 13.3 Interdépendance des marchés



(1) Les modifications des prix transmettent aux agents économiques l'*information* nécessaire sur le sens dans lequel leurs équilibres individuels doivent se modifier, le contenu de cette information étant essentiellement le degré de rareté économique<sup>4</sup> de chaque bien. Lorsque l'accroissement de la rareté d'un bien se traduit par la hausse de son prix, celle-ci conduit les consommateurs (s'il s'agit d'un produit) ou les producteurs (s'il s'agit d'un facteur) à plus de parcimonie, c'est-à-dire à tenir compte de cette rareté accrue ; mais, en même temps, elle pousse les producteurs (s'il s'agit d'un produit) ou les détenteurs (s'il s'agit d'un facteur) à en fournir davantage s'ils le peuvent, c'est-à-dire à compenser dans la mesure du possible cette raréfaction. En cas d'abondance accrue, le mécanisme joue en sens inverse.

(2) Plus généralement, le système des prix permet ainsi de résoudre simultanément trois problèmes économiques fondamentaux : celui de la *valeur* de chaque bien, celui du *mode de production* des produits, et celui de la *distribution* de la valeur des produits entre les facteurs qui ont concouru à leur production. Ceci apparaît clairement dans l'exemple exposé ci-dessus. La comparaison entre les deux situations d'équilibre général fait en effet ressortir :

- un changement dans la valeur des biens et services, fondé sur la modification de leur rareté dans le système (la valeur du blé et du tissu a augmenté, et celle de la terre a baissé) ;
- un changement dans les techniques de production (toutes les entreprises ont cherché à substituer de la terre au travail) ;
- enfin, un changement dans la distribution du revenu (ou l'imputation de la valeur des produits) entre les facteurs de production : les travailleurs se voient attribuer une part accrue des rémunérations, par rapport à celles des propriétaires terriens.

Ainsi se manifeste l'importance de l'interdépendance générale qui règne au sein du système économique concurrentiel, et de l'équilibre qui tend à s'y instaurer. L'apport majeur de l'analyse microéconomique est de faire apparaître le caractère *spontané* de la résolution de cet ensemble de problèmes par le jeu de décisions exclusivement individuelles, « comme si une main invisible les guidait ».

L'analyse montre en outre que c'est fondamentalement *par les ajustements des prix* que se réalise l'interdépendance générale. Dès lors, elle nous apprend aussi que lorsque ceux-ci n'ont pas la flexibilité que nous venons de supposer et, restant rigides çà et là dans le système, induisent des équilibres avec rationnements, l'information sur les raretés respectives des biens et facteurs n'est plus transmise correctement. Les agents prennent alors des décisions individuelles dans l'ignorance des véritables valeurs des ressources qu'ils utilisent.

<sup>4</sup> Au sens défini au chapitre 1.

## Section 13.2

# Équilibres généraux, emploi et efficacité économique

Dans cette section nous allons, pour la première fois dans cet ouvrage, introduire des jugements sur le fonctionnement du système économique. Nous passons ainsi, momentanément, de l'approche positive à l'approche normative.

Dans la description de cette dernière au chapitre 1 (section 1.3), il a été fait référence à un « objectif » que se donnerait la société, à l'aune duquel le fonctionnement de l'économie est nécessairement évalué dans toute démarche normative. Nous poserons ici deux objectifs de cet ordre, ou critères d'évaluation : d'une part le plein emploi des ressources, d'autre part l'efficacité économique. Aux chapitres 14 et 24, ils seront complétés par d'autres, dans le cadre de l'étude du rôle dévolu à l'État dans nos économies mixtes. Ici, nous nous limiterons aux deux critères cités, et tenterons d'exposer le jugement que l'on peut porter, de ces deux points de vue, sur les économies de marchés, indépendamment du rôle de l'État.

### §1 États de plein emploi de l'économie

Au chapitre 2, on a appelé « états de plein emploi de l'économie » les points situés sur la courbe des possibilités de production. D'autre part, au chapitre 12, on a vu une notion de « plein emploi dans une profession » (c'est-à-dire, sur le marché du travail de cette profession). Quel rapport peut-on établir entre ces deux notions de « plein emploi » ? À cette question, la réponse est très simple :

**Tout état de plein emploi de l'économie est une situation dans laquelle il y a plein emploi dans chaque profession (donc, sur tous les marchés du travail).**

13.6

D

Ceci fournit une explication de la position de la courbe des possibilités de production. En effet, on se rappelle que pour construire la courbe, nous avons spécifié a priori, sans la justifier, la quantité des ressources disponibles, et en particulier la quantité de ressources en travail ( $R = 200\,000$  travailleurs, au chapitre 2). Or, dans une économie de marchés, ce sont les salaires en vigueur sur les marchés du travail qui déterminent quelles quantités de travail sont offertes. Donc, la position de la courbe des possibilités de production est déterminée par la somme des quantités de travail offertes, aux salaires en vigueur, sur les divers marchés du travail.

Précisons qu'il s'agit bien des quantités *offertes*, et non des quantités *échangées*. Dès lors, si sur certains marchés du travail il y a équilibre avec rationnement des offreurs, les quantités offertes dépassent les quantités demandées et échangées, et donc utilisées, et l'économie n'est pas alors en état de plein emploi.

Ajoutons par ailleurs qu'il n'y a pas lieu de limiter la notion de plein emploi de l'économie au seul facteur travail : les autres facteurs, et en particulier le capital peuvent aussi se trouver incomplètement utilisés, et ce parallèlement ou non au sous-emploi du travail. Afin de ne pas accroître davantage la liste des situations possibles à cet égard, nous nous concentrerons surtout sur ce dernier, car c'est évidemment celui qui pose les problèmes sociaux les plus graves.

## §2 Relations entre équilibres généraux, plein emploi et sous-emploi

Nous pouvons maintenant juger, du point de vue de l'emploi, les équilibres dans lesquels peut se trouver une économie de marchés :



**Si** l'équilibre général qui prévaut est soit un *équilibre général de Walras*, soit un *équilibre général sans rationnement des offreurs sur aucun des marchés de facteurs* (ce qui est le cas ci-dessus pour l'*équilibre d'inflation réprimée*, et pour l'*équilibre de sous-consommation*),

**alors** l'état de l'économie est un *état de plein emploi*;

**Si** l'équilibre général qui prévaut est soit un *équilibre général de Keynes*, soit un *équilibre général avec rationnement des offreurs sur un ou plusieurs marchés de facteurs* (ce qui est le cas ci-dessus pour l'*équilibre de sous-emploi classique* ainsi que pour l'*équilibre de sous-emploi keynésien*),

**13.1** **alors** l'économie est dans un *état de sous-emploi*.

Cette double assertion découle directement des définitions du plein emploi, dans chaque profession (au chapitre 12) aussi bien qu'au niveau de toute l'économie (ci-dessus), qui ont été données.

On observera que les équilibres généraux de sous-emploi sont ainsi non seulement une possibilité logique de nos économies mixtes, mais aussi une réalité multiforme : au moins trois types de sous-emploi différents sont proposés dans la typologie de la section 13.1. Ce fait, reconnu seulement récemment par la théorie microéconomique, sera d'une importance majeure lors de l'étude — macroéconomique — de la politique économique (aux chapitres 26 et 27).

## §3 Les équilibres généraux et l'efficacité économique

### a Le critère de Pareto

Au-delà du critère du plein emploi, on peut poser de manière plus générale la question de savoir si, parmi les différents types d'équilibre général dans lesquels peut se trouver l'économie, il en est qui soient préférables à d'autres, parce que plus avantageux pour certains agents ou peut être même pour la totalité d'entre eux.

Répondre à cette question revient à poser un jugement de valeur sur ce qu'accomplit l'économie de marché, et en particulier sur l'importance relative des besoins de tels consommateurs par rapport à ceux de tels autres (à l'extrême, le besoin de friandises des enfants riches, par rapport au besoin de lait des enfants pauvres...). Même si, en conscience, chaque homme est appelé à prendre position, le choix paraît difficile sans recourir à des arguments extra-économiques, relevant d'options morales ou politiques. C'est pourquoi les économistes sont divisés sur la pertinence de leur science pour poser de tels jugements.

Un consensus minimum s'est néanmoins réalisé sur un **critère proposé par Vilfredo Pareto**, économiste et sociologue, successeur de Walras à Lausanne au début de ce siècle. Selon cet auteur,

**un état de l'économie est jugé *préférable* à un autre si la satisfaction d'au moins un agent économique est plus grande dans le premier état que dans le second, tandis que celle des autres agents n'est pas moins grande.**

D

13.7

Ce critère implique comme seul jugement de valeur le fait qu'un niveau de satisfaction supérieur (pour qui que ce soit dans l'économie) est préférable à une satisfaction moindre ; mais il exclut la comparaison entre les satisfactions d'individus différents : il s'abstient en effet de juger un état comme préférable à un autre lorsque, par rapport à ce dernier, il améliore la situation d'un (ou de plusieurs) agent(s), tout en détériorant celle d'un (ou de plusieurs) autre(s).

Le critère de Pareto conduit donc à *classer* l'ensemble des états concevables de l'économie en deux catégories : ceux par rapport auxquels il existe des états « préférables » (ils ne sont donc pas souhaitables), et les autres<sup>5</sup>. Ces derniers sont appelés « états efficaces au sens de Pareto » ; ils se définissent comme suit :

**Un état de l'économie est *efficace au sens de Pareto* s'il est impossible de trouver une autre allocation des facteurs entre les entreprises, ou une autre allocation des produits entre les consommateurs, qui permettraient qu'un consommateur au moins se trouve sur une courbe d'indifférence plus élevée sans qu'aucun autre ne se retrouve sur une courbe d'indifférence plus basse.**

D

13.8

## b L'efficacité des équilibres généraux

Remarquons que la définition parétienne de l'efficacité économique est totalement indépendante du système en vigueur : qu'il s'agisse d'une économie de marché ou d'une économie de commandement, ou que, dans la première, la concurrence soit parfaite ou non. Y interviennent seulement en effet les niveaux de satisfaction des agents, et non les moyens institutionnels par lesquels ils les atteignent. Aussi, un travail d'analyse considérable a-t-il été entrepris pour répondre à la question de savoir si les économies de marché, et les économies de commandement, réalisent ou non un état efficace au sens de Pareto.

<sup>5</sup> Dans certains cas, le critère de Pareto peut s'avérer très limitatif : ainsi par exemple, si un état de l'économie est envisagé qui améliore la situation de la majorité des individus mais réduit en même temps la satisfaction d'un seul agent, cet état n'est pas considéré comme préférable selon le critère énoncé. Certains auteurs pensent, pour cette raison, que celui-ci n'opère pas une classification suffisamment fine des états de l'économie.

Deux résultats majeurs de ces investigations sont les suivants :



- 13.2** Pour que l'équilibre général qui prévaut dans une économie de marché soit un état efficace au sens de Pareto, il est nécessaire :
- (1) que ce soit un état de plein emploi ;
  - (2) que le prix de chaque produit soit égal au coût marginal de sa production ;
  - (3) et que le prix de chaque facteur soit égal à sa productivité marginale en valeur.

La preuve de cette assertion relève d'ouvrages plus avancés. Mais il était important pour notre propos de l'avoir énoncée, en raison de l'implication suivante :



- 13.3** Aucun équilibre général avec rationnement, ni aucun équilibre général de concurrence imparfaite n'est un état efficace au sens de Pareto.

Ceci se démontre facilement : il suffit d'observer que, dans aucun de ces équilibres, les prix ne satisfont aux conditions nécessaires énoncées dans la proposition précédente.

Le deuxième résultat important pour nous (donné aussi sans démonstration) est que :



- 13.4** Lorsqu'une économie de marché est en équilibre général walrassien, alors l'état de l'économie est efficace au sens de Pareto.

L'intérêt de cette autre proposition est double.

D'une part en effet, parmi tous les équilibres généraux que nous avons étudiés, seul l'équilibre walrassien s'avère donc avoir la propriété d'être efficace au sens de Pareto. Cela lui confère une place particulièrement intéressante, si l'on considère que l'efficacité est une chose importante.

D'autre part, dans la mesure où l'on considère que l'équilibre général walrassien est une bonne représentation de ce qui se passe, en fait, dans une économie de marché, cette proposition donne une justification importante et forte à un système qui permet sa réalisation : en effet, elle revient à dire que, *par la concurrence sur les marchés, l'efficacité se réalise spontanément*. Ceci est à rapprocher des questions traitées au chapitre 2 sur les économies de marché et de commandement, et en particulier de celle concernant leur performance dans la résolution du problème fondamental de l'allocation des ressources.

Évidemment, si des rigidités de prix empêchent que se réalise un équilibre général walrassien, on ne peut plus dire que l'efficacité économique se réalise spontanément par le fonctionnement des marchés : la performance du système n'est donc pas exempte de défaillances. Il en va de même si les structures de marchés ne sont pas, ou insuffisamment, concurrentielles.



Le thème central de ce chapitre 13 a été de démontrer comment les prix déterminent spontanément l'allocation des ressources dans une économie de marchés, selon la loi de l'offre et de la demande.

On voit maintenant qu'ils exercent cette fonction par le type d'équilibre général qu'ils induisent dans l'économie, et que de ceci découle le degré d'emploi qui y règne, ainsi que l'efficacité du système. Le rôle des prix, et de leur flexibilité, est donc fondamental dans le processus de l'allocation des ressources en économie de marchés.

# TITRE III

## Le rôle de l'État dans l'allocation des ressources

*Avant de clôturer l'analyse microéconomique, il reste encore à présenter un volet important de nos économies mixtes, à savoir leur secteur public. Comme il a été dit à la fin du chapitre 2, nos sociétés occidentales ne sont pas de pures économies de marchés : l'État y joue un rôle majeur, qui s'est d'ailleurs considérablement accru au cours des cinquante dernières années. Le but de ce titre III est de faire une présentation synthétique de ce rôle, en nous servant des concepts et des résultats élémentaires de la science économique avec lesquels nous sommes maintenant familiarisés.*

**14 Fondements de l'analyse microéconomique  
du secteur public**

---

**15 Les modalités de l'intervention publique**



# 14

## Fondements de l'analyse microéconomique du secteur public

Postulant que le fonctionnement des démocraties s'enracine dans les préférences des individus — traités maintenant comme des citoyens plutôt que comme des consommateurs, nous introduisons comme suit l'étude du rôle de l'État dans nos économies mixtes.

- La **section 14.1** identifie tout d'abord le **vote** comme la procédure fondamentale de l'allocation des ressources dans le secteur public des sociétés démocratiques.
- La **section 14.2** présente ensuite les principales **catégories d'intervention économique de l'État** dans les économies de marchés.
- La **section 14.3** considère quels sont les principaux **objectifs** poursuivis dans ces interventions.
- La **section 14.4** énumère les principaux moyens de l'action publique, c'est-à-dire les modalités de son **financement**,
- Enfin la **section 14.5** présente le rôle de synthèse que joue annuellement en cette matière le **budget de l'État**.

## Section 14.1

# Préférences des citoyens et décisions démocratiques

### §1 Choix individuels et choix collectifs

Jusqu'ici, les agents économiques ont été considérés comme prenant des décisions qui ne les concernent qu'eux-mêmes à titre purement individuel. Dans toute société cependant, de nombreuses décisions économiques sont de nature *collective*. Il s'agit par exemple de celles qui concernent des biens dont la consommation ou la production intéressent simultanément un grand nombre d'agents, comme le réseau routier d'un pays, ou les services de police d'une commune. Sont également collectives les décisions de type fiscal : ainsi les impôts, qui servent notamment à financer les activités qu'on vient de citer, ne sont pas « choisis » par chacun individuellement, mais bien par la collectivité elle-même ou par ses représentants ; tel est également le cas de mesures législatives comme celles instaurant la sécurité sociale obligatoire.

De manière générale, c'est dans le cadre de l'État que sont prises de telles décisions, et la science économique moderne les appelle « choix collectifs ». Par « État », nous entendons ici toute autorité publique quelconque, sans entrer dans le détail des différences entre autorités nationale, provinciale, communale, régionale, ou internationale, etc., ni même distinguer explicitement entre pouvoirs législatif, exécutif, ou judiciaire.

### §2 L'État est-il un agent économique ?

Pour expliquer les choix collectifs, on est souvent tenté de traiter l'État comme un agent économique supplémentaire, venant s'ajouter aux ménages et aux entreprises, et ayant ses propres préférences. Cette vue de l'État, que nous sommes tentés de qualifier d'« anthropomorphique », est trop simpliste et fondamentalement inexacte, du moins dans le cas de nos pays démocratiques. Dans ces pays en effet, le comportement des autorités publiques est essentiellement déterminé par les préférences individuelles, multiples et parfois contradictoires, des citoyens qui constituent la nation. Car l'objet même d'une démocratie est que les décisions prises par ses dirigeants reflètent la volonté du peuple, c'est-à-dire les préférences de celui-ci.

Il ne faudrait cependant pas déduire de ce qui précède qu'il est proposé ici une conception de l'État ramenant celui-ci à une simple « somme » des préférences et des intérêts particuliers des citoyens. Tout d'abord, parce que des préférences, au sens où nous les avons définies et décrites au chapitre 3, ne s'additionnent pas !

Ensuite, et plus fondamentalement, parce que l'État, loin de constituer un agrégat des citoyens ou de leurs caractéristiques, est plutôt une instance de confrontation et de rencontre de leurs volontés et désirs quant à l'organisation de la Société. Sa caractéristique principale réside dans le fait que, de ces rencontres et confrontations, émergent des décisions qui sont censées porter sur l'ensemble de la collectivité, et être acceptées par elle. La formation de ces décisions résulte de procédures bien définies, et le respect de celles-ci est d'ailleurs une des conditions essentielles de la stabilité de l'autorité publique. Sans doute, ces procédures — que décrit le droit public et que tente d'expliquer la science politique — varient-elles assez bien d'un État à l'autre ; ceci reflète des différences de sensibilité collective selon les régions, les pays, voire les continents, dont l'origine est à rechercher surtout dans leur histoire.

Dans l'analyse macroéconomique qui sera abordée dans la troisième partie de cet ouvrage (et surtout dans le chapitre 19 relatif à la comptabilité nationale), la méthode agrégative caractéristique de cette approche conduira souvent à traiter l'État comme un seul bloc, distinct des consommateurs et des entreprises — et donc comme s'il constituait effectivement un agent économique supplémentaire. Disons dès maintenant qu'il ne s'agit là que d'une convention méthodologique, et plus précisément comptable, que justifie seulement son caractère commode pour développer les raisonnements propres à la démarche macroéconomique. Il n'y aura pas lieu, toutefois, de donner à cette convention une signification explicative ou comportementale qui serait en contradiction avec la conception économique de l'État proposée ici.

### §3 Le vote : modalité d'expression des préférences, et procédure de décision collective

Qu'elles s'appellent consultation, élection, référendum, ou « votation » (comme l'on dit en Suisse), les procédures institutionnelles permettant l'expression des préférences et conduisant aux décisions publiques ont un élément commun sans lequel elles ne sont plus démocratiques, à savoir le *vote*. Or dans les démocraties, de nombreuses décisions publiques portent sur des matières économiques, telles que biens et services à fournir, impôts à lever, ou interventions à faire sur le fonctionnement des marchés. On peut donc considérer que le vote y joue aussi le rôle d'un mécanisme particulier d'allocation des ressources. Il synthétise en effet, en une décision commune, les désirs exprimés par les citoyens en ces matières. Il apparaît ainsi comme la contrepartie, dans le domaine de l'économie publique, du mécanisme de l'échange qui préside à l'allocation des ressources dans le secteur privé des économies mixtes.

À ce titre, le vote des décisions publiques mériterait une analyse théorique, parallèle à celle de la loi de l'offre et de la demande qui nous a servi à expliquer les échanges privés. Nous ne ferons pas cette étude ici, car elle relève d'ouvrages spécialisés en économie publique<sup>1</sup>. Néanmoins, il est important de réaliser que

<sup>1</sup> Cf. par exemple BOADWAY, R. et WILDASIN, D., *Public Sector Economics*, 2e éd., Little, Brown and Company, Boston et Toronto, 1984, ou MARCHAND, M. et TULKENS, H., *Economie et Finances Publiques*, cours professé à l'Université Catholique de Louvain, 1999.

c'est par l'analyse des procédures de vote que doit nécessairement passer toute prise en compte de la composante « politique » du fonctionnement de nos économies.

## Section 14.2

### Classification économique des interventions de l'État

Les domaines d'intervention des États dans les économies de marché sont aujourd'hui tellement nombreux et variés qu'il est pratiquement impossible d'en faire une liste exhaustive. Mais en utilisant les concepts de l'analyse économique, on peut tenter de les regrouper d'une manière que nous appellerons « fonctionnelle », c'est-à-dire en prenant comme critère la nature de leurs effets sur le système économique. Examinons ceci successivement aux plans micro-économique et macroéconomique.

Au niveau *microéconomique*, nous distinguerons trois catégories d'interventions de l'État.

*Les interventions incitatives* Dans un grand nombre de cas, l'État cherche à influencer le comportement spontané des agents économiques, afin d'orienter leurs actions dans un sens qu'il juge préférable du point de vue de la collectivité. Les instruments utilisés pour ce faire sont des plus divers, tels que réglementations du commerce, contrôles et inspections de certaines opérations industrielles, lois d'interdiction de certains produits, taxes dissuasives, subventions de certaines activités, réglementation des conditions de travail, ou de l'accès à certaines professions, etc. Les interventions étatiques de ce type peuvent être appelées interventions incitatives, dans la mesure où, sans se substituer aux comportements privés spontanés, elles ont pour effet de les infléchir, de les stimuler, ou de les décourager.

*Les interventions productives* Dans une deuxième catégorie de ses interventions, l'État se comporte en fait comme un producteur : il fournit des biens et des services — tels que transports, télécommunications, défense nationale, justice, etc. —, et pour ce faire, il utilise des inputs courants tels que travail, capital (physique et financier), énergie, matières premières, et autres fournitures diverses. En principe, chacune de ces activités publiques peut être décrite par une fonction de production, et comme les inputs sont acquis par l'État sur les marchés, ces activités entraînent aussi des coûts, qu'on peut décrire en termes totaux, moyens et marginaux ; enfin, elles permettent éventuellement des recettes, lorsque les produits ou services sont fournis aux usagers moyennant paiement d'un prix, d'une redevance ou d'un tarif. Puisque des biens ou services sont fournis dans tous ces cas, on est fondé à dire que les interventions de cette nature sont des interventions productives ; on pourrait

les appeler aussi des interventions d'« initiative publique », car elles ont pour caractéristique commune qu'en assurant lui-même la fourniture de biens que la collectivité considère comme nécessaires, l'État se joint ou se substitue aux agents économiques productifs privés, ou encore il comble le vide créé par leur absence.

*Les interventions redistributives* Enfin, dans toute une série d'interventions, l'État procède à ce que l'on appelle des « transferts » : usant de son autorité, il prélève des ressources chez certains agents économiques (ménages et/ou entreprises) et il en attribue à d'autres. Les instruments principaux de ces décisions sont d'une part les impôts et d'autre part les subventions. Par ces interventions, l'État ne se substitue pas à l'activité privée, mais il en modifie les résultats.



Par ailleurs, comme on l'a vu par la théorie de l'équilibre général (cf. le chapitre 13), et comme on le verra aussi par la théorie monétaire (cf. en particulier le chapitre 18), l'analyse microéconomique débouche sur les questions macroéconomiques, qui par définition concernent l'économie dans son ensemble. Un grand nombre d'interventions de l'État, se situant à ce niveau, peuvent dès lors être qualifiées de *macroéconomiques*. Dans la terminologie du chapitre 13, nous dirons que leur objet est alors constitué par l'équilibre général de l'économie lui-même, car le but poursuivi est de **modifier le type d'équilibre général en vigueur**, et d'amener l'économie dans un équilibre d'un autre type, jugé préférable. Ainsi par exemple, passer d'un équilibre de sous-emploi à une situation de plein-emploi ; ou encore, passer d'un équilibre inflationniste à une croissance sans inflation.

Ces interventions macroéconomiques de l'État constituent ce que l'on appelle communément « la politique économique », et nous en traiterons abondamment, sous ce titre, aux chapitres 24 à 28. Ceci n'empêche pas que les interventions publiques de type microéconomique évoquées aux trois points précédents constituent évidemment aussi des mesures de politique économique.

## Section 14.3

### Les objectifs microéconomiques des pouvoirs publics

Pour quelles raisons la collectivité, par ses votes au Parlement, charge-t-elle l'État de procéder aux interventions décrites au paragraphe précédent ? Quels objectifs poursuit-elle au travers de celles-ci ?

Au chapitre 24, lorsque nous énoncerons les raisons et objectifs de la politique *macroéconomique*, nous constaterons que ceux-ci sont relativement peu nombreux, et assez unanimement acceptés. En matière microéconomique au contraire,

la variété des opinions sur ce qui justifie — ou ne justifie pas — l'intervention de l'État est beaucoup plus grande. Heureusement, l'économie politique fournit quelques points de repère conceptuels grâce auxquels un tri peut être fait parmi les divers arguments.

Nous retiendrons trois catégories d'objectifs publics microéconomiques :

- (i) les objectifs *spécifiques*, ou quantitatifs ;
- (ii) les objectifs *d'efficacité*; et
- (iii) les objectifs *d'équité*, c'est-à-dire de justice interpersonnelle.

À l'occasion de l'examen détaillé des divers types d'intervention publique — examen qui va suivre aux trois sections du chapitre suivant —, nous nous efforcerons d'identifier et d'illustrer ceux de ces objectifs qui sont en cause dans chaque cas.

Pour l'instant, nous chercherons plutôt à justifier ces trois catégories. On peut le faire en partant de l'idée selon laquelle la collectivité, par les institutions de l'État, s'avère capable de porter un *jugement* sur la situation de l'économie telle qu'elle résulte du fonctionnement spontané des marchés. Or ce jugement peut se situer sur deux plans : quantitatif d'une part, et qualitatif d'autre part.

Le jugement est purement « quantitatif » lorsqu'il concerne directement les montants auxquels sont produits tels ou tels biens ou services, ou encore le niveau de certains prix ou rémunérations. Ainsi par exemple, en 1960, sous l'impulsion du président Kennedy, les États-Unis d'Amérique choisissaient de lancer à grande échelle l'industrie aérospatiale, en se donnant comme objectif de mettre un homme sur la Lune dans les dix ans — ce qu'ils accomplirent en 1969 grâce à la NASA. En Europe, dans le courant des années 1980, les gouvernements français et britannique ont joué un rôle déterminant dans la réalisation du tunnel sous la Manche; et aujourd'hui, l'Union européenne promeut activement la réalisation d'un important réseau transeuropéen de transports et communications.

L'évaluation de l'état de l'économie est « qualitative », en revanche, si le jugement porte sur des caractéristiques générales de la performance du système. Deux critères dominent la littérature économique à cet égard : celui de l'efficacité économique, dont la définition a été introduite au chapitre 13, et celui de la justice distributive, ou équité, qui est de nature essentiellement éthique. Au lieu de porter sur telles ou telles consommations ou productions spécifiques, les jugements de cette nature concernent donc le bien-être de la population considérée dans son ensemble, ce que l'on appelle aussi l'« intérêt général ». On se situe évidemment ici à un niveau de jugement plus abstrait — et donc plus difficile — que celui du plan quantitatif évoqué plus haut.

On voit ainsi comment les trois catégories d'objectifs proposées ci-dessus correspondent à des points de vue différents dans l'évaluation de l'état de l'économie.



En introduisant ces critères de jugement, et en identifiant des instruments d'action susceptibles de modifier les résultats du fonctionnement spontané de l'économie, nous quittons le domaine de l'économie positive, à laquelle nous nous étions strictement limités jusqu'ici; et nous passons de plein pied, pour le restant de ce chapitre, dans le domaine de l'économie normative, qui est par excellence celui de la politique économique.

## Section 14.4

### Les moyens de financement du secteur public

Quels sont les moyens dont dispose le secteur public pour mener toute l'activité économique dont nous venons de tracer les grandes lignes, et d'où proviennent-ils?

Cette activité n'est en effet pas gratuite : elle requiert le plus souvent des inputs, au moins en main d'œuvre (les fonctionnaires), et, selon les cas, en capital, en matières premières, en énergie, et en autres fournitures les plus diverses. Tous ces inputs sont acquis par les administrations et les entreprises publiques sur les marchés, où elles interviennent comme demandeurs à côté des agents économiques privés; comme ceux-ci, elles en acquittent aussi le prix. Il faut donc qu'elles disposent de moyens financiers.

Il existe trois grandes catégories de sources de financement du secteur public : les impôts, les emprunts, et enfin les prix et tarifs. Nous les décrirons très brièvement ci-dessous, dans cet ordre.

#### Les impôts

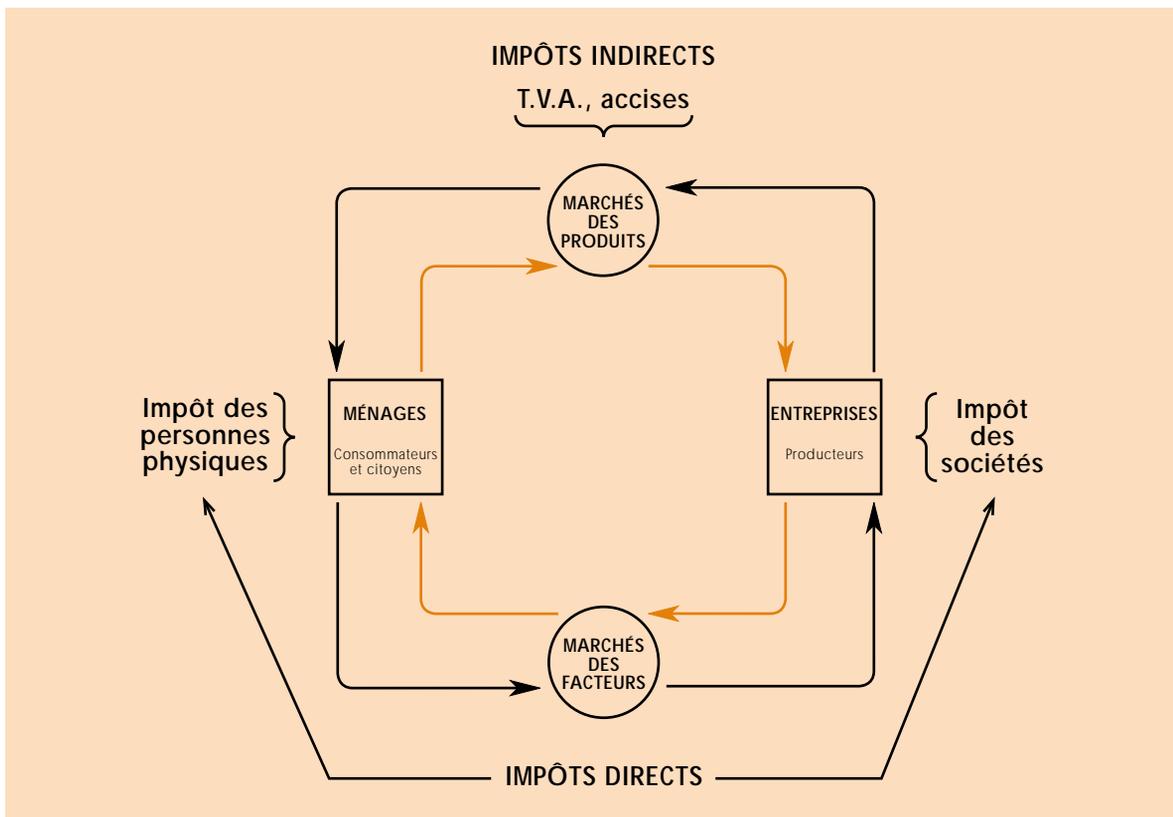
Dans la plupart des pays, il existe un grand nombre d'impôts différents. Leur analyse économique conduit à retenir une distinction de base entre les impôts directs, et les impôts indirects.

Parmi les **impôts directs**, mentionnons les deux plus importants : (a) l'*impôt des personnes physiques*, qui porte sur le revenu des particuliers, c'est-à-dire des ménages; et (b) l'*impôt des sociétés*, qui porte sur les bénéfices des entreprises.

Parmi les **impôts indirects**, il y en a de deux types : (a) les impôts indirects *généraux*, tels que la T.V.A. par exemple; et (b) les impôts indirects *spécifiques*, tels que les droits d'accises sur certains biens particuliers comme l'alcool, le tabac, et l'essence par exemple; nous rangerons aussi sous ce titre les droits de douane.

Un bref retour au circuit économique permet de visualiser aisément la place que tiennent ces impôts dans une économie de marchés. Comme le suggère la figure 14.1, la distinction entre impôts directs et indirects est liée à cette place, ainsi qu'au mode de perception des uns et des autres.

Figure 14.1 Les impôts dans une économie de marchés



Les premiers sont en effet perçus par « rôles » individuels, périodiquement, et prennent en compte des caractéristiques de l'identité de l'agent économique contribuable : celles du citoyen-consommateur dans le cas de l'impôt des personnes physiques, celles de l'entreprise dans le cas de l'impôt des sociétés. Ceci permet notamment de moduler l'impôt selon ces caractéristiques ; ainsi par exemple, le taux de l'impôt sur le revenu des particuliers (et donc le montant de l'impôt à payer) peut être différent selon le niveau de leur revenu — en fait, il croît avec ce niveau —, ou selon la composition de leur famille.

Les impôts indirects au contraire sont conçus comme devant être perçus à l'occasion de transactions portant sur des biens et services. Ils prennent le plus souvent en compte les caractéristiques de ces derniers (les taux varient par exemple entre les biens alimentaires et les biens de luxe), mais ils ignorent la situation des personnes qui doivent les payer : familles ou célibataires, riches ou pauvres, etc. Seul le montant de la transaction détermine le montant de l'impôt à payer. On les appelle d'ailleurs souvent « impôts sur les ventes ».

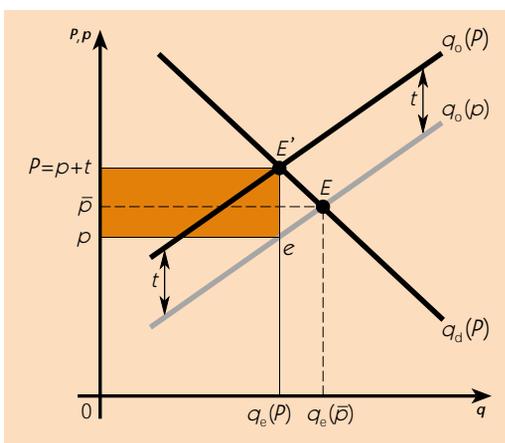
Chacun de ces impôts exerce des effets importants sur les équilibres économiques que nous avons étudiés dans les chapitres précédents. Ainsi par exemple, l'impôt

sur le revenu des particuliers a pour effet de déplacer parallèlement à elle-même, et vers l'origine, la droite de budget du consommateur; son équilibre en est modifié d'autant. De même, l'impôt des sociétés est susceptible de modifier l'équilibre du producteur, encore que l'ampleur de cet effet dépende de la manière dont est défini le profit par la loi fiscale (selon qu'il s'agit du « profit pur », ou du « profit comptable »); les législations fiscales peuvent différer considérablement à cet égard).

Arrêtons-nous un instant de plus à l'examen des effets d'un impôt indirect sur l'équilibre d'un marché. Le cas le plus simple est celui d'un droit d'accise de  $t$  euros par unité, perçu sur les ventes d'un bien quelconque. L'existence de cette taxe s'introduit facilement dans l'analyse du marché selon la loi de l'offre et de la demande (cf. figure 14.2) : il suffit d'ajouter (verticalement) le montant de la taxe à la courbe d'offre collective  $q_o(p)$  du bien, ce qui conduit à construire pour celui-ci une nouvelle « courbe d'offre avec taxe »  $q_o(p + t)$ . La demande, quant à elle, reste inchangée.

Supposons que, sans la taxe, le marché atteint l'équilibre classique défini par  $(p, q_e(p))$ , c'est-à-dire les coordonnées du point  $E$ . Après introduction de la taxe, si le prix est suffisamment flexible pour permettre que soit atteint un nouvel équilibre classique, celui-ci se situera en  $(P, q_e(P))$ , coordonnées du point  $E'$ . On constate que la taxe a pour effet d'abaisser les quantités échangées, de majorer le prix payé par les consommateurs ( $P > p$ ), et de réduire celui qui est encaissé (net de la taxe) par les producteurs ( $P < p$ ); l'écart entre ces deux derniers prix est évidemment égal au montant unitaire de la taxe, puisque l'on a  $P = p + t$ .

Figure 14.2



Ainsi donc, l'équilibre du marché est substantiellement affecté par un impôt indirect.

Deux autres observations doivent cependant être faites. D'une part, l'aire  $PE'ep$  (en orange) représente le montant de la recette fiscale obtenue par l'État au moyen de cet impôt : elle est en effet égale à  $t \times q_e(P)$ , c'est-à-dire le montant unitaire de la taxe multiplié par les quantités échangées sur lesquelles elle est perçue.

D'autre part, au nouvel équilibre, l'égalité entre le prix payé par le consommateur et coût marginal du producteur n'est plus assurée. Si l'on se rappelle la proposition du chapitre 13 qui établit les conditions nécessaires de l'efficacité économique, on doit alors conclure que cet impôt indirect provoque une perte d'efficacité, au sens parétien où ce terme a été défini. Mais il faut s'empresser d'ajouter que si la recette fiscale est utilisée pour produire, financer, ou subventionner des activités qui autrement n'auraient pas lieu (par exemple des crèches, des hôpitaux, des services de défense nationale, etc.), il est possible, si ces activités sont bien choisies, que l'utilité collective de celles-ci fasse plus que compenser cette perte par ailleurs indéniable.

### Les emprunts

Dans le cas des impôts, le financement des activités publiques est obtenu par la voie de prélèvements obligatoires : c'est la nature même de la fiscalité. Mais l'État peut aussi procéder à des emprunts : dans ce cas, il se porte demandeur sur le

marché des capitaux, en émettant des obligations que peuvent librement acheter les épargnants. Le financement est cette fois assuré par voie volontaire.

Naturellement, pour trouver preneur, ces obligations doivent comporter un intérêt. Si celui-ci est inférieur au taux en vigueur sur le marché, personne ne les achète ; si l'intérêt proposé est supérieur, l'emprunt se place sans peine, mais la charge du paiement des intérêts pèsera d'autant plus lourd, chaque année, dans le budget de l'État. Celui-ci se comporte dès lors plutôt en price taker, ne se positionnant au-dessus du taux du marché que s'il craint de ne pas rencontrer une offre suffisante pour ce qu'il veut emprunter.

Au même titre que les impôts, les emprunts faits par l'État exercent des effets sur l'économie : au point de vue microéconomique, principalement sur le marché des capitaux ; mais aussi, au point de vue macroéconomique, sur l'état de l'économie dans son ensemble. Bien que nous disposions dès maintenant de tous les éléments nécessaires pour faire l'analyse du premier point de vue, nous la reportons à plus tard (cf. chapitre 26, le paragraphe relatif à l'« effet d'éviction »), car on comprend mieux quelle est sa portée lorsqu'elle est insérée dans le cadre de l'analyse macroéconomique.

Notons enfin que l'État emprunte aussi à court terme, sur le marché monétaire : ce point sera repris au chapitre 16, dans le cadre de l'analyse de la demande de monnaie, ainsi que dans l'examen du financement monétaire des dépenses publiques (chapitres 25 et 26).

### Les prix et tarifs

Un troisième mode de financement du secteur public est celui qui consiste à faire payer les services fournis, par ceux qui les utilisent, au prorata de leur consommation. Ainsi en est-il par exemple du téléphone, des transports publics, des piscines municipales, ou même de services purement administratifs comme ceux des passeports, ou de l'état civil. On parle souvent à ce propos de recettes « non fiscales ».

Dans ces cas, l'intervention de l'État dans l'économie est de la même nature que celle de l'offreur d'un bien ou d'un service quelconque. La quantité à fournir est déterminée par la demande du public, l'ampleur de celle-ci dépendant évidemment du prix exigé. Ce dernier, choisi par l'autorité publique, est diversement appelé, selon les cas, « tarif », « redevance », ou même parfois (et alors improprement) « taxe » ; mais cette variété de termes ne change rien au fait qu'il s'agisse toujours, économiquement, d'un prix, c'est-à-dire d'un montant à payer par unité fournie ou, si l'on préfère, d'un taux d'échange.

Nous verrons plus loin (sections 15.1 et 15.2) quelles sont l'importance et la justification économiques des activités publiques financées de cette façon.

Observons toutefois, pour conclure la présente section, que si la souscription à un emprunt d'État est un acte volontaire de la part du souscripteur, de même d'ailleurs que le paiement du tarif par l'utilisateur d'un service public (puisque'il peut s'abstenir de l'utiliser), l'impôt est quant à lui un paiement *requis* du citoyen, et non directement lié à la fourniture par l'État de tel ou tel bien ou service. Évidemment on peut le concevoir comme couvrant le coût de l'ensemble des activités publiques ; mais il faut observer qu'en plus, le citoyen n'est pas libre de décider d'« acheter » ou non ces activités, en payant ou en ne payant pas l'impôt : celui-ci est obligatoire pour tous. Il y a donc une distance possible entre ce que l'on paie par l'impôt et ce que l'on reçoit « en échange » de ce paiement.

## Section 14.5

# Le budget de l'État, synthèse de l'action économique publique

Dans les pays démocratiques, l'ensemble de l'activité économique de l'État fait annuellement l'objet d'un document de synthèse, le budget de l'État, qui est présenté par l'exécutif au Parlement et soumis à un vote d'approbation de la part de ses membres.

Quoique de contenu très complexe, le budget a en fait une structure de base très simple : il s'agit en effet d'un long tableau comportant le relevé de toutes les recettes et de toutes les dépenses de l'État pour l'année suivante, accompagnées de leur justification. La présentation de ce tableau au Parlement a pour but de demander à celui-ci d'en approuver le contenu par un vote.

Schématiquement, le budget de l'État apparaît donc comme suit :

**Tableau 14.3**

Budget de l'État	
Recettes	Dépenses
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impôts</li> <li>• Tarifs</li> <li>• Emprunts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dépenses des divers ministères</li> </ul>

Le tableau reprend dans sa colonne de gauche les trois principaux moyens de financement qui viennent d'être évoqués. Pour chacune de ces catégories de recettes, une prévision chiffrée est proposée, et l'autorisation est demandée de procéder à la levée des impôts ainsi qu'à la conclusion des emprunts. Dans la colonne de droite figurent, ministère par ministère, toutes les dépenses que le gouvernement se propose de faire, et pour lesquelles il demande l'autorisation du parlement.

Selon que les recettes fiscales et tarifaires (les deux premiers postes de recettes) sont inférieures, supérieures ou égales à l'ensemble des dépenses, le budget de l'État est dit en déficit, en boni, ou en équilibre. Dans le premier cas, le chiffre des emprunts sert précisément à couvrir la différence; dans le deuxième, le surplus permet de rembourser des emprunts antérieurs; et dans le troisième, aucun emprunt ni remboursement supplémentaires ne sont sollicités.

La question de savoir si les pouvoirs publics doivent se fixer un objectif à cet égard (équilibrer le budget, chercher à réaliser des boni, ou tolérer les déficits) est importante. Mais pour bien la comprendre, il est absolument nécessaire de connaître le rôle macroéconomique de l'État, qui sera étudié dans la troisième partie de cet ouvrage. La question est dès lors reportée au chapitre 28.

Au point où nous en sommes, l'essentiel est plutôt de réaliser que le budget est bien plus qu'un document administratif parmi d'autres. Il constitue la synthèse de l'activité économique du secteur public, et montre quelle est la part de ce secteur dans le processus général de l'allocation des ressources de nos économies mixtes. Son vote est un acte économique majeur, dont la portée est considérable pour le bien-être — ou le recul — de nos sociétés.



Dans le chapitre suivant, nous passerons en revue les principales interventions publiques que l'on observe dans les économies mixtes. Elles seront présentées d'une manière qui cherchera délibérément à mettre en valeur comment ces interventions participent à la réalisation de l'un ou l'autre des objectifs que nous avons tenté de définir.

# 15

## Les modalités de l'intervention publique

Dans ce chapitre sont décrits avec plus de détails le pourquoi et le comment de chacune des catégories d'intervention publique définies au chapitre précédent.

- *La section 15.1 porte sur celles qui ont un **rôle incitatif**, et qui visent à améliorer la performance du système des marchés.*
- *La section 15.2 concerne celles qui ont un **but productif**, et qui opèrent parallèlement à ce que réalisent les marchés.*
- *La section 15.3 traite enfin **de** celles qui sont **redistributives**, c'est-à-dire tendent à corriger certains aspects du partage des fruits de l'activité économique entre les hommes.*

## Section 15.1

### Les interventions incitatives

#### §1 Organisation des marchés, promotion de la concurrence, et contrôle des monopoles

Une première catégorie d'interventions incitatives procède directement de l'idée selon laquelle la logique du marché conduit à des résultats bénéfiques pour la collectivité. Par « résultats bénéfiques », on entend ici principalement l'efficacité économique, au sens du chapitre 13.

La proposition centrale de ce chapitre a établi en effet sans ambiguïté que l'équilibre général walrassien est un état efficace. On peut donc en déduire qu'un fonctionnement des marchés qui assurerait systématiquement des équilibres classiques est un moyen suffisant<sup>1</sup> pour atteindre l'efficacité économique dans une société. Le souci des États de voir se réaliser cette « performance collective » constitue un des fondements des politiques d'organisation des marchés, de promotion de la concurrence, et de contrôle des monopoles, que l'on rencontre par exemple dans une série de réglementations européennes, et aussi, depuis bien plus longtemps d'ailleurs, aux États-Unis.

##### a Organisation des marchés et flexibilité des prix

Une des formes les plus élémentaires d'intervention publique, que l'on oublie trop souvent bien qu'elle soit présente même dans les pays les plus « libéraux », est celle qui consiste à favoriser l'existence et le bon fonctionnement des marchés eux-mêmes.

Pour les marchés que nous avons appelés « organisés », ce sont en effet les autorités publiques auxquelles on confie le plus souvent la tâche de mettre sur pied et de faire fonctionner ces institutions que sont les criées dans les ports et les abattoirs, ainsi qu'au marché matinal des légumes et des fleurs ; ou encore les bourses de marchandises (notamment de produits agricoles, comme le blé à Chicago, ou de matières premières, comme le pétrole brut à Rotterdam, le cuivre et le diamant à Londres), et les bourses de valeurs sur les places financières de Londres, New York, ou, à une échelle plus modeste, Bruxelles.

Pour les marchés « informels », dont la caractéristique est que les transactions y sont le plus souvent bilatérales, l'intervention publique dans leur fonctionnement concerne plutôt les conditions juridiques dans lesquelles sont passés les contrats, conditions que déterminent le droit civil et surtout le droit commercial. Les lois et la jurisprudence en ces matières constituent autant d'interventions de l'autorité publique, spécifiant quand et comment une transaction, spontanément réalisée ou envisagée entre deux parties, est réputée avoir eu lieu et exécutable.

<sup>1</sup> Il est important de remarquer que nous n'avons pas dit « nécessaire » ; on peut concevoir en effet d'autres moyens que les marchés pour réaliser un état efficace d'une économie. C'est le cas par exemple, dans les économies de commandement, de certaines manières d'organiser la planification.

Organiser les marchés veut donc dire ici permettre que toute transaction conjointement souhaitée par les parties puisse avoir lieu, dans les termes et aux prix auxquels celles-ci les ont conçues, et avec le moins possible d'obstacles à l'information et à la communication entre elles. Cela peut comporter aussi d'autres mesures telles que la mise au point de classifications claires des produits et de leur contenu, l'instauration de l'obligation d'affichage des prix pratiqués (cas des pompes à essence), ou encore la publication de ceux-ci dans les journaux spécialisés (mercuriales de prix).

Bien que la plupart des exemples que nous avons cités ci-dessus relèvent du marché des produits, il ne faut pas oublier à cet égard les marchés des facteurs, ceux du travail comme ceux du capital. L'organisation de bourses du travail, la mise sur pied de bureaux de placement, et l'offre de programmes de reconversion professionnelle, constituent aussi des formes d'organisation des marchés dans ces domaines, dont l'importance peut s'avérer cruciale en période de chômage. Il en va de même de l'adaptation de la législation en matière de contrats de travail ou d'emploi, dont les modalités peuvent s'avérer, selon les circonstances, soit trop contraignantes pour permettre une mobilité suffisante, soit trop permissives pour assurer aux travailleurs la sécurité d'existence sans laquelle leur vie professionnelle ne peut s'épanouir.

Il faut mentionner aussi, dans le même esprit, l'organisation des diverses composantes du marché des capitaux : émissions d'actions et d'obligations, fonctionnement de la bourse des valeurs, modalités de collecte de l'épargne par les institutions financières, accès des entreprises à cette épargne pour assurer le financement de leurs projets d'investissements. En ces matières, on a plutôt constaté, au cours des années cinquante à quatre-vingts, un excès d'organisation et de réglementations, en invoquant souvent comme justification le souci — légitime en soi — de la protection des épargnants. Mais ces dispositions se sont avérées être fréquemment des obstacles au développement des transactions et des « produits nouveaux » dans le domaine financier. Ici, le besoin d'organisation des marchés en vue de l'efficacité tend à prendre, depuis le début des années quatre-vingt-dix, la forme de « déréglementations » et d'ouverture à des modes de fonctionnement nouveaux.

Ceci nous amène à faire encore une très importante remarque d'ordre général en matière d'« organisation » des marchés. Cette dernière expression est en effet trop souvent entendue comme signifiant que l'autorité publique va elle-même réglementer les prix, et en particulier leur niveau. Or ceci est totalement contraire à l'esprit du paragraphe qu'on vient de lire, ainsi qu'à celui de la proposition sur l'efficacité de l'équilibre général.

**L'organisation des marchés en vue de l'efficacité économique, lorsque leur structure est suffisamment compétitive, inclut comme condition *sine qua non* la flexibilité des prix c'est-à-dire la formation de ceux-ci selon les forces respectives de l'offre et de la demande, et leur libre évolution dans le temps en conformité avec les changements qui affectent ces forces.**



15.1

Les exemples sont trop nombreux, hélas, d'interventions publiques qui ne se ramènent qu'à créer des rigidités de prix. Celles-ci sont intempestives car, en protégeant apparemment certains, elles entraînent aussi des rationnements arbitraires qui s'avèrent finalement dommageables pour le plus grand nombre. Un cas typique à cet égard fut la réaction de blocage des prix de l'essence dans bien des pays occidentaux au début de la crise pétrolière en 1973–1974. Un autre exemple important est celui du marché européen des transports aériens : la forte

réglementation des tarifs par les gouvernements a notablement freiné l'expansion de ce secteur au cours des trente dernières années, alors qu'aux États-Unis, une libéralisation des prix intervenue au milieu des années 1970 s'est accompagnée d'un développement sans précédent. Les autorités européennes commencent à appliquer la règle de la concurrence à ce secteur, et à favoriser une libéralisation progressive du marché, mais les effets s'en font attendre...

Des erreurs dans le même sens sont souvent commises par des commissions dites de réglementation des prix, surtout en périodes d'inflation (voir à ce sujet les chapitres relatifs aux questions monétaires) : au nom de la lutte contre celle-ci, on crée des rigidités sur des marchés particuliers ; or leurs effets sur l'inflation sont douteux, tandis qu'ils sont certains, et pernicieux, sur l'efficacité de l'économie.

### b Promotion de la concurrence par la libre entrée

Si la proposition à laquelle nous avons fait référence justifie l'intervention de la puissance publique pour organiser les marchés, il ne faut pas oublier cependant qu'elle n'est valable que sous certaines conditions : ce ne sont en effet pas n'importe quels équilibres des marchés qui assurent l'efficacité parétienne ; et ce n'est pas non plus n'importe quelle sorte de concurrence qui y conduit.

Comme nous l'avons laissé entrevoir dans notre étude de la formation des prix, un fonctionnement des marchés assurant l'équilibre classique n'est pas automatique. Non seulement des rigidités de prix peuvent freiner les ajustements spontanés dans ce sens ; mais de plus — et surtout — les structures oligopolistiques, les barrières à l'entrée, et les imperfections de toutes sortes existant dans bien des secteurs, empêchent le plus souvent de considérer comme véritablement walrassien l'équilibre général qui prévaut dans nos économies. Aussi peut-on songer à remédier à l'inefficacité en renforçant la concurrence sur ces marchés.

Promouvoir la concurrence est devenu une forme d'intervention très importante. Les instruments légaux au moyen desquels les États ont agi dans ce sens ont donné lieu au développement d'une branche particulière du droit économique, appelée « droit de la concurrence ». Celui-ci est matérialisé dans un ensemble de réglementations, tant nationales qu'internationales, par lesquelles les autorités publiques préviennent ou sanctionnent les situations susceptibles d'entraver les forces concurrentielles dans le libre jeu de la loi de l'offre et de la demande.

Ces textes leur permettent d'interdire les positions de monopoles, les ententes, les pratiques restrictives, dans tous les cas où il est clair que la suppression de celles-ci contribuerait à la formation de prix possédant les caractéristiques de l'équilibre classique.

┌ Au niveau international, le Traité de Rome qui est à l'origine de la Communauté Économique Européenne contient divers articles destinés à lutter contre les restrictions à la concurrence au sein du Marché Commun.

L'article 85 du Traité stipule « être incompatibles avec le marché commun et interdits tous accords qui sont susceptibles d'affecter le commerce entre États membres et qui ont pour objet d'empêcher, de restreindre ou de fausser le jeu de la concurrence au sein du marché commun... ».

L'article 86, quant à lui, déclare être « incompatible avec le marché commun et interdit, dans la mesure où le commerce entre États membres est susceptible d'en être affecté, le fait pour une ou plusieurs entreprises d'exploiter de façon abusive une *position dominante* sur le marché commun ou dans une partie substantielle de celui-ci... ».

Toutefois, ces dispositions traduisent également la volonté d'être nuancé. Ainsi, l'article 85 prévoit des exceptions pour les cas dans lesquels l'intérêt de la collectivité serait mieux servi par des accords restreignant la concurrence. De même, l'article 86 ne condamne pas les positions dominantes en soi, mais uniquement les abus qui pourraient en résulter<sup>2</sup>. En outre, les autorités communautaires ont adopté une « règle de raison » (*rule of reason*) en matière de concurrence : il n'y a intervention de celles-ci que dans les cas où la concurrence est substantiellement affectée, et non dans ceux où l'atteinte est mineure.

### c Contrôle des monopoles

Dans les industries où la production se fait à rendements d'échelle croissants, il est inutile d'espérer que la concurrence conduise à l'efficacité économique. Comme on l'a exposé plus haut, la concurrence entraîne inévitablement, dans ces cas, une concentration de la production aux mains d'un petit nombre de producteurs, sinon d'un seul. La structure des marchés étant alors nécessairement oligopolistique ou même monopolistique, elle induit des équilibres dans lesquels les prix sont supérieurs aux coûts marginaux, ce qui est contraire à l'efficacité parétienne (cf. proposition 13.2) ; de plus, les quantités produites et vendues sont inférieures à ce qu'elles seraient si les prix étaient égaux aux coûts marginaux.

Dans ce type d'industrie, promouvoir la concurrence n'est donc manifestement pas un instrument approprié pour atteindre l'objectif de l'efficacité économique.

Du côté des facteurs de production (pour le travail, dans certaines professions ; pour le capital, dans certains secteurs du marché ; mais le cas le plus clair est sans doute celui des ressources naturelles), un problème parallèle surgit lorsque l'offre est monopolistique ou tend à le devenir : il en résulte en effet une rémunération du facteur qui dépasse sa productivité marginale en valeur, ce qui est également contraire aux conditions nécessaires de l'efficacité économique énoncées par la proposition qu'on a rappelée.

Par ailleurs, et au-delà de ces diverses formes d'inefficacité, le monopole est plus généralement attaqué parce qu'il confère un pouvoir social, voire politique, à son détenteur. Le monopoleur occupant une position privilégiée dans la communauté, il présente pour elle un danger permanent. Ces considérations, peut-être plus que celles liées à un calcul économique, ont fréquemment provoqué la réaction des législateurs.

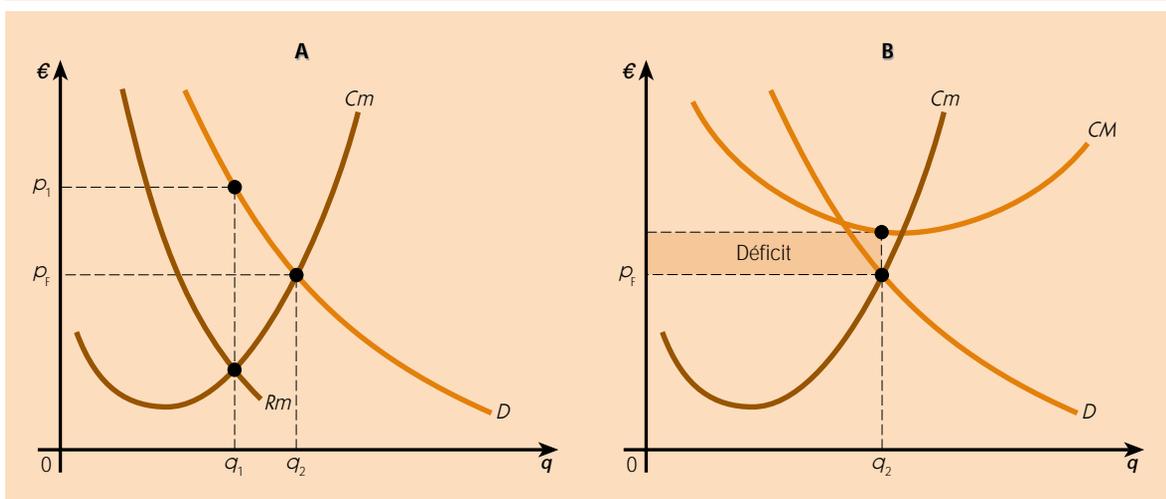
Lorsqu'ils sont conscients de ces faits, les États ont recours à divers types de politiques alternatives : soit la *réglementation* des prix, soit la *taxation* des profits, soit encore la *nationalisation* des industries en cause. Nous esquisserons ci-dessous ces diverses politiques pour le cas d'un monopoleur producteur.

<sup>2</sup> C'est bien là ce qui a constitué l'essentiel des procès fameux intentés, tant aux USA qu'en Europe, à la firme américaine *Microsoft*.

*La réglementation des prix monopolistiques* Examinons d'abord la première de ces mesures, dans le cas limite d'une industrie totalement monopolistique. L'autorité publique fixe alors le prix de vente, le plus souvent sous la forme d'un prix maximum autorisé.

Si elle choisit celui-ci au niveau  $p_f$ , où le coût marginal coupe la demande (figure 15.1A), il en résulte une production plus grande ( $q_2 > q_1$ ), vendue à un prix moindre ( $p_f < p_1$ ) qu'à l'équilibre du monopoleur avant intervention. À ces niveaux, quantités et prix sont alors du même ordre de grandeur que si un équilibre classique de concurrence parfaite avait régné dans cette industrie<sup>3</sup>. Semblable politique paraît donc bénéfique, non seulement et de manière directe pour les consommateurs des produits en cause, mais aussi pour l'économie dans son ensemble, car elle rapproche l'équilibre de l'industrie des conditions de l'efficacité parétienne.

Figures 15.1 Imposition de la vente au coût marginal



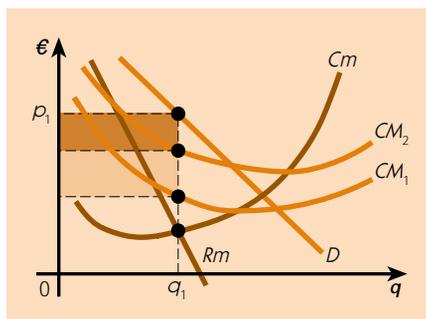
Deux objections se présentent toutefois : d'une part, comment l'autorité peut-elle arriver à connaître avec précision la courbe de coût marginal de la firme, et sa courbe de demande ? Tout dépend de la véracité des documents comptables... D'autre part, dans le cas où la courbe de coût moyen serait *décroissante* pour la production correspondant à l'intersection du coût marginal avec la demande, nous savons que le coût moyen est alors *supérieur* au coût marginal. Il en résulte que le prix réglementé égal au coût marginal ne permet plus de couvrir les coûts (figure 15.1B), et il y a perte pour l'entreprise. À moins d'être subventionnée, celle-ci ne pourrait poursuivre son activité sous une telle réglementation.

<sup>3</sup> Remarquer l'analogie de raisonnement avec le monopole de la boulangerie évoqué au chapitre 11.

**La taxation des profits monopolistiques** L'autorité peut aussi frapper le monopoleur d'une taxe sur son profit. S'il s'agit d'une taxe proportionnelle au montant du profit (c'est-à-dire, calculée comme un pourcentage de celui-ci, comme c'est le cas de l'impôt des sociétés en général), tout comme si elle est forfaitaire (c'est-à-dire d'un montant préétabli, indépendant du chiffre de ce profit), on peut montrer qu'elle a le même effet qu'un coût fixe.

D'une part en effet, elle déplace vers le haut les courbes de coût total et de coût moyen du monopoleur, mais elle laisse inchangé celle du coût marginal; d'autre part, comme il n'y a pas de raison pour que la demande se déplace, suite à l'introduction de l'impôt, la courbe de recette marginale ne bouge pas non plus. Dès lors l'équilibre du monopoleur, qui reste toujours déterminé par l'égalité entre recette et coût marginaux, n'est pas influencé par l'introduction de la taxe, du moins en ce qui concerne le prix de vente<sup>4</sup> et la quantité qui maximisent son profit; seul le *montant* de ce dernier est réduit par rapport à ce qu'il serait sans impôt (figure 15.2).

**Figure 15.2 Taxation du profit**



Dans la mesure où l'objectif de l'intervention publique est d'assurer l'efficacité économique (en particulier l'égalité des prix aux coûts marginaux), l'instrument que constitue la taxation s'avère ainsi totalement inopérant en ce qui concerne les monopoles.

Si l'objectif poursuivi est plutôt de nature redistributive, et d'équité, la taxation se justifie cependant, en tant que moyen de priver le monopoleur des profits exceptionnels que lui procure la structure privilégiée de son marché.

**La nationalisation des monopoles** En réalité, dans bien des pays européens, on a été au-delà de ces mesures, en recourant à la nationalisation des monopoles. Ce terme désigne l'acte par lequel l'État enlève aux propriétaires d'une entreprise leur droit de propriété sur celle-ci, et leur offre (éventuellement) une indemnisation qui est censée les compenser. Ce fut le cas, par exemple, lors de la constitution de la Société Nationale des Chemins de fer Belges en 1926; ou en Grande-Bretagne dans les secteurs de l'acier et de l'électricité dans les années soixante; ou encore en France, pour 11 grandes entreprises (qui n'étaient d'ailleurs pas toutes des monopoles) après l'élection du Président Mitterrand en mai 1981. Dans ces deux pays, l'inspiration de ces réformes provenait essentiellement de partis socialistes.

Par une telle mesure, l'État prend la direction de l'entreprise, et remplace, s'il le juge nécessaire, l'objectif de maximisation du profit par d'autres objectifs, plus ou moins clairement définis selon les cas. On se trouve alors en présence de ce que l'on appelle des « entreprises publiques ». L'analyse de leur activité productive relève de la section suivante (15.2), à laquelle nous renvoyons le lecteur.

<sup>4</sup> Insistons sur le fait que le monopoleur ainsi taxé ne transfère donc pas la charge de l'impôt sur ses consommateurs en pratiquant des prix plus élevés.

## §2 Correction des externalités et protection de l'environnement

### a Une lacune dans la description de l'économie

La proposition du chapitre 13 qui permet d'affirmer que des marchés concurrentiels en équilibre classique réalisent l'efficacité dans l'allocation des ressources, repose entièrement sur la manière dont nous avons décrit l'économie, depuis le chapitre 2.

Or cette description n'est pas complète : sans doute avons-nous bien pris en compte tous les biens économiques, produits comme facteurs ; mais au niveau des actions posées par les divers agents, nous nous sommes implicitement limités à ne prendre en considération que les effets de ces actions *sur ceux qui les posent*, en ignorant qu'ils pourraient aussi en avoir sur d'autres personnes. Ainsi par exemple, quand nous utilisons la théorie des choix du consommateur pour expliquer l'achat d'une installation stéréophonique, nous nous référons à ses préférences plus ou moins fortes pour la musique, par rapport à d'autres formes de loisir ; mais nous ignorons la possibilité que lorsqu'il fera passer la « *Kleine Nachtmusik* », des voisins moins mélomanes soient dérangés par sa consommation musicale. De même, si nous utilisons la théorie du producteur pour expliquer le niveau de l'output d'une entreprise productrice d'électricité fonctionnant au charbon, nous le faisons sur la base de ses coûts totaux et marginaux de court et de long termes, en ignorant que le dioxyde de carbone et les fumées qui s'échappent de ses cheminées font subir des dégâts et donc des coûts aux agents économiques environnants, en renforçant l'effet de serre pour le premier et en noircissant les façades ou en rendant plus difficile le travail des blanchisseries pour les secondes.

D

15.1

**On appelle « effets externes » ou « externalités » les phénomènes par lesquels certaines des actions posées par les agents économiques ont un impact sur d'autres agents, au-delà de ce qui est voulu par leurs auteurs. La pollution de l'environnement est la forme la plus importante d'externalité.**

Pour ceux qui les subissent, les effets externes sont le plus souvent dommageables ; il en est ainsi de tous les phénomènes de pollution. On parle alors d'*externalités négatives* (ou parfois, de « déséconomies externes », traduction du terme anglais original qui n'est pas très heureuse).

Mais il se peut aussi que certains effets externes soient bénéfiques pour le récepteur de l'externalité, et on parle alors d'*externalité positive* (ou d'« économie externe ») : ainsi par exemple, le voisin peut se trouver être quelqu'un qui adore entendre, de temps en temps, un morceau de musique classique ; l'achat de la chaîne stéréo par son voisin est dans ce cas tout bénéfique pour lui, puisqu'il l'entendra gratuitement. Dans le monde de la production, on rencontre également des cas d'externalités positives, comme par exemple celles qu'exercent les unes sur les autres des entreprises rassemblées dans un parc industriel.

### b Nécessité et formes de l'intervention publique

Que nous n'ayons pas explicitement inclus les externalités dans notre description de l'économie au chapitre 2 et dans nos analyses de la suite n'est en soi qu'un manque de réalisme, peut-être pardonnable au stade de l'initiation qui est le nôtre.

Là où les choses deviennent plus gênantes pour notre propos sur l'efficacité des marchés est qu'il est possible de montrer que la proposition 13.4 du chapitre 13 (celle établissant l'efficacité parétienne d'un équilibre général walrassien) *n'est plus vraie* lorsque des phénomènes d'externalité sont présents dans l'économie ! La prétendue performance d'efficacité du système des marchés est donc ici gravement prise en défaut.

Nous n'entrerons pas dans la démonstration de cette assertion — certainement décevante pour les inconditionnels de l'économie de marchés, car elle nécessite des outils analytiques plus développés que ceux dont nous disposons.

En revanche, nous mentionnerons qu'il est possible de remédier aux inefficacités entraînées par les externalités en recourant à l'action publique.

Plus précisément, dans le cas d'externalités négatives, l'État peut en diminuer l'ampleur par divers types d'instruments<sup>5</sup> :

- soit par ***l'interdiction*** pure et simple des activités qui les provoquent (par exemple, interdiction de déversements toxiques ou radioactifs dans les cours d'eau, ou interdiction de faire du « bruit » après dix heures du soir...),
- soit par la ***dissuasion en levant des taxes*** sur les éléments polluants de cette activité : c'est le sens, par exemple, des redevances d'effluents imposées aux entreprises qui polluent les eaux par des déchets organiques, ou d'une taxe sur le contenu en CO<sub>2</sub> des combustibles fossiles utilisés dans l'industrie et les transports.

Évidemment, les redevables de ce genre de taxe ne l'accueillent pas avec plaisir ; mais la taxe s'avère être un moyen « incitatif » de leur faire prendre conscience de ce que leur activité provoque des dommages qu'il vaudrait mieux éviter.

Dans le cas d'externalités positives, l'intervention publique peut restaurer l'efficacité en encourageant cette fois l'activité qui l'engendre au moyen d'une *subvention*, comme c'est le cas par exemple pour l'entretien et la rénovation d'immeubles de grande valeur architecturale.

### §3 Mise sous tutelle de certains comportements

Enfin, pour certains biens ou services, l'État et, par lui, les citoyens, peuvent considérer que les quantités produites et consommées, à l'équilibre spontané des marchés, ne correspondent pas à une situation souhaitable, même s'il s'agit d'un équilibre classique. Une politique peut alors être élaborée pour « suivre » l'évolution du produit ou service en question et en réorienter la consommation dans le sens qui est jugé préférable.

Lorsqu'il s'agit de restreindre la consommation, on peut agir, comme pour les externalités négatives, par l'imposition d'une taxe, ou d'un règlement limitant directement les quantités ; tel est le cas notamment de l'alcool, du tabac, ou, cas extrême, de la drogue.

<sup>5</sup> Il en existe encore d'autres, comme les *campagnes d'opinion*, pour forcer les pollueurs, par la pression de l'opinion publique, à modifier leur comportement ; ou encore les *permis de pollution*, qui tolèrent les émissions jusqu'à un certain point. Le fait que ces derniers puissent éventuellement être *échangés* entre entreprises polluantes choque parfois certains environnementalistes ; mais la réflexion conduit à penser que la négociabilité des permis est en fait une bonne chose, comme on s'en convaincra si l'on réalise que les coûts marginaux de réduction des émissions polluantes ne sont pas nécessairement les mêmes dans toutes les entreprises.

Au contraire, lorsqu'il s'agit d'augmenter la consommation, celle-ci est encouragée par des subventions, ayant pour effet d'abaisser les prix bien en dessous du coût marginal (éventuellement même jusqu'à zéro), ou plus encore, elle est rendue obligatoire.

### a Les domaines concernés

Ainsi en est-il de *l'éducation primaire et secondaire*. L'*éducation supérieure*, qui n'est pas obligatoire mais dont les frais de scolarité sont le plus souvent bien en dessous des coûts unitaires, relève plutôt du premier cas, tout comme d'ailleurs les *services de santé* (rendus quasi gratuits par les mécanismes de remboursement de la sécurité sociale), le *logement « social »* (c'est-à-dire subventionné pour les catégories de revenus inférieures à un certain plafond), ou encore diverses formes de *culture* telles que théâtres, opéras, concerts, et expositions, lorsqu'ils sont subventionnés.

Si ces diverses formes d'intervention sont présentées ici sous le thème commun de la « mise sous tutelle » (publique) des consommations ou comportements en cause, c'est parce que par elles, l'autorité *se substitue*, dans une mesure plus ou moins importante, au libre arbitre des agents économiques, tel qu'il se manifesterait face à des prix de marché reflétant les coûts réels. Dans bien des exemples cités en effet, l'intervention peut être vue comme une manière de protéger les consommateurs-citoyens contre eux-mêmes : par exemple contre l'excès de consommation de biens dangereux pour la santé, en cas d'interdiction — la drogue — ou de taxation lourde — le tabac ; ou contre l'insuffisance d'éducation qu'ils « achèteraient » pour eux-mêmes ou leurs enfants s'ils devaient pour celle-ci payer un prix égal à son coût.

Par ailleurs, si l'on se réfère aux divers *objectifs* de l'action publique établis au chapitre précédent (section 14.3), celui qui est ici poursuivi est, à la fois, de type *spécifique* aux biens ou services en cause, et de type *redistributif*. D'une part en effet, la promotion de valeurs telles que l'éducation et la santé dans une société peut se justifier sur un plan de stricte « rentabilité », dans la mesure où une population éduquée et en bonne santé est certainement plus productive que lorsqu'elle est déficiente à ces deux points de vue. On comprend dès lors que de tels objectifs soient poursuivis pour eux-mêmes.

Mais d'autre part, ces programmes d'intervention publique sont aussi fréquemment modulés en fonction des revenus de leurs bénéficiaires, en vue de rendre accessibles à tous des valeurs considérées comme essentielles pour l'épanouissement et la stabilité de nos sociétés. C'est dans cette perspective que l'économiste est amené à donner un sens à ce que l'on appelle parfois les « droits » à l'éducation, à la santé, au logement, ou à la culture.

Le vaste domaine d'intervention publique constitué par la *sécurité sociale obligatoire*, qui a été décrite au chapitre 12, peut dans une large mesure être lui aussi rangé sous la présente rubrique des comportements mis sous tutelle : il s'agit en effet des comportements d'*épargne de précaution* en vue de la pension, en vue de couvrir les risques de mise au chômage, de maladie, d'invalidité, etc. Le fait que l'obligation de participer au système soit instaurée peut être expliqué en invoquant une présomption publique de ce que, laissés à eux-mêmes, les agents économiques ne prendraient pas des décisions suffisamment prudentes pour assurer leur propre bien-être au cas où ces circonstances difficiles surviendraient.

Enfin, il apparaît comme typique de notre époque de voir les gouvernements s'occuper beaucoup de « *technologies nouvelles* » et, par là, promouvoir l'innovation et les investissements de modernisation. Nous avons longuement exposé aux chapitres 8 et 12, et nous développerons encore aux chapitres 20 à 23, le rôle des investissements en général dans l'économie, et la manière dont les décisions privées qui les concernent trouvent leur expression sur le marché des capitaux. Les nombreuses interventions publiques que l'on observe à cet égard (en plus des investissements que l'État fait pour son propre compte, tels que les travaux publics ; cf. infra), sous formes de subventions diverses à des projets d'entreprises privées, sont elles aussi l'expression d'une croyance, au niveau des autorités publiques, en l'insuffisance des investissements qui se feraient sans elles. Implicitement, l'autorité publique agit comme si elle considérait que le secteur privé est myope, ou insuffisamment dynamique ; elle met ainsi *sous sa tutelle* une partie des choix intertemporels de la société.

### b Des choix européens de société

Il faut mentionner que ces formes d'intervention de l'État sont très typiques du *modèle européen* de société, évoqué dès le chapitre 2 de cet ouvrage. Si par ces divers aspects nos États interviennent pour des montants parfois très importants dans l'allocation des ressources, c'est parce qu'ils sont animés par des considérations de *solidarité* entre les citoyens, par opposition à l'individualisme exacerbé dont fait souvent preuve le monde anglo-saxon. Des valeurs humaines importantes sont en cause ici, dont on peut dire que l'Europe a eu l'initiative dans l'histoire économique des sociétés développées, et dont elle continue aujourd'hui à donner l'exemple.

## Section 15.2

### Les interventions productives

Comme annoncé au chapitre précédent, cette catégorie d'interventions correspond aux cas dans lesquels l'autorité publique adopte elle-même un comportement de producteur. Nous distinguerons quatre situations dans lesquelles cela se présente.

#### §1 Production publique en concurrence avec le secteur privé

Si l'égalité des prix aux coûts marginaux, et donc l'efficacité économique, ne sont pas réalisées dans les structures de marché monopolistiques, elles ne le sont pas davantage dans les autres structures que nous avons étudiées au chapitre 11 : oligopoles, marchés à produits différenciés, ou marchés protégés par des barrières à l'entrée.

Face à ces causes « structurelles » supplémentaires d'inefficacité économique dans bien des industries, l'autorité publique utilise également les trois instruments d'intervention décrits à propos du monopole : fixation autoritaire des prix, taxation des profits, ou nationalisation des entreprises du secteur. Mais à ceux-ci s'ajoute cette fois une quatrième possibilité : celle qui

consiste à faire *coexister*, au sein d'une même industrie, une ou plusieurs entreprises publiques avec les entreprises privées. Ces deux types d'entreprises se trouvent alors en concurrence.

En général, la présence d'entreprises publiques opérant en concurrence avec des partenaires privés vise à *infléchir l'évolution du secteur dans un sens différent de celui qui prévaudrait spontanément si le secteur en cause restait purement privé*.

Dans d'autres secteurs, l'effet de la présence productive publique peut être *d'assurer un plus grand degré de diversification de l'output*; c'est notamment le cas lorsqu'il s'agit de biens ou services « mis sous tutelle » au sens de la section précédente. Ainsi dans bien des pays l'État fournit-il de l'enseignement public à côté de l'enseignement privé, et en concurrence avec lui. Il en va de même lorsque coexistent des hôpitaux publics et privés.

Dans ces exemples, l'État agit, comme on le voit, en vue d'un objectif « spécifique », au sens donné à cette expression à la section 14.3.

En ce qui concerne l'objectif de l'efficacité économique, l'analyse ne fournit cependant pas, dans son état actuel, de propositions très précises sur les effets de ce type de concurrence « mixte » entre secteurs privé et public. On ne saurait donc dire si, de ce point de vue, la collectivité y gagne.

C'est pourquoi les détracteurs de l'existence d'activités de ce genre à statut public sont nombreux.

## §2 Production publique en monopole : les grands services publics

La simple observation de la vie économique quotidienne fait constater que dans certains secteurs, la production est *uniquement* publique; l'entreprise d'État qui l'assure est dès lors en situation de monopole.

Dans la plupart des pays du monde, il en est ainsi des transports urbains par exemple, en Europe occidentale, c'est le cas aussi pour les chemins de fer, et la distribution d'eau; ce l'est souvent pour la distribution de gaz et d'électricité.

Ces secteurs d'activité sont habituellement appelés les « services publics » — expression d'ailleurs quelque peu ambiguë, qui doit être entendue comme portant non pas sur la nature de l'output que ces entreprises fournissent, mais sur le fait qu'elles appartiennent à l'État.

Du point de vue de l'analyse économique qui est le nôtre ici, trois questions se posent à leur sujet : comment se fait-il que ce soient des monopoles ? d'autre part, si l'État veut les gérer en vue des objectifs d'intérêt général énoncés à la section 14.2, comment doit-il faire ? Maximiser le profit, ou autre chose ? Enfin, peut-on être assuré que les services publics sont effectivement gérés en vue de l'intérêt général ?

### a Pourquoi des monopoles publics ?

L'existence de grands services publics en monopole dans nos économies mixtes a, dans chaque cas, une origine factuelle dont nous laisserons la recherche aux historiens<sup>6</sup>. On peut toutefois présenter aussi un argument de logique économique

<sup>6</sup> Ainsi par exemple, le monopole public du service des postes était justifié à l'époque où ce service constituait, pour les rois et les princes, le seul moyen de communication rapide et largement répandu; étant ainsi un instrument essentiel de l'exercice de leur pouvoir, il eût été inconcevable pour eux d'en laisser la maîtrise à des personnes ou entreprises sur lesquelles ils n'auraient pas une autorité sûre et absolue. Aujourd'hui, le pouvoir s'exerçant par d'autres moyens, une structure de monopole ne se justifie plus. Effectivement, ce monopole est en cours de disparition, aujourd'hui, dans tous les pays de l'Europe occidentale.

pour expliquer comme suit leur constitution : chaque fois que les rendements d'échelle d'une activité s'avèrent être croissants, on sait d'avance que la production tendra à être monopolistique, ceci entraînant presque inévitablement une politique de prix excessifs par rapport aux coûts marginaux, et de quantités d'output inférieures à ce qui serait souhaitable sur le plan de l'efficacité. Aussi arrive-t-il naturellement que le secteur public, sans même attendre que le secteur privé ne constitue le monopole en question, s'installe d'emblée et fasse confirmer son monopole par la loi.

Il s'agit là de l'argument dit du « monopole naturel » : il explique d'une part l'existence de ces monopoles par le caractère croissant des rendements d'échelle, et d'autre part leur statut public par le souci de l'autorité de ne pas laisser des intérêts privés particuliers profiter de cette structure pour s'approprier des rentes dont l'origine est contraire à l'efficacité.

Dans les faits, beaucoup d'activités dites « de service public » sont caractérisées par des rendements croissants. C'est le plus typiquement le cas dans les secteurs où il y a transport (de personnes, de marchandises, ou d'énergie) au moyen de réseaux fixes implantés sur ou dans le sol : les coûts fixes sont alors très élevés et le coût marginal très faible. Il y a donc là monopole naturel, et dès lors appropriation publique.

Toutefois toutes les activités productives publiques ne présentent pas des rendements croissants, même si on les appelle aussi « services publics ». Aussi, lorsqu'elles sont néanmoins érigées en monopole d'État (comme celui des tabacs et allumettes en France), l'argument du monopole naturel n'est pas applicable, et il faut rechercher d'autres raisons à leur présence.

## b La gestion efficace des services publics

La réponse à la deuxième question (comment l'État devrait-il gérer les services publics ?) est relativement simple, si l'on s'en réfère au critère de l'efficacité économique. Les propositions que nous avons énoncées en cette matière au chapitre 13 impliquent en effet *deux grands principes*, qui devraient inspirer leurs décisions : (1) choisir les inputs de manière à minimiser les coûts totaux ; (2) choisir des prix égaux aux coûts marginaux. Cette politique est la même que celle de réglementation d'un monopole privé exposée à la section précédente. Elle s'illustre donc par les mêmes figures 15.1A et 15.1B.

Le deuxième de ces principes découle évidemment de la proposition du chapitre 13, qui fait de l'égalité des prix aux coûts marginaux une condition nécessaire de l'efficacité dans l'économie. En fait, la concurrence ne pouvant exister dans le cas qui nous occupe, cette égalité souhaitable ne saurait s'instaurer spontanément ; mais en l'imposant comme une consigne de gestion aux entreprises qu'il contrôle, l'État a la possibilité de faire régner une efficacité qui autrement n'existerait pas (dans le cas de rendements croissants de la figure 15.1B, l'État peut couvrir le déficit par les impôts qu'il collecte par ailleurs).

Quant au premier principe, il se justifie intuitivement dès l'instant où l'on réalise que toute production publique qui se ferait à un coût total supérieur au coût minimum implique l'utilisation d'un excédent de ressources par rapport à ce qui est nécessaire ; or ceci prive l'économie des productions, et donc des consommations, que l'on pourrait réaliser ailleurs avec cet excédent. Donc la non minimisation des coûts est contraire à l'efficacité.

### c Les incertitudes de la gestion publique

Quant à la troisième question (celle de savoir si l'État se comporte en fait comme il est recommandé ci-dessus), le jugement doit être très réservé.

On peut assurément citer quelques exemples de grandes entreprises publiques s'efforçant d'appliquer dans leur gestion les principes de l'efficacité économique ; ainsi, le premier et le meilleur d'entre eux est sans conteste Électricité de France (monopole public de la production et de la distribution de l'électricité dans ce pays), dont les dirigeants ont mené explicitement des politiques dans ce sens depuis plus de quarante ans.

Mais dans beaucoup d'autres cas, et dans bien des pays, ces principes sont superbement ignorés. D'une part en effet, l'absence de maximisation du profit fait perdre du même coup un puissant stimulant à la minimisation des coûts et à l'efficacité dans la gestion quotidienne. D'autre part, l'absence de concurrence dispense les dirigeants de dynamisme en matière de techniques nouvelles, et surtout de création de produits ou services nouveaux.

Enfin, des considérations politiques de toutes sortes prennent fréquemment le pas sur les critères économiques dans le recrutement du personnel, le choix des investissements, et la fixation des tarifs. Dans les faits, les Services publics ne sont souvent que le lieu de rencontre d'intérêts et de groupes de pression divers (lobby de la presse pour obtenir des tarifs de faveur et puissance des syndicats à la Poste ; industriels fournisseurs de matériel aux sociétés publiques de transports urbains, etc.), qui cherchent à y faire prendre des décisions qui les arrangent, plutôt que de promouvoir l'intérêt général.

Face à cette réalité qui laisse des doutes sur la performance productive des services publics, l'économiste ne peut qu'espérer que les outils de sa discipline soient graduellement adoptés par ceux qui exercent la haute fonction publique dans ces secteurs, et que ceux-ci substituent la rationalité et le calcul économiques au jeu difficilement maîtrisable des groupes d'intérêt particuliers. Par ailleurs, on peut souhaiter l'introduction de systèmes incitatifs au sein des administrations, susceptibles de favoriser un comportement plus efficace dans la gestion.

## §3 Adjudications et commandes publiques

Une troisième forme d'intervention productive est celle dans laquelle l'État fait produire pour son compte divers biens et services par les entreprises privées. Ce peut être des biens courants, comme par exemple du mobilier pour ses bureaux, ou du matériel militaire pour ses forces armées ; ce sont aussi des fournitures plus complexes comme des bâtiments, des routes et autoroutes, des canaux, ou des installations portuaires.

*Commandes publiques* La première catégorie de ces exemples est ce que l'on appelle les « commandes publiques » : l'État est ici un acheteur comme un autre sur les marchés des biens en question, et sa demande vient donc s'ajouter à celle des agents économiques privés ; cette demande est évidemment susceptible,

lorsqu'elle est importante, d'influencer substantiellement l'équilibre qui prévaut sur ces marchés, de transformer par exemple une situation de rationnement des offreurs en rationnement des demandeurs, et d'induire par là des hausses de prix même s'il se comporte passivement en price-taker. Au contraire, l'État peut aussi chercher à faire baisser les prix en menaçant de ne pas passer la commande.

*Adjudications* Plus importante sur le plan quantitatif est la seconde catégorie des exemples cités. Il s'agit ici de ce que l'on appelle communément les « travaux publics », qui sont habituellement traités par un ministère spécialisé portant d'ailleurs ce nom. Le caractère complexe des fournitures requises implique que chaque projet de travaux publics constitue une entité en soi pour laquelle il n'y a pas de prix de marché directement observable. Aussi l'État procède-t-il alors par « adjudication » : il définit dans un « cahier des charges » ce qu'il veut voir construire ou réaliser, il fait connaître celui-ci publiquement, et il demande aux entreprises privées intéressées de faire une « soumission », c'est-à-dire de proposer une somme globale pour laquelle elles sont prêtes à exécuter le contenu du cahier des charges. L'État retient alors la soumission qui, à qualité égale, est la moins coûteuse.

Il s'agit donc d'une sorte de mise aux enchères. La possibilité pour plusieurs entreprises de soumissionner crée évidemment de la concurrence entre elles ; et la règle d'attribution de l'adjudication à l'offre la moins chère implique la minimisation du coût, pour la collectivité, des travaux ainsi réalisés.

On voit tout de suite que dans son principe le mécanisme des adjudications va dans le sens de l'efficacité économique, et ce grâce à la concurrence qu'il suscite. Il serait évidemment vicié dès l'instant où les entreprises soumissionnaires s'entendraient au préalable entre elles, par exemple pour ne pas descendre en dessous d'un niveau de coût qui les « arrange » toutes. C'est pourquoi les États qui sont soucieux d'efficacité économique organisent les opérations d'adjudication de travaux publics selon des lois très strictes.

#### §4 Fourniture de biens collectifs

Bien que nous ayons reconnu, à la section précédente, l'existence des phénomènes d'externalités, le réalisme de notre description de l'économie se révèle encore incomplet du fait de l'ignorance d'une catégorie de biens économiques tout à fait particuliers, appelés « biens collectifs ».

On entend par *biens collectifs* des biens dont l'offre ne doit pas être partagée entre les divers consommateurs, mais peut au contraire être consommée entièrement par chacun d'eux.

15.2

D

Tel est le cas par exemple de la fourniture de services de protection civile et militaire, ou encore de la fourniture d'ondes de radio et de télévision. Pour préciser le concept à l'aide de ce dernier exemple, remarquons que lorsqu'un émetteur de radio émet des programmes (la quantité d'output étant mesurée par le nombre d'heures d'émission), *chaque* auditeur peut écouter la totalité du programme, c'est-à-dire consommer la totalité de l'output ; alors que pour les biens qui ne sont pas « collectifs », tels que le pain par exemple, si un consommateur consommait la totalité de l'output, les autres ne pourraient plus rien consommer du tout. Il s'agit donc d'une caractéristique *physique* du bien en question.

Une analyse détaillée des propriétés des biens collectifs — qui dépasse le cadre de cet ouvrage — montre que la vente de ceux-ci moyennant un prix n'est pas, en général, une méthode praticable. Les entreprises privées qui les offriraient ne pouvant ainsi faire de recettes, elles ne sauraient couvrir leur coût ; elles ne seront donc pas amenées à produire de tels biens. Or certains d'entre eux peuvent s'avérer tout à fait indispensables : les autorités publiques décident alors de les fournir elles-mêmes unilatéralement et gratuitement, en couvrant le coût de leur production au moyen de ressources provenant de l'impôt.

Ici comme pour tous les autres cas d'intervention publique que nous avons exposés, c'est par les votes des assemblées délibérantes (communales, provinciales, ou nationales) que sont prises les décisions de fournir ces biens et services « collectifs ». Par ailleurs, les problèmes évoqués plus haut à propos des « incertitudes » de la gestion publique sont assurément présents ici aussi, et même d'autant plus que l'absence de recettes liées à l'activité ne donne pas toujours l'occasion de se rendre compte dans quelle mesure elle est appréciée par ses bénéficiaires, c'est-à-dire, en termes économiques, si celle-ci « vaut » ce qu'elle coûte.



Toutes les formes d'interventions publiques productives qui nous ont occupés dans cette section posent à l'analyste microéconomique un même problème fondamental : celui de l'hypothèse de comportement qu'il convient d'adopter pour expliquer les décisions des agents économiques dans ce secteur.

Pour toutes les formes de production privée, nous avons retenu aux chapitres 5 et 10 la maximisation du profit, celle-ci se justifiant par le fait que ce dernier constitue finalement une partie du revenu des propriétaires des entreprises, et que ceux-ci ont tout intérêt à le maximiser.

Dans le secteur public, s'il y a profit, il n'est pas attribuable à des actionnaires ; il est versé au budget général de l'État, les dirigeants étant rémunérés sur la base de barèmes indépendants des résultats. Que cherchent alors à maximiser les acteurs du jeu économique dans ce contexte ? L'économie politique n'offre pas de réponse unanimement acceptée à cette question. On invoque bien parfois le prestige, le pouvoir, l'influence, etc. mais ces critères ne conduisent pas à une identification claire de politiques de gestion, de tarification, ou d'investissement dans les entreprises en cause.

L'intérêt général, tel que représenté par les objectifs d'efficacité économique et d'équité, représente sans doute une valeur de référence pour bien des représentants de la haute fonction publique. Mais pour être assuré de ce qu'il inspire effectivement les décisions, et que la performance des entreprises et services publics soit conforme à ce que l'analyse économique recommande, il est nécessaire que des incitations appropriées soient mises en place. C'est là un domaine important de la recherche actuelle en économie publique.

## Section 15.3

# Les interventions redistributives

### §1 La formation des revenus et l'équité

Comme nous l'avons vu dès le chapitre 2, l'origine des revenus des individus dans une économie de marchés se trouve dans la rémunération des facteurs de production dont ces individus sont détenteurs : dans le salaire de leur travail, dans les intérêts et dividendes de leur capital, s'ils ont épargné, et dans les rentes sur ressources naturelles ou autres s'ils en possèdent.

Or, le montant de chacune de ces catégories de revenus dépend du caractère « productif » des facteurs en cause : leur prix tend en effet à se former — comme on l'a vu aux chapitres 5 et 10 — en fonction de leur productivité marginale, et au niveau déterminé par l'équilibre prévalant sur leur marché. Celui qui ne détient que peu de facteurs, ou seulement des facteurs de faible productivité, n'aura que de faibles revenus ; et les hauts revenus, quant à eux, s'expliquent soit par la possession de grandes quantités de facteurs, soit par celle de facteurs de très haute productivité.

Ces différences dans la propriété et la productivité des facteurs impliquent que

**la formation des rémunérations par la logique des productivités marginales des facteurs est susceptible d'entraîner de considérables divergences entre les revenus finalement obtenus par les personnes.**



15.2

Selon cette logique, la distribution des revenus reflète aussi l'inégalité des chances dans la vie, celle des statuts sociaux, et des pouvoirs qu'on exerce dans la société ; généralement, ceux qui appartiennent aux tranches supérieures des revenus ou des fortunes ont accès à une meilleure éducation, et à un choix plus large dans l'éventail des professions.

Ces divergences s'avèrent parfois socialement inacceptables, et la plupart des sociétés occidentales, s'en étant rendu compte, ont attribué à l'État, par voie de votes parfaitement démocratiques, le rôle d'atténuer sinon supprimer les injustices criantes qui ont pu apparaître dans ce système.

En somme, si l'économie politique permet d'affirmer que le système des marchés réalise dans une certaine mesure l'efficacité économique, elle ne dit rien de semblable sur le plan de l'équité. Et par là elle explique que ce soit l'État qui cherche à combler cette lacune, par la voie d'interventions redistributives.

### §2 La redistribution des revenus par l'impôt direct et les transferts

L'*impôt direct* et les *transferts* sont les principaux instruments par lesquels l'État peut jouer son rôle redistributif.

D'une part, au moyen d'un **barème d'imposition progressif**, il prélève une partie du revenu de chaque ménage (impôt des personnes physiques), et du profit — de chaque entreprise (impôt des sociétés) — pour autant cependant que ce revenu ou ce profit atteignent un seuil minimal en dessous duquel le contribuable est exonéré.

D'autre part, le produit de ces prélèvements, auquel s'ajoute d'ailleurs celui des autres impôts, est utilisé par l'État non seulement pour financer l'ensemble des activités que nous avons décrites aux sections précédentes, mais aussi sous formes de **subventions directes, appelées « transferts »**, à ceux qui en ont besoin : par exemple, allocations devant assurer le minimum vital aux plus démunis, allocations de secours en cas de catastrophes naturelles, mais aussi subventions aux organismes de la sécurité sociale permettant le paiement de pensions plus importantes aux personnes âgées, ou des allocations de chômage décentes lorsque le produit des cotisations n'y suffit plus.

Dans le même esprit, certaines des activités incitatives ou productives évoquées plus haut sont choisies ou renforcées dans la mesure où, tout en bénéficiant à tous, elles aident spécialement les moins nantis (éducation gratuite, accès à la culture et à la santé).

Dans leur rôle de promotion de l'équité, l'impôt direct et les transferts opèrent donc d'une part en laissant les revenus se former spontanément sur les marchés selon la « loi d'airain » des productivités marginales ; et d'autre part en « redistribuant » ces revenus, via les prélèvements sur les plus favorisés et les dépenses au bénéfice des moins nantis. Le vote annuel des impôts et des dépenses de l'État (qu'on a décrit à la section 14.5 sur le budget de l'État) constitue l'approbation collective de cette redistribution.

Remarquons à cet égard la portée très différente des impôts directs et des impôts indirects : alors que les premiers réalisent les redistributions de la façon qu'on vient d'indiquer, les seconds frappent l'ensemble des consommateurs indépendamment de leurs revenus. Les impôts indirects ont cependant un certain rôle redistributif, via leur impact sur les prix des biens et des services que nous avons examiné à la section 14.4. En effet, dans la mesure où le taux de ces impôts n'est pas le même pour les biens qui ont tendance à être consommés davantage par les riches que pour ceux qui sont surtout consommés par les pauvres, il y a redistribution ; on peut interpréter ainsi, par exemple, le taux supérieur de la TVA qui est appliqué aux biens de luxe.

### §3 L'incidence de l'impôt direct et des transferts

Pour juger les effets des interventions publiques redistributives, il convient de distinguer deux points de vue : d'une part celui de l'objectif d'équité lui-même, qui est principalement à l'origine de ce type d'interventions ; et d'autre part celui du fonctionnement de l'économie en général, car celle-ci ne reste pas sans réagir.

*Fiscalité et équité* L'appréciation des lois fiscales sur le plan de l'équité doit tout d'abord éviter un travers fréquent, qui consiste à comparer uniquement le *montant des impôts* que chacun paie, et à déduire de ces seuls montants-là les considérations de justice — ou d'injustice — qu'ils inspirent. Ce sont surtout les riches que l'on voit faire ce genre de comparaisons, ce qui s'explique évidemment

par le fait que, dans le cadre actuel de nos impôts directs progressifs (c'est-à-dire, dont le taux croît avec le revenu), les riches paient effectivement plus d'impôts que les pauvres.

Le bon sens suggère toutefois que s'il s'agit d'apprécier la justice qui règne dans la société, c'est le bien-être auquel les gens ont accès qu'il faut comparer, et non ce qu'ils paient en impôts. Or ici, le raisonnement économique élémentaire apprend que c'est le *montant de revenu qui reste disponible pour chacun, après qu'il ait payé ses impôts et reçu ses allocations diverses* qui est déterminant. Ce sont donc les revenus après taxes et transferts qu'il faut comparer.

Vues de ce point de vue — point de vue qu'on ne peut pas ignorer, nos lois fiscales, quoique « très lourdes » aux yeux de ceux qui paient beaucoup d'impôts, s'avèrent être telles que, après paiement de ces impôts, les plus riches restent encore les plus riches, la plupart du temps. Comment faut-il juger alors l'inégalité qui subsiste après impôts ? Pour beaucoup, l'équité n'est pas nécessairement l'égalité. Mais les opinions divergent sur le point de savoir comment définir le degré acceptable d'inégalité des revenus dans une société.

Il n'est pas certain que la science économique puisse répondre seule à cette question, qui relève aussi de l'éthique sociale. On peut néanmoins s'accorder pour trouver peu acceptables les différences entre revenus disponibles des uns et des autres, qui ne s'avéreraient pas explicables par des différences dans les contributions respectives au bien-être de la collectivité.

*Effets de la fiscalité sur l'économie* Il faut par ailleurs attirer l'attention sur un deuxième aspect de la fiscalité directe et des transferts : celui de leur incidence sur l'économie, c'est-à-dire sur les *comportements* des ménages et des entreprises.

Considérons d'abord l'*impôt sur le revenu*. S'il s'agit de celui des individus, on peut se demander si la présence de l'impôt n'a pas pour effet de réduire l'offre du facteur de production qui donne lieu à ce revenu : réduire l'offre de travail, et/ou réduire l'offre d'épargne, puisque travailleurs et épargnants ne garderont pas, du fait de l'impôt, l'intégralité de leur rémunération. Si l'on raisonne en termes des courbes d'offre individuelle de ces deux facteurs, l'impôt a pour effet de provoquer un déplacement *le long* de ces courbes. Dès lors, la réponse à la question posée dépend de la forme de celles-ci ; or nous avons vu aux chapitres 7 et 8 que cette forme est incertaine. Il en résulte que l'effet de l'impôt direct sur les quantités offertes de ces deux facteurs ne peut pas être précisé a priori. Ceci ne veut pas dire que cet effet soit nul ou négligeable ; cela suggère plutôt qu'il faut dans chaque situation concrète s'interroger sur la forme de ces courbes à ce moment-là.

Il en va assez bien de même pour l'effet de l'*impôt sur le revenu des sociétés* : les analyses microéconomiques de l'entreprise dans diverses structures de marchés, dont nous disposons avec les chapitres 4, 5 et 11, ne permettent pas de démontrer qu'en général un impôt sur les profits réduise la dimension, l'embauche, ou l'investissement de celle-ci (on en a vu un exemple dans ce chapitre dans le cas du monopole). Alors comment faut-il interpréter les plaidoyers incessants des chefs d'entreprises en faveur d'allègements de la fiscalité qui les frappe ? Comme une défense de leurs revenus en tant que propriétaires ou salariés, ou comme exprimant le fait que l'impôt des sociétés modifie le comportement de celles-ci de manière dommageable pour l'économie ? Sur ce point, la théorie économique élémentaire a peu de réponses solides à fournir.

Tout au plus peut-on mentionner qu'un concept dit de « profitabilité » a été mis en avant pour défendre l'idée que l'investissement ne dépend pas seulement du taux d'intérêt et des caractéristiques intrinsèques des projets, mais aussi de l'ampleur des profits qu'ils peuvent générer. Dans cette perspective, tout accroissement de l'impôt des sociétés doit être interprété comme un frein, et tout allègement comme un incitant aux investissements productifs.

Mentionnons enfin qu'au chapitre 26, il sera montré que la fiscalité en général joue aussi un rôle très important au plan macroéconomique.

# DEUXIÈME PARTIE

## Analyse monétaire

Si la monnaie joue un rôle essentiel dans notre vie économique, les théories sur sa nature exacte ont été nombreuses et ont suscité bien des controverses. Considérée jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle comme une marchandise parmi d'autres, on ne lui voyait comme valeur que celle du métal précieux qui lui servait de support. Ensuite, au fur et à mesure que l'instrument monétaire s'est dématérialisé, certains auteurs ont cru plus réaliste de ne considérer la monnaie que comme un simple « voile », un intermédiaire neutre dans le jeu des échanges, et sans valeur intrinsèque. Aujourd'hui, l'on s'accorde assez bien sur sa nature et sur sa valeur propre : la monnaie est le bien « liquide » par excellence, propriété liée à son rôle dans les échanges, et qui est aussi la source de sa valeur. Ceci permet de construire l'analyse monétaire en considérant qu'il existe une demande pour la monnaie, dont le fondement se trouve dans le désir de disposer de liquidité, c'est-à-dire d'une réserve immédiatement mobilisable (chapitre 16) ; qu'il y a aussi une offre, la monnaie étant créée par un jeu complexe de comportements des particuliers et des banques en matière de crédit (chapitre 17) ; et qu'enfin s'organisent, sur les marchés monétaires, les transactions entre ceux qui demandent des liquidités, et ceux qui y renoncent en échange d'actifs moins liquides et moyennant un certain prix qui est le taux d'intérêt (chapitre 18).

---

**16 La demande de monnaie**

---

**17 L'offre de monnaie et le système bancaire**

---

**18 Les équilibres monétaires**



# 16

## La demande de monnaie

Une analyse microéconomique de la monnaie doit logiquement commencer par la demande. Au préalable, il convient cependant de préciser ce qu'est exactement l'objet « monnaie », bien économique qui a la propriété singulière d'être celui qu'on utilise dans tous les échanges.

- La section 16.1 **définit donc la monnaie**. Elle le fait en invoquant trois fonctions que la monnaie exerce dans l'économie, lorsqu'elle intervient dans les échanges et remplace le troc.
- La section 16.2 définit **la demande de monnaie**, sur la base d'une théorie des comportements à l'égard de celle-ci fondée sur les motifs de la préférence pour la liquidité. Ceci conduit à la construction de **courbes de demande** pour la monnaie, individuelles et collective, qui expriment la dépendance des montants gardés liquides à l'égard du taux d'intérêt et du revenu.
- La section 16.3 fait le **lien avec les budgets** des consommateurs et la gestion du cash des entreprises ; elle met ensuite en exergue **la quasi-monnaie**, qui reflète les formes et degrés divers de la liquidité dans l'économie.
- La section 16.4, enfin, élargit les perspectives à **d'autres facteurs explicatifs**, et mentionne aussi le rôle joué par les intermédiaires financiers dans la quantité de monnaie demandée dans l'économie.

## Section 16.1

# Origine, fonctions et définition de la monnaie

### §1 Les échanges, le troc et la monnaie

Au départ, la présence de la monnaie dans les économies de marchés répond à la spécialisation des agents économiques : chacun se consacrant à la production d'un petit nombre de biens, un mécanisme d'échanges est nécessaire pour acquérir les biens que l'on ne produit pas soi-même.

La forme élémentaire de l'échange est le troc, que l'on constate dans les sociétés primitives. Mais lorsque les échanges se développent, le troc s'avère rapidement peu pratique. En effet, cette forme de transaction exige une double coïncidence des besoins et des contreparties : tout acheteur d'un bien quelconque doit trouver un partenaire qui non seulement possède de ce bien et veuille bien en céder, mais qui en outre désire acquérir le bien que l'acheteur propose de céder en échange.

De plus se pose la question de l'expression des taux auxquels on échange, c'est-à-dire des prix. Dans une économie de troc, le bien A s'échange contre le bien B à un certain taux, qui est le nombre d'unités de B cédées ou acquises par unité de A que l'on achète ou vend, respectivement ; on l'appelle naturellement le prix du bien A en termes du bien B ; mais lorsque A s'échange contre le bien C, le taux d'échange est le prix de A en termes de C, et lorsque A s'échange contre le bien D, ce sera le prix de A en termes de D, etc. Plus généralement, si l'on considère  $n$  biens, le troc donne lieu pour chacun d'eux à  $n - 1$  prix en termes de chacun des  $n - 1$  autres biens, soit donc  $n \times (n - 1)$  prix.

La présence de la monnaie pallie ces inconvénients : d'une part, elle décompose l'opération de troc en deux transactions : la vente d'un des deux biens à un partenaire, contre de la monnaie, et l'achat de l'autre bien auprès d'un autre partenaire, toujours contre monnaie. Entre ces deux opérations la monnaie joue un rôle d'intermédiaire. D'autre part,  $n$  prix suffisent, en ce sens que pour chacun des  $n$  biens un seul prix exprime le taux auquel on l'échange contre de la monnaie.

### §2 Les fonctions monétaires

Si la monnaie rend les échanges plus faciles, si elle permet d'exprimer les valeurs d'échange de tous les biens et si elle sépare dans le temps vente et achat, elle apparaît, ce faisant, comme remplissant trois fonctions :

*Une fonction de circulation* Elle sert de **moyen de paiement, reconnu par tous, dans toutes les transactions**. Le fait d'être reconnu par tous comme moyen de paiement dans les échanges est une composante essentielle de l'exercice de cette

fonction, quelle que soit la forme matérielle de l'objet employé comme monnaie : bétail ou tissu en Afrique, cigarettes dans l'Allemagne quasi anéantie de 1945, jetons de plastique au Club Méditerranée...

*Une fonction de numération* La monnaie sert de « numéraire », c'est-à-dire d'**instrument de mesure de la valeur des biens**<sup>1</sup>. Elle le fait par leur prix : il s'agit donc de la valeur d'échange des biens, qui n'est pas nécessairement la même que leur valeur intrinsèque. Dans la mesure où tous les biens ont un prix dans une économie de marchés, la monnaie offre un moyen de comparer tous les biens entre eux.

*Une fonction de réservoir de valeur* Celle-ci résulte de ce que la monnaie permet de séparer dans le temps les actes de vente et d'achat. L'encaisse monétaire obtenue lors d'une vente est un pouvoir d'achat mis en réserve, qui pourra être réutilisé lors d'un achat ultérieur. À ce titre, elle est une forme possible d'épargne, un « actif », et joue donc un rôle d'intermédiaire entre les ressources présentes et les biens futurs.

### §3 Définition de la monnaie

Dans une économie de marchés, est **monnaie** tout bien qui remplit les trois fonctions monétaires de circulation, de numération et de réservoir de valeur. Du fait qu'il remplit ces trois fonctions le bien monnaie est aussi qualifié de « liquide ».



16.1

C'est donc par l'identification de ces trois fonctions que l'on définit la monnaie, plutôt que par ses caractéristiques physiques. Ces dernières ont en effet tellement évolué au cours de l'histoire (évolution que nous survolerons au chapitre 17, section 17.1), que l'on s'est rendu compte de ce que son existence n'était pas liée à son support matériel (le « corpus monétaire »), mais bien au rôle que joue dans la société l'objet — quel qu'il soit — appelé monnaie par ses membres. À cet égard, c'est la propriété de « liquidité » qui est essentielle.

Il n'est pas rare que deux monnaies coexistent en un même lieu, et rien ne s'y oppose logiquement : les monnaies d'or et d'argent en sont un exemple du passé en Europe, et aujourd'hui les pays africains, asiatiques ou latino-américains sont nombreux dans lesquels circulent en parallèle le dollar US (demain l'euro ?) et la monnaie locale. Cette circonstance a donné lieu à un adage classique, appelé « loi de Gresham » du nom de son auteur : selon celle-ci, la mauvaise monnaie chasse la bonne...

<sup>1</sup> Très souvent, le bien accepté comme moyen de paiement est aussi le numéraire, mais ce n'est pas nécessairement le cas. C'est ainsi qu'au Royaume-Uni subsiste encore la Guinée, utilisée pour exprimer le prix de certains biens mais le signe monétaire n'existe pas puisque dans ce pays on utilise la livre sterling et le penny. L'ECU, unité de compte européenne, prédécesseur de l'euro, a constitué un numéraire pendant plusieurs années (le budget de la Communauté européenne par exemple était libellé en ECU pendant les années 1990), et la fonction de réserve de valeur était également assurée puisque l'on pouvait détenir des actifs financiers libellés dans cette « monnaie ». Mais la fonction de circulation n'était pas — ou très peu — exercée : ce n'était pas un moyen de paiement généralement admis.

L'apparition récurrente de la coexistence de plusieurs monnaies en certains lieux du monde et sa durabilité dans certains cas laissent quelques doutes sur la validité de cette « loi ». Mais elle pose implicitement une question très importante pour l'ensemble de notre étude de la monnaie : que sont une « bonne » et une « mauvaise » monnaie ?

Pour y répondre, nous aurons besoin de clarifier au préalable, dans la suite de ce chapitre et dans les deux suivants, en quoi la monnaie est un bien économique.

## Section 16.2

### Le comportement des demandeurs de monnaie

#### §1 La demande de monnaie

En approfondissant l'explication de la troisième fonction, se découvre le fondement le plus important de la demande de monnaie. Contrairement aux auteurs classiques pour lesquels la monnaie remplissait avant tout les deux premières fonctions et n'était pas désirée pour elle-même, il est devenu clair, pour les économistes du XX<sup>e</sup> siècle, que la monnaie n'est pas seulement demandée pour être immédiatement dépensée, mais aussi en vue d'être conservée plus ou moins longtemps.

D

16.2

En ce sens, la **demande de monnaie** au cours d'une certaine période de temps est le montant des sommes acquises pendant cette période, qu'un agent économique choisit de conserver sous forme liquide.

Il y a alors « constitution d'encaisse », dont la détention se justifie exclusivement par sa liquidité.

Par agent économique, nous entendons ici non seulement les ménages, mais aussi les entreprises (qui demandent la monnaie pour leur « fonds de roulement ») et l'État (qui, lorsqu'il ne dispose pas de la planche à billets comme on le verra plus loin, doit aussi disposer d'un fonds de roulement pour les paiements quotidiens qu'il a à faire).

Comme il s'agit d'un choix, la demande de monnaie peut être insérée dans la théorie des choix du consommateur en ce qui concerne les ménages, et dans celle du producteur en ce qui concerne les entreprises. La détention de liquidités par ceux-ci, qui intervient pour les motifs qui seront exposés ci-dessous, est alors expliquée comme un élément concourant à la satisfaction individuelle pour le premier, et au profit pour le second. Dans le cas de l'État, l'explication de sa détention de liquidités relève quant à elle des décisions politiques du Ministre des Finances.

## §2 Les motifs de la préférence pour la liquidité

Trois motifs expliquent pourquoi les agents économiques préfèrent garder sous forme liquide une certaine fraction de leurs avoirs :

- Un motif de **transaction** : la succession des recettes n'étant pas concomitante à celle des dépenses, chaque agent économique trouve utile de tenir une certaine encaisse afin de pouvoir effectuer les transactions au moment désiré. Cette détention lui permet en outre d'éviter le coût qu'impliquerait la reconversion en monnaie de ses actifs, s'il les plaçait tous sous forme non monétaire.
- Un motif de **précaution** : certaines recettes ou certaines dépenses étant aléatoires, l'agent économique juge souvent prudent de détenir plus de signes monétaires que ne nécessitent les transactions prévues de manière certaine ; et ceci d'autant plus que la conversion d'actifs non monétaires en monnaie implique toujours un délai.
- Un motif de **spéculation** : l'objectif est ici de disposer de liquidités en vue de profiter des mouvements des prix sur les marchés pour réaliser une « bonne affaire ». De manière plus précise, sinon plus complexe, un agent économique détient de la monnaie pour motif de spéculation lorsqu'il s'attend à une baisse des prix telle que son encaisse monétaire jouira d'un gain en pouvoir d'achat supérieur à celui qu'il attend des autres placements.

## §3 Construction de courbes de demande de monnaie

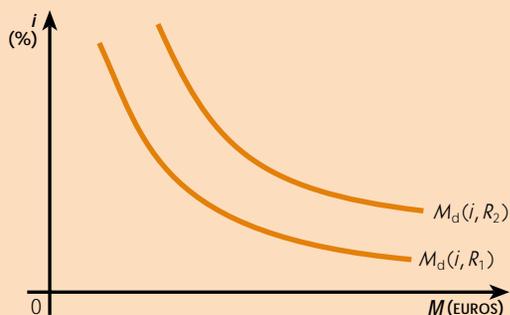
Si les motifs de la préférence pour la liquidité expliquent la demande de monnaie, ils indiquent aussi quels sont les facteurs économiques qui font varier cette demande, ainsi que le sens dans lequel ils agissent. John Maynard KEYNES, auteur de cette analyse, identifie deux facteurs : d'une part le taux d'intérêt, et d'autre part le revenu.

- Le **niveau du taux d'intérêt** influence négativement la demande de monnaie. En effet, plus il est élevé, plus important est le sacrifice financier dû au fait de la détenir comme telle, plutôt que de la placer (et la rendre « illiquide ») pour toucher ce taux. En d'autres termes, le taux d'intérêt est le coût d'opportunité<sup>2</sup> de la détention de monnaie. La demande de monnaie apparaît dès lors comme une *fonction décroissante* du taux d'intérêt.
- Le **niveau du revenu** influence au contraire positivement la demande de monnaie. Plus il est élevé, plus importants sont en effet les divers achats de biens de consommation et autres, et donc plus grande est la quantité de monnaie qu'il faut détenir pour faire ces transactions. On reconnaît évidemment ici le motif de transaction ; mais celui de précaution intervient dans le même sens : plus le revenu est élevé, plus grande aussi est la réserve que l'on peut se permettre à cette fin. La demande de monnaie apparaît donc comme une *fonction croissante* du revenu.

<sup>2</sup> Notion dont on se rappellera la forme générale définie au chapitre 6 (section 6.1).

## Fonctions de demande de monnaie

Figure 16.1



Relations 16.1

Expression générale de la fonction de demande de monnaie représentée par la figure 16.1 :

$$M = M_d(i, R)$$

où  $M$  désigne la quantité de monnaie détenue,  $R$  le montant du revenu, et  $i$  le taux d'intérêt qui peut être obtenu en cas de placement (renonciation à la liquidité). La fonction est croissante par rapport à  $R$ , et décroissante par rapport à  $i$ , c'est-à-dire :

$$\frac{\partial M}{\partial R} > 0 \quad \text{et} \quad \frac{\partial M}{\partial i} < 0$$

Ces deux arguments s'appliquent aussi bien à la demande de liquidités d'un ménage consommateur qu'à celle d'une entreprise, où la recette totale joue le rôle du revenu.

Les figure et relation 16.1 résument dès lors l'analyse : à revenu ou recettes donnés, la demande de monnaie apparaît comme une courbe descendante de gauche à droite en fonction du taux d'intérêt ; et les variations du revenu ou des recettes entraînent des déplacements de cette courbe vers la droite en cas de hausse, et vers la gauche en cas de baisse.

Enfin, les courbes individuelles de demande de monnaie peuvent être additionnées « horizontalement », comme on l'a fait au chapitre 9 pour les autres biens économiques, et former sur le marché monétaire une *courbe de demande collective*. Celle-ci aussi est décroissante en fonction du taux d'intérêt et croissante en fonction du revenu. La courbe collective a donc la même allure que la courbe de la figure 16.1 et c'est comme telle que nous emploierons cette courbe dans la suite.

## Section 16.3

### Monnaie, contrainte de budget et quasi-monnaie

#### §1 La place de la monnaie dans la contrainte de budget du consommateur

Revenant à la demande individuelle, comment s'articule la demande de monnaie ainsi définie avec les autres choix du consommateur étudiés aux chapitres 3, 7, et 8 ? En particulier, comment éviter la confusion avec ce que nous avons appelé l'offre d'épargne ? Ceci peut être élucidé en examinant la place que tient la demande de monnaie dans la contrainte de budget du consommateur.

L'introduction de l'épargne dans l'analyse du comportement des individus conduit à réécrire sa contrainte de budget du chapitre 3 sous la forme :

$$p_b \times q_b + p_v \times q_v + S = R$$

où  $S$  désigne le montant épargné ; ou encore, plus simplement, comme on l'a fait au chapitre 8 :

$$C_0 + S = R_0$$

puisque les consommations de bière  $q_b$  et de vin  $q_v$  ainsi que l'obtention du revenu  $R$  sont supposés avoir lieu au temps 0.

L'expression « montant des sommes acquises pendant une période », qui figure dans la définition ci-dessus de la demande de monnaie, désigne évidemment le montant  $R_0$ , et la période celle du « temps 0 ». Le montant qui est « conservé sous forme liquide » doit dès lors se retrouver à gauche du signe d'égalité. Mais comment se concilie-t-il avec les deux montants  $C_0$  et  $S$  qui y figurent déjà ?

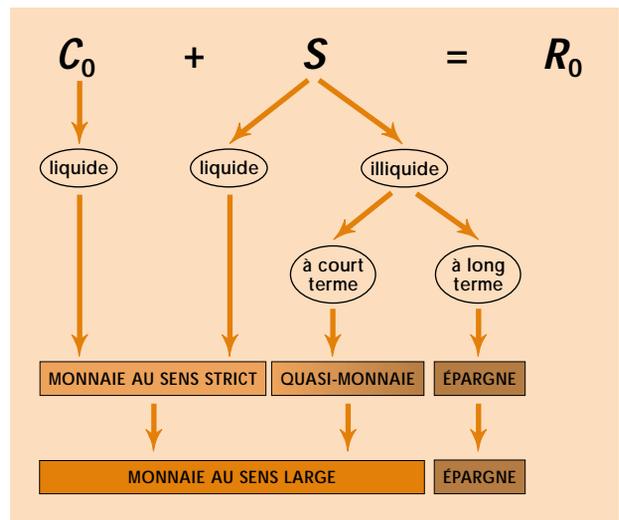
La réponse se trouve dans les motifs de la préférence pour la liquidité. Les transactions sur biens de consommation se montant à  $C_0$  pendant la période 0, il faut que l'agent économique conserve sous forme liquide une somme de cet ordre de grandeur : c'est là sa demande de monnaie pour motif de transaction. Le reste des « sommes acquises »  $R_0$  est, forcément, de l'épargne.

Mais, contrairement à ce qu'a pu laisser croire le chapitre 8, la totalité de cette épargne n'est pas nécessairement placée à intérêt<sup>3</sup> : en effet, comme cette forme de placement rend l'épargne illiquide pour toute la période, l'agent économique peut préférer en conserver une partie sous forme liquide, c'est-à-dire en monnaie. C'est là sa demande de monnaie pour motifs de précaution et de spéculation.

On voit dès lors que le taux d'intérêt détermine à la fois le montant de la consommation  $C_0$  par rapport à celui de l'épargne  $S$  (comme l'a exposé le chapitre 8) ainsi que, en ce qui concerne cette dernière, la répartition de celle-ci entre diverses formes de placement : forme illiquide, dans le cas du placement à intérêt (placement par ailleurs d'autant plus important que le taux d'intérêt est élevé), et forme liquide, dans le cas du placement en monnaie. Dans tout ceci il s'agit du taux d'intérêt de long terme, celui dont nous traitons au chapitre 8 en matière d'épargne et l'investissement

Enfin, les placements « illiquides » peuvent eux-mêmes être subdivisés en placements à court terme (moins d'un an), où ils bénéficient de taux d'intérêt de court terme, et placements à long terme (plus d'un an), où ils sont rémunérés au taux de long terme évoqué à l'alinéa précédent. Dans le premier cas, on

Figure 16.2 Monnaie, quasi-monnaie et épargne dans la contrainte de budget



<sup>3</sup> Par l'expression « placement à intérêt » nous n'entendons pas seulement l'achat d'obligations mais aussi celui d'actions, puisque les dividendes jouent pour le placeur un rôle comparable à celui des coupons d'intérêt des obligations.

parlera de placements en quasi-monnaie, dans le deuxième, d'épargne au sens strict.

L'ensemble de ce qui vient d'être exposé est résumé dans le schéma de la figure 16.2.

Une analyse comparable peut être faite pour la demande de monnaie (et de quasi-monnaie) des entreprises. Celle-ci s'inscrit dans le cadre de leurs objectifs de profit, dans le temps, et débouche sur ce que l'on appelle la gestion de trésorerie (« cash management »). Mais ce domaine est trop spécialisé pour nous y aventurer ici.

## §2 La quasi-monnaie

À la suite de la figure 16.2, ce que l'on appelle communément la monnaie apparaît comme se situant à l'extrémité d'un « spectre » qui va de la liquidité parfaite à l'illiquidité : entre les deux se trouvent divers degrés de liquidité représentés par divers types de « produits » qu'offrent essentiellement les banques en matière de dépôts et de prêts.

Ainsi, le dépôt effectué dans une banque et qui peut être retiré à vue est très liquide et est assimilé à la monnaie. En revanche, dans le cas d'un *dépôt à terme*, le degré de liquidité est moindre, et d'autant moindre que le terme en question est long : un jour, une semaine, un mois, trois mois... On ne parle alors plus de monnaie au sens strict, mais bien de quasi-monnaie.

Il en résulte qu'une analyse de la préférence pour la liquidité va bien au-delà de l'étude de la demande pour la seule monnaie au sens strict. Elle doit être replacée dans un contexte élargi, afin de tenir compte du rôle de substitut à la monnaie joué par l'ensemble des « quasi-liquidités ». C'est aussi ce qui permet de comprendre le rôle des taux d'intérêt de court terme sur les marchés monétaires.



## Section 16.4

### Perspectives complémentaires

#### a Une fonction de demande plus générale

Après Keynes, divers auteurs et en particulier le professeur Milton FRIEDMAN (de l'Université de Chicago), ont insisté sur le fait que la demande de monnaie n'était pas seulement fonction du revenu et du taux d'intérêt. En réalité, l'agent économique détermine sa demande de monnaie en tenant compte de toutes les autres formes possibles qu'il peut donner à ses actifs : sa préférence dépendra de leurs rendements et de leurs gains respectifs. La demande de monnaie pendant une période donnée sera donc essentiellement fonction (relation 16.2) :

**Relation 16.2**

Expression de la fonction de demande de monnaie selon Friedman :

$$M = M_d(R, P, \frac{1}{P} \times \frac{dP}{dt}, i, r, w, u)$$

où  $R$  désigne le revenu

$P$  désigne le niveau général des prix

$\frac{1}{P} \times \frac{dP}{dt}$  est égal au taux de variation des prix

$i$  et  $r$  sont respectivement le taux d'intérêt des obligations et le rendement des actions

$w$  désigne le rapport entre richesses matérielles et richesses humaines

$u$  est une variable aléatoire.

- du revenu : non pas seulement le revenu quotidien, mais l'ensemble des revenus présents, passés ou futurs ;
- du niveau général des prix<sup>4</sup> : plus celui-ci est élevé, plus la demande de monnaie sera élevée ;
- de la variation des prix durant la période : plus le mouvement est à la hausse, plus la monnaie demandée sera importante ;
- du taux d'intérêt des obligations et du rendement des actions : plus ils sont élevés, plus faible sera la demande de monnaie ;
- du rapport entre les richesses matérielles et les richesses humaines (développement de la personnalité, de l'éducation, de la culture) : plus on sacrifie aux richesses matérielles, plus on demande de la monnaie et inversement ;
- enfin, d'une variable « fourre-tout » qui représente les éléments imprévus susceptibles de favoriser la demande de monnaie. L'auteur est ainsi certain de ne rien avoir oublié !

La conclusion importante est que les liens suggérés entre d'une part les niveaux du revenu et du taux d'intérêt, et d'autre part la demande de monnaie, restent les principaux déterminants de celle-ci, mais qu'ils ne sont pas les seuls. Le fait que ces liens soient perturbés par de multiples facteurs provient de ce que la demande de monnaie est liée au reste du patrimoine individuel de tout agent économique. L'analyse de cette demande doit être intégrée dans celle, plus générale, de la gestion de ce patrimoine, celui-ci étant entendu au sens le plus large.

### b Les intermédiaires financiers

Enfin, il importe de mentionner le rôle joué dans la demande de monnaie par les intermédiaires financiers, tels que les compagnies d'assurances ou les caisses d'épargne.

Ainsi, lorsqu'une compagnie d'assurances perçoit les primes de ses clients qui désirent se prémunir contre certains risques, elle utilise une partie de ces sommes pour des prêts à un terme plus long que celui qui aurait sans doute jamais été consenti directement par les assurés. Ces derniers placent néanmoins leur argent dans cette compagnie, sachant qu'en s'assurant, ils peuvent réduire leur demande de monnaie aux fins de précaution. Il en résulte que la demande de monnaie tend alors à diminuer, puisque les agents économiques ont d'autant moins besoin de conserver des encaisses improductives. Ces « intermédiaires financiers » assurent ainsi une fonction de transformation entre divers types de liquidités (ou actifs financiers). Le rôle qu'ils jouent dans les marchés monétaires est considérable.

<sup>4</sup> Nous exposerons plus loin (chapitre 22, section 22.4) la manière dont on mesure le « niveau général » des prix et les problèmes que pose leur évolution à la hausse, appelée inflation.



## L'offre de monnaie et le système bancaire

Dans le secteur réel d'une économie de marchés, n'importe quel agent peut prendre l'initiative d'offrir n'importe quel bien ou service : selon que l'intensité de la demande pour celui-ci permet ou ne permet pas que s'établisse sur le marché un prix suffisant pour en couvrir le coût, l'initiative de l'offreur se poursuivra, ou sera abandonnée.

Dans le secteur monétaire, l'initiative individuelle prévaut aussi, comme le montre ci-dessous le rôle fondamental joué par les banques commerciales. Mais le succès n'est pas déterminé ici par un lien entre coût de production et prix de vente : le coût de fabrication de la monnaie est en effet négligeable par rapport à l'importance des fonctions qu'elle exerce, et surtout par rapport à la difficulté de les faire remplir effectivement et sans défaillance par une monnaie donnée. Tout le problème réside en effet dans le fait que le bien que l'on présente comme monnaie soit effectivement reconnu comme tel par la totalité des agents économiques. Du point de vue de l'offreur de monnaie, il s'agit donc de susciter la confiance dans l'instrument qu'il propose.

Pour cette raison, les offreurs de monnaie ne sont pas « n'importe quel agent économique » ; ce sont des agents spécialisés — les banques — qui offrent la monnaie : entreprises privées que sont les banques commerciales et institution de statut public qu'est la banque centrale.

- La section 17.1 décrit les **formes matérielles** de la monnaie, puisant dans l'histoire les éléments qui permettent de mieux comprendre ses formes actuelles
- La section 17.2, consacrée à l'offre de monnaie par les **banques commerciales**, montre comment, par leur rôle d'intermédiaire entre besoins et surplus financiers dans l'économie, **le crédit qu'elles accordent** est à la source de la création monétaire. En cette matière opère aussi un important processus multiplicatif.
- La section 17.3 poursuit l'exposé de l'offre de monnaie, cette fois par la **banque centrale**, sous les formes de l'émission des **billets** et d'opérations en **comptes courants**. La surveillance prudentielle du système financier complète le rôle de la banque centrale dans l'offre de monnaie.

## Section 17.1

# Les formes de la monnaie

Bien que la monnaie se définisse de manière quelque peu immatérielle, comme on l'a vu, par les fonctions qu'elle remplit dans la société, elle comporte un *support matériel*, souvent appelé le « corpus monétaire », dont la nature et la forme ont beaucoup évolué, aussi bien au cours du temps que dans les diverses parties du monde.

Les trois formes principales de la monnaie décrites ci-dessous — monnaie métallique, monnaie fiduciaire et monnaie scripturale — sont retenues non seulement parce qu'elles correspondent à d'importantes différences de ce « corpus », mais aussi et surtout parce que la source de la création monétaire est fondamentalement très différente selon chacune de ces trois formes. On verra que ce sont, de manière caractéristique, le rôle du crédit dans cette création, ainsi que le type d'agent économique qui offre ce crédit, qui sont à la base des différences entre les principales formes de la monnaie.

### §1 La monnaie métallique

Pour qu'un objet puisse remplir la fonction de circulation, il est indispensable qu'un large public l'admette comme jouant ce rôle. C'est pourquoi le choix ne s'est le plus souvent pas porté sur des objets quelconques mais bien sur les métaux, et plus particulièrement les métaux dits « précieux » — l'or et l'argent. Ceux-ci se sont presque universellement imposés.

À la question de savoir pourquoi les métaux précieux ont joué ce rôle privilégié (avant l'avènement de la monnaie de papier, à l'époque moderne, dont on traitera au paragraphe suivant), on peut donner les éléments de réponse suivants : (i) Il fallait d'abord que le ou les biens jouant le rôle de monnaie offrent une réelle *commodité* pour un usage courant. De ce point de vue, c'est le fait qu'à valeur égale les métaux précieux offrent moins d'encombrement qui les rend préférables. La haute valeur unitaire de ces métaux provenait essentiellement de leur rareté<sup>1</sup>, les minerais d'or et d'argent étant parmi les moins répandus. (ii) Il fallait ensuite que ces biens aient un grand degré d'*inaltérabilité* puisque, devant servir de réserve de valeur entre ventes et achats. L'or et l'argent possèdent cette propriété. (iii) Il fallait enfin que ces biens *ne puissent être reproduits* trop facilement sans quoi la rareté et la haute valeur unitaire mentionnées en (i) auraient disparu.

Il intervint enfin un autre fait : à l'origine, on utilisait des lingots pesés à l'occasion de chaque transaction. Mais les utilisateurs se sont assez rapidement rendu compte des inconvénients qu'il y avait à les peser, diviser, réduire à tout moment : c'est pourquoi, les métaux furent façonnés, et plus précisément « frappés » en pièces, d'usage plus commode, et comportant une marque ou une effigie. Cette marque ou effigie servait à attester la valeur (c'est-à-dire le poids en métal précieux) de la pièce : c'est la valeur « faciale » de la monnaie métallique<sup>2</sup>. Pour assurer la confiance des utilisateurs dans cette valeur faciale, certains rois et princes se sont arrogé le droit exclusif de « battre monnaie » dans leur zone d'influence.

<sup>1</sup> Et non pas d'une quelconque valeur intrinsèque que posséderaient ces métaux.

<sup>2</sup> On attribue à Crésus, roi de Lydie en Asie mineure vers 550 avant notre ère, la première frappe de monnaies d'or et d'argent dans le monde occidental.

Tel fut le rôle monétaire des pièces d'or ou d'argent et même parfois de cuivre, aux époques où leur valeur faciale correspondait à celle du métal précieux qu'elles incorporent. Aujourd'hui, la « petite » monnaie d'utilisation courante, dite de billion (ou d'appoint), est constituée d'alliages sans valeur appréciable (nickel, bronze, fer) ; son prix de revient est le plus souvent inférieur à sa valeur faciale. Les effigies qu'elle porte ne sont donc qu'une survivance du droit régalien de battre la monnaie métallique. En fait, cette monnaie se rapproche de la monnaie fiduciaire.

## §2 La monnaie fiduciaire

### a L'apparition de la monnaie fiduciaire

On peut structurer en trois stades l'évolution qui a conduit à l'apparition d'une deuxième forme de monnaie : la monnaie fiduciaire.

*Les dépôts de monnaie métallique* Durant les époques qui connurent l'usage de la monnaie métallique sur une grande échelle, suite au développement du commerce, effectuer de longs voyages chargé de monnaies d'or et d'argent n'était pas sans danger. Par ailleurs, la fraude n'était pas rare : en rognant quelque peu chacune des pièces émises, tout en leur conservant leur valeur faciale, les frappeurs de monnaies accroissaient leurs moyens d'action.

Afin de se prémunir contre ces dangers, l'habitude fut prise de déposer les monnaies métalliques chez les orfèvres (professionnellement bien équipés pour le stockage de métaux précieux). Ceux-ci, après pesée, remettaient un certificat de dépôt portant leur nom en tant qu'émetteur, par lequel ils s'engageaient à restituer son dépôt au déposant. Bientôt ce furent ces promesses qui se mirent à circuler en guise de moyen de paiement. Une première étape vers la monnaie fiduciaire était ainsi franchie : les utilisateurs avaient en effet *confiance* en ces bouts de papier représentatifs de dépôts de monnaies métalliques, en dépit du fait qu'aucune valeur intrinsèque ne puisse leur être attribuée.

De plus, et petit à petit, les certificats de dépôts furent libellés en chiffres ronds, « payables à vue » et « au porteur » chez l'émetteur, c'est-à-dire qu'on pouvait les échanger chez lui contre espèces sur simple présentation. Le « billet de banque » était né : en effet, ceux des orfèvres qui avaient développé jusqu'à ce stade-là la double activité de réception de dépôts et d'émission de billets s'étaient en fait transformés en banquiers.

*Les prêts en espèces métalliques* Jusque-là, ces banques n'étaient que des « banques de dépôt ». Mais bientôt les banquiers, plutôt que de conserver dans leurs coffres des espèces métalliques inutilisées, se mirent à les prêter à une autre catégorie de clients : les emprunteurs. L'expérience leur permettait en effet de constater que les billets reçus par les déposants, après usage par ceux-ci dans leurs achats, n'étaient pas nécessairement présentés, après réception par les vendeurs, à la banque émettrice pour les échanger contre les espèces métalliques qu'ils représentaient : au contraire, ces nouveaux détenteurs utilisaient eux-mêmes les billets pour effectuer leurs propres achats. En fait, *une partie seulement des billets était présentée au remboursement*. Dès lors le banquier ne devait conserver en caisse que le volume de monnaies métalliques nécessaire pour faire face à ces remboursements-là, et pouvait prêter le reste à intérêt. Les banques de dépôt devenaient ainsi également « banques de crédit ».

*Les prêts en billets et la création de monnaie fiduciaire* Le stade suivant consista à prêter non plus des espèces métalliques reçues en dépôt, mais bien directement des billets, *émis par la banque à l'occasion de ces prêts*, et même s'il n'y avait pas eu simultanément de dépôt de monnaie métallique par quelqu'un d'autre. La masse des billets ainsi mise en circulation devenait alors plus élevée que le stock d'espèces métalliques présent dans la banque.

La chose était possible car ici à nouveau, les emprunteurs payant leurs achats avec ces billets, et les vendeurs poursuivant le mouvement en utilisant à leur tour ces billets pour effectuer leurs propres paiements, *une part importante des billets ainsi émis n'était donc pas non plus présentée au remboursement contre du métal*. Pourtant tous les billets quelle qu'en fût l'origine — émis en contrepartie de dépôts, ou mis en circulation par des prêts bancaires — étaient garantis échangeables contre espèces et payables à vue!

C'est à ce niveau de l'évolution que les banques devinrent *créatrices de monnaie*, troisième stade de la formation de la monnaie fiduciaire<sup>3</sup>.

## b Trois étapes de renforcement de la monnaie fiduciaire

*Cours légal* Au XIX<sup>e</sup> siècle (et même plus tôt dans certains cas), le législateur de la plupart des pays décréta le *cours légal* du billet de banque, lui conférant ainsi pouvoir libératoire dans le règlement des dettes. On entend par là qu'aux yeux des tribunaux, un paiement en billets de banque libère le débiteur : celui-ci ne peut être obligé de payer en monnaie métallique.

*Monopole de l'émission* Ce n'est toutefois pas sans mal que le billet de banque s'est imposé comme monnaie généralement admise. Le système de son émission présentait en effet des risques. Si des porteurs en nombre plus important que prévu se présentaient au même moment au remboursement, la banque ne pouvait tous les satisfaire. Accorder des crédits de manière inconsidérée pouvait conduire ainsi à une situation d'*illiquidité*.

Les banques encouraient aussi un risque d'*insolvabilité* : si l'un de leurs clients emprunteurs faisait faillite, il ne pouvait rembourser son prêt, mais les billets reçus et dépensés restaient en circulation, et pouvaient toujours être présentés à l'échange contre du métal auprès de la banque qui les avait émis. Si cette dernière éprouvait des difficultés à faire face à ces demandes, tous les détenteurs des billets portant le nom de cette banque se précipitaient pour obtenir cet échange avant qu'elle-même ne tombe aussi en faillite ; et si cette faillite survenait, tous les billets émis par cette banque perdaient évidemment leur valeur puisqu'ils ne seraient jamais remboursés.

Le billet de banque en général en tant que système de paiement, c'est-à-dire la forme fiduciaire de la monnaie, était mis en danger par ces risques et surtout par les paniques qui accompagnaient les faillites bancaires. Pour cette raison l'émission de billets, qui depuis l'origine était laissée à la libre initiative des

<sup>3</sup> Le grand essor de la monnaie fiduciaire, du moins dans le monde occidental, se situe sans doute au XV<sup>e</sup> siècle, notamment grâce aux Medici qui avaient de nombreuses succursales bancaires non seulement en Italie, mais aussi à Londres, Lyon, Bruges, Genève... Au siècle suivant, les Fugger prirent le relais, à partir du sud de l'Allemagne.

banques privées, a été réservée en monopole à une seule banque, appelée « banque centrale », dans la plupart des pays occidentaux au cours du XIX<sup>e</sup> siècle (mais déjà à la fin du XVII<sup>e</sup> en Suède et en Angleterre) — cette banque étant soumise depuis lors à des règles précises, fixées par l'État, en ce qui concerne l'émission de ses billets.

Aujourd'hui, dans pratiquement tous les pays, seule la banque centrale est créatrice de monnaie fiduciaire. Elle le fait bien en tant que banque, et ceci explique que le terme de « billet de banque » désigne toujours la monnaie sous sa forme fiduciaire.

Avec l'instauration de la Banque Centrale Européenne en 1999, les onze États des pays ayant décidé d'adopter l'euro comme monnaie commune ont transféré à cette banque le monopole de l'émission des billets et des pièces.

*Détachement de l'or* Les circonstances politiques et militaires exceptionnelles que furent les deux guerres mondiales, ainsi que diverses crises monétaires qui les ont suivies ont amené plusieurs pays à décréter, à certaines époques du XX<sup>e</sup> siècle, l'*inconvertibilité* de leur monnaie, ceci signifiant que leur banque centrale ne serait plus tenue de rembourser en métal les billets de banque émis par elle. Au cours légal de la monnaie s'ajoutait ainsi le cours « forcé » de celle-ci. Sous ce régime, les agents économiques qui désirent néanmoins acquérir de l'or doivent le faire en s'adressant au marché de l'or, et non pas à la banque centrale.

Les USA ont ainsi depuis 1933 rendu le dollar inconvertible en or, du moins pour les résidents ; en 1971, ils ont étendu cette mesure à l'égard des détenteurs de dollars dans le reste du monde. En Europe, c'est aussi dans le courant des années 1970 que les banques centrales ont été définitivement libérées de l'obligation de convertibilité en métal des monnaies qu'elles émettent. Finalement, l'euro a été lancé au 1<sup>er</sup> janvier 1999 sans qu'il soit en rien « défini » par rapport à l'or.

Cette évolution du développement des monnaies fiduciaires est ainsi marquée par un détachement progressif de la référence métallique qui leur a donné naissance, et en particulier à l'égard de l'or qui, aujourd'hui, ne joue plus aucun rôle direct dans la détermination de la valeur d'une monnaie fiduciaire. *En fait, le cours forcé est aujourd'hui généralisé.*

### §3 La monnaie scripturale

La troisième forme de la monnaie est la monnaie scripturale, créée par jeux d'écritures comptables, appelée aussi « monnaie bancaire ». C'est celle qui permet d'effectuer les paiements par de simples jeux d'écriture, au départ des dépôts bancaires utilisables sans préavis, appelés « dépôts en compte courant » ou encore « dépôts à vue ».

**La monnaie scripturale, ou bancaire, est constituée par les dépôts faits par les agents économiques auprès des banques commerciales ou de la banque centrale.**

17.1

D

Il ne faut pas la confondre avec les *instruments* par le truchement desquels elle circule, tels que le chèque, les cartes de paiement ou de crédit.

Le chèque est l'instrument de base à cet égard. Il n'est pas la monnaie elle-même parce qu'il n'est qu'un ordre de payer une certaine somme à un tiers, ordre donné par le tireur à une banque dans laquelle il a au préalable fait un dépôt ou obtenu une ouverture de crédit.

Sans doute le chèque (dont l'existence est ancienne) est-il suppléé aujourd'hui, et même dans une large mesure supplanté, par d'autres instruments ; mais ceux-ci ont tous en commun avec lui de comporter un élément d'écriture émanant du propriétaire du dépôt, écriture par laquelle celui-ci autorise un prélèvement sur le dépôt. Tel est aussi le cas des cartes bancaires dites « de paiement » qui permettent d'effectuer des paiements chez les commerçants en débitant à distance un compte en banque<sup>4</sup>, ou encore de retirer des billets dans des distributeurs automatiques. Ces cartes ne sont pas de la monnaie ; ce ne sont que des moyens techniques d'utilisation de la monnaie bancaire, moyennant « signature » par un code numérique secret. Il en va encore de même du « télébanking », c'est-à-dire des ordres de paiement par ordinateur émis à partir du domicile du titulaire d'un compte en banque, avec signature par code secret<sup>5</sup>. Et il est donc inexact de parler, dans ces divers cas, de « monnaie électronique » ou de « monnaie de plastique ».

La forme bancaire de la monnaie ainsi décrite donne-t-elle lieu à *création de monnaie*, comme c'est le cas de la forme fiduciaire, ainsi que celle constituée par les espèces métalliques ? La réponse est affirmative, mais elle demande un exposé plus détaillé, qui sera donné ci-dessous, sur le rôle des banques dans le système monétaire.

Remarquons entre-temps qu'un fil conducteur principal de l'évolution monétaire est le fait de la *dématérialisation* du corpus monétaire.

## §4 La quasi-monnaie

Pour mémoire, rappelons l'existence de ce que nous avons appelé la quasi-monnaie, constituée essentiellement par les dépôts à terme dans les banques, qui donnent lieu eux aussi à opérations de prêt et donc à création de monnaie bancaire.

Il ne s'agit plus de monnaie à proprement parler, car les montants de ces dépôts ne sont pas *immédiatement* mobilisables. Ils le sont cependant aisément<sup>6</sup> en cas de besoin. Le rôle qu'ils jouent dans l'économie est dès lors de même type que la monnaie au sens strict ; il conviendra de s'en rappeler au moment de l'étude de la politique monétaire.

## §5 Le stock monétaire et les agrégats qui le mesurent

D

On appelle « stock monétaire » la masse globale de monnaie qui circule dans l'économie ;

la suite de l'exposé montrera qu'on peut aussi le définir comme :

17.2 la somme des actifs monétaires détenus par les agents économiques non bancaires.

<sup>4</sup> Distincte de la carte « de crédit », qui ne débite pas le compte au moment du paiement. Ce débit a lieu plus tard et, entre-temps, il y a précisément crédit.

<sup>5</sup> On peut encore mentionner le virement, qui est un ordre donné à sa banque par le détenteur d'un compte à vue, de transférer des fonds de ce compte vers un autre compte, détenu par quelqu'un d'autre ou par lui-même, dans la même banque ou dans une autre banque.

<sup>6</sup> On verra plus loin (chapitres 18 et 25) comment se fait cette mobilisation.

De la présentation qui vient d'être faite, on peut déduire qu'aujourd'hui le stock monétaire de la plupart des pays est composé

- de la monnaie fiduciaire (billets et pièces) en circulation dans le public<sup>7</sup>, et
- de la monnaie scripturale (dépôts à vue auprès des banques commerciales).

On désigne souvent par **M1** la somme de ces deux masses. Elles ont en commun de constituer des actifs *directement utilisables comme monnaie*, sans aucun coût de transformation.

Si l'on inclut la quasi-monnaie, c'est-à-dire les dépôts à court terme (par convention, la Banque Centrale Européenne inclut les dépôts jusqu'à deux ans de maturité) dans l'évaluation du stock monétaire, un agrégat plus large est défini, auquel on a donné le label **M2**.

Dans le même esprit, un troisième agrégat, **M3**, a été défini comme la somme de **M2** et d'autres actifs à caractère quasi monétaire, tels que les participations dans des fonds communs de placement monétaires ou encore d'autres instruments du marché monétaire tels que des créances détenues à court terme sur les pouvoirs publics (appelés certificats de Trésorerie ou T-bills). Ceci revient à considérer ces dépôts ou créances comme source de moyens de paiement, même si un tel usage requiert pour les mobiliser un délai encore plus important que dans le cas de la quasi-monnaie.

En raison de la difficulté qu'il y a de placer certains actifs dans l'une ou l'autre de ces catégories, en raison aussi de l'émergence de produits nouveaux, d'autres définitions d'agrégats sont encore apparues, allant jusqu'à « M5 » aux États-Unis.

L'intérêt de ces distinctions entre agrégats n'est pas seulement celui de définitions comptables : ce qu'ils représentent prend une importance considérable lorsqu'un pays en fait un objet de sa politique monétaire (matière qui sera traitée au chapitre 25). Les définitions des agrégats n'ont alors de valeur que dans la mesure où elles servent les objectifs de cette politique monétaire. Comme ces objectifs varient d'un pays à l'autre, les définitions pertinentes du stock monétaire varient aussi.

## Section 17.2

### L'offre de monnaie par les banques commerciales

#### §1 L'intermédiation financière

Le graphique du circuit économique, que nous employons depuis le chapitre 2 pour illustrer la structure fondamentale d'une économie de marchés (figure 2.4), suggère clairement que la monnaie joue un rôle dans pratiquement toutes les interactions entre agents économiques — que ce soit lors des ventes et achats de biens et services, ou à l'occasion de la rémunération des facteurs de production.

<sup>7</sup> Les billets stockés à l'imprimerie de la Banque Centrale n'ont pas de valeur monétaire.

L'omniprésence de la monnaie, et surtout la portée exacte de son rôle, sont toutefois incomplètement représentées par cette image. En effet les comportements des divers agents économiques ne sont pas identiques au fil temps, comme on l'a vu au chapitre 8 : certains désirent épargner, n'affectant pas la totalité de leurs revenus à l'achat de biens et de services ; une partie de ces revenus, et donc de la monnaie reçue à ce titre, semble ainsi soustraite au circuit. Inversement d'autres agents, désirant dépenser plus que leurs revenus, empruntent ; c'est le cas par exemple d'une entreprise désireuse d'investir, ou d'un ménage désireux de construire une maison ; ou encore de l'État lorsque ses intentions de dépenses excèdent ses recettes fiscales et autres.

Ceci conduit à faire une distinction entre les agents économiques qui, ne dépensant pas la totalité de leurs revenus, sont en « surplus financier », et ceux qui, désirant dépenser plus que leurs revenus, sont en « déficit financier ». Le rôle du système financier est précisément de mettre en contact, par un circuit spécifique, ces deux catégories d'agents, les seconds pouvant alors obtenir la monnaie nécessaire à leurs dépenses en empruntant auprès des premiers.

### a Le financement direct

En échange de la monnaie qu'ils cèdent, les agents économiques en surplus financier acquièrent des créances, appelées « actifs financiers ». De leur côté, les agents économiques en déficit financier se procurent cette monnaie en cédant des actifs financiers, qui de leur point de vue constituent des titres par lesquels ils reconnaissent leur engagement. En pratique, ils cèdent soit une reconnaissance de dette (par exemple une obligation), ou même un titre de participation dans la propriété de l'entreprise (action). Ces opérations s'effectuent à un certain prix, constitué par l'intérêt obtenu par le prêteur et payé par l'emprunteur, ou par le prix d'émission de l'action.

Lorsque le processus se déroule directement, l'emprunteur se procure immédiatement la monnaie auprès du prêteur, en échange d'un actif financier qu'il lui remet. C'est le cas lorsque par exemple une entreprise privée ou l'État émettent un emprunt sous la forme d'obligations auxquelles souscrivent les ménages ou d'autres sociétés. Plus généralement, le financement est appelé « direct » chaque fois qu'il a lieu sans implication d'un intermédiaire qui s'engagerait lui-même sur le plan financier. Dans la pratique, tel est le cas lorsque le contact a lieu par exemple par le canal d'agents de change ou celui de banques qui procèdent au placement d'obligations auprès des particuliers ; en l'occurrence, ces intermédiaires n'interviennent pas pour leur propre compte, ils ne jouent en quelque sorte que le rôle de guichetier.

### b Le financement indirect par les intermédiaires financiers

La situation est différente lorsque les intermédiaires achètent de telles obligations pour eux-mêmes, tout en ayant l'intention de revendre par la suite ces actifs au public : dans ce cas, le financement est dit « indirect ».

En pratique, il n'est en effet pas toujours facile pour un emprunteur de trouver un ou des prêteurs qui lui fassent confiance et lui prêtent le volume de fonds désiré selon les modalités qui conviennent. On imagine mal, par exemple, qu'un ménage qui souhaite entreprendre la construction d'une maison, cherche auprès de divers

autres ménages les fonds indispensables ; en supposant même qu'il rencontre des candidats prêteurs, il est probable que chacun de ceux-ci envisage le prêt d'une façon différente quant à sa durée et à son mode de remboursement, pour n'évoquer que ces deux éléments. On comprend dès lors qu'un rôle utile puisse être joué par des organismes spécialisés, à savoir les *intermédiaires financiers*.

Ce rôle est double. D'une part, ils collectent l'épargne financière des agents économiques en surplus, en émettant toute une gamme de titres d'endettement « standardisés » : comptes ou livrets d'épargne, dépôts à terme ou à préavis, obligations et bons de caisse, etc., auxquels le public est habitué, et parmi lesquels il peut choisir en fonction de ses préférences (durée du placement, taux d'intérêt, ...).

D'autre part, ils assurent le financement des agents en déficit financier en leur octroyant, au moyen des fonds récoltés, des crédits dont les modalités sont adaptées aux besoins de ces emprunteurs : crédits à court terme à la consommation ou à long terme à l'habitation (crédit hypothécaire), accordés aux ménages ; crédits à court ou à long terme aux sociétés, en vue de financer leurs fonds de roulement ou leurs investissements ; crédits à l'État, ou aux pouvoirs locaux (communes, etc.).

Par rapport au financement direct, le financement indirect revient donc à couper en deux l'opération de financement : d'une part, la collecte de l'épargne financière, d'autre part la distribution de crédits. Et grâce à l'intervention des intermédiaires financiers, le souci de sécurité ainsi que les préférences des prêteurs peuvent être rencontrés, tout en couvrant de manière adéquate les besoins des emprunteurs.

Financement direct et financement indirect coexistent largement aujourd'hui. Le financement direct s'est toutefois développé et internationalisé considérablement ces dernières années, à tel point que l'on parle beaucoup d'une vague de « désintermédiation » financière. Les instruments informatiques et télématiques permettant le contact direct entre agents en surplus et agents en déficit y sont pour beaucoup.

## §2 La création monétaire par les banques commerciales

### a Le crédit crée la monnaie

Le financement indirect que l'on vient d'exposer se fait essentiellement par le truchement des opérations de *crédit* que consentent les intermédiaires financiers, ces derniers étant essentiellement les banques commerciales.

Ceci entraîne une conséquence majeure pour l'objet de ce chapitre, à savoir :

**le crédit bancaire donne lieu à création de monnaie.**

En effet, soit l'entreprise E devant payer un fournisseur, mais ne disposant pas des liquidités nécessaires pour faire face à son engagement. S'adressant à la banque A, elle lui emprunte la somme en question, d'un montant supposé de 1 000 €. Par le simple fait d'accorder ce crédit, la banque A crée de la monnaie à concurrence de 1 000 €, *parce que l'entreprise E dispose maintenant de la possibilité d'effectuer des paiements pour ce montant, tandis que dans le reste de l'économie, les signes monétaires disponibles n'ont en rien diminué.*

17.1



Si  $M$  était le stock monétaire de l'économie avant l'octroi de ce crédit, convenons de noter  $\Delta M$  la variation de ce stock à la suite de celui-ci, c'est-à-dire la quantité de monnaie nouvelle créée. On a donc :

$$\Delta M = 1\,000 \text{ €}$$

La monnaie ainsi créée est évidemment de la monnaie scripturale puisque seule la banque centrale peut aujourd'hui créer de la monnaie fiduciaire. Remarquons de plus que cette création de monnaie se fait sans utilisation de billets, et sans intervention préalable d'une banque centrale ou d'aucun organisme d'émission.

Dans la suite il nous sera utile de savoir comment une telle opération de crédit apparaît au bilan de la banque A. C'est ce que nous montrons au tableau ci-dessous, qui est limité à la modification du bilan après attribution du crédit. Le montant de ce dernier apparaît d'une part à l'actif, étant considéré comme une créance que « possède » la banque sur son emprunteur ; il apparaît d'autre part au passif, sous l'intitulé du compte à vue de l'emprunteur, comme un montant (identique) que la banque lui « doit » puisque c'est ce qu'elle s'est engagée à couvrir. Ces deux écritures comptables parallèles illustrent bien le lien entre crédit accordé (actif de la banque) et monnaie créée (passif de la banque).

Bilan de la banque A			
Actif		Passif	
Crédit à la Société E (créance sur E)	1 000	Compte à vue de la société E (engagement à l'égard de E)	1 000
Total	1 000	Total	1 000

### b Le processus multiplicatif associé à la création monétaire par le crédit bancaire

La création monétaire entraînée par l'opération de crédit qu'on vient de décrire ne s'arrête toutefois pas là. En effet, tout crédit consenti donne lieu à d'autres crédits, qui à leur tour en génèrent d'autres, selon un processus potentiellement infini ! La quantité de monnaie ainsi nouvellement créée n'est toutefois pas infinie, comme on va le voir par l'exposé du processus.

- Lorsque l'entreprise E dépense la somme de 1 000 € qu'elle a empruntée, disons au jour 1, cette somme, après avoir été perçue par ses créanciers a bien des chances au jour 2 d'être déposée par eux, en partie ou en totalité, dans d'autres banques<sup>8</sup> — que nous désignerons globalement, pour la facilité de l'exposé, comme étant la banque B. Supposons que la totalité des 1 000 € soit ainsi virée du compte que détient E auprès de la banque A, vers le compte des créanciers de E auprès de la banque B.

En contrepartie de ce nouveau dépôt, la banque B se trouve en possession d'un avoir (sous forme de dépôt) auprès de la banque A, avoir qui dans le bilan de A se substitue au montant en compte à vue qu'y possédait E (montant qui a maintenant disparu). En conséquence, les bilans des banques A et B deviennent respectivement :

<sup>8</sup> Comme le dit l'adage anglo-saxon : *loans make deposits*.

Bilan de la banque A au jour 2			
Actif		Passif	
Crédit à la Société E (créance sur E)	1 000	Dépôt de la banque B	1 000
Total	1 000	Total	1 000

Bilan de la banque B au jour 2			
Actif		Passif	
Dépôt à la banque A	1 000	Compte à vue des créanciers de E	1 000
Total	1 000	Total	1 000

Le stock monétaire n'est pas affecté par ce transfert : le compte à vue de E à la banque A est simplement remplacé par le compte à vue de ses créanciers dans la banque B. Quant au dépôt de B chez A, il ne fait pas partie du stock monétaire, car il ne s'agit pas d'un moyen de paiement mis à la disposition de l'économie par l'ensemble du système bancaire pris comme un tout unique.

- La banque B peut alors se servir de ce dépôt pour faire des prêts, tout en gardant cependant une marge de sécurité, ou « réserve », en vue de faire face à des retraits éventuels.

À ce propos,

on appelle **coefficient de réserve** d'une banque commerciale le pourcentage du montant des dépôts qu'elle s'impose de conserver sous forme liquide, au lieu de le prêter à ses clients emprunteurs.



17.3

Si le coefficient de réserve que se choisit la banque B est égal à 20 %, elle gardera donc une marge de 200 € sur le dépôt de 1 000 €, et envisagera de ne prêter que jusqu'à 800 €.

Supposons qu'elle décide d'agir ainsi et octroie à X, au jour 3, un crédit de 800 €. Supposons en outre, pour simplifier l'exposé, que X possède un compte auprès de la banque A. La banque B peut alors octroyer son crédit à X en transférant 800 € sur ce compte. Les bilans des banques A et B deviennent alors :

Bilan de la banque A au jour 3			
Actif		Passif	
Crédit à la Société E (créance sur E)	1 000	Dépôt de la banque B	200
		Compte à vue d'X	800
Total	1 000	Total	1 000

Bilan de la banque B au jour 3			
Actif		Passif	
Dépôt à la banque A	200	Compte à vue des créanciers de E	1 000
Crédit à X	800		
Total	1 000	Total	1 000

Dès l'instant où ce prêt est consenti, il y a 800 € de monnaie nouvelle dans l'économie, créés par la banque B. En effet, les déposants des 1 000 € (les créanciers de E) peuvent toujours en disposer par chèques et virements sur la banque B, tandis que les 800 € peuvent eux aussi être utilisés par ceux qui les ont empruntés.

La quantité totale de monnaie nouvelle injectée dans l'économie à l'issue de cette deuxième étape du processus devient dès lors égale à :

$$\Delta M = 1000 \text{ €} + 800 \text{ €}$$

ce qui peut aussi s'écrire

$$\Delta M = 1000 \text{ €} \times (1 + 0,8)$$

où 0,8 est la fraction du dépôt que la banque B ne conserve pas en réserve, c'est-à-dire le complément à l'unité du coefficient de réserve.

Pourquoi la banque B n'a-t-elle pas prêté la totalité des 1 000 € reçus des créanciers? Tout simplement parce que ceux-ci peuvent à tout moment utiliser leur compte, par exemple pour le transférer dans une autre banque. Si les 1 000 € étaient prêtés, B devrait réclamer le remboursement de ce prêt afin d'être en mesure de faire face à un tel retrait, ce qui n'est pas possible si le crédit a été accordé pour une longue période. Par contre, le compte à vue que B détient auprès de A peut bien lui permettre de faire face à ses obligations. Mais alors, pourquoi B ne conserve-t-elle pas 100 % des dépôts reçus? Parce qu'elle sait que statistiquement, sur l'ensemble des dépôts collectés, une fraction seulement peut-être mobilisée de manière inattendue par leurs titulaires. Par ailleurs, les crédits accordés sont une source de profit pour la banque. Elle va donc s'efforcer de gérer au mieux sa rentabilité, tout en assurant sa liquidité, c'est-à-dire sa capacité à faire face à des retraits de déposants.

- Mais les 800 € nouvellement prêtés sont à leur tour utilisés, et finissent par se retrouver déposés dans une banque que nous appellerons C.

Le processus multiplicatif se poursuit dès le moment où la banque C décide à son tour de ne pas conserver en caisse la totalité de son dépôt. Si elle considère également qu'une réserve de 20 % suffit, elle prêtera  $0,8 \times 800 \text{ €} = 640 \text{ €}$ , et ne gardera que 160 €.

Par le crédit de 640 € ainsi injectés dans le circuit, *un montant équivalent de monnaie bancaire nouvelle est créé par la banque C.*

Globalement la quantité totale de monnaie nouvelle créée dans l'économie à l'issue de cette troisième étape du processus est de :

$$\Delta M = 1000 \text{ €} + 800 \text{ €} + 640 \text{ €}$$

c'est-à-dire

$$\begin{aligned} \Delta M &= 1000 \text{ €} + (0,8 \times 1000 \text{ €}) + (0,8 \times (0,8 \times 1000 \text{ €})) \\ &= 1000 \text{ €} \times (1 + 0,8 + (0,8)^2) \end{aligned}$$

- Mais le crédit de 640 € donnera lieu lui aussi à de nouveaux dépôts, dans la banque D par exemple. Ceci lui permet dès lors de faire aussi des prêts. Si elle adopte un coefficient de réserve de 20 %, ses prêts se feront à concurrence de  $0,8 \times 640 \text{ €} = 512 \text{ €}$ , sa couverture étant de 128 €. *Par ce crédit, un montant égal de monnaie bancaire nouvelle est créé*, ce qui entraîne au niveau global, à cette quatrième étape du processus, une quantité de monnaie nouvelle égale à

$$\Delta M = 1000 \text{ €} \times (1 + 0,8 + (0,8)^2 + (0,8)^3)$$

• Le processus peut ainsi se poursuivre indéfiniment. Remarquons cependant que la somme prêtée à chaque stade est de plus en plus petite, puisqu'elle ne vaut que 0,8 fois la somme déposée; la quantité de monnaie finalement créée n'est donc pas infinie. Son montant exact est donné par relation suivante :

$$\Delta M = 1000 \text{ €} \times \sum_{i=0}^{\infty} (0,8)^i$$

dans laquelle le second facteur n'est autre que la somme des termes d'une progression géométrique de raison 0,8. Un raisonnement mathématique classique permet d'écrire que cette somme a pour valeur :

$$\frac{1}{1-0,8} = \frac{1}{0,2} = 5$$

On a donc

$$\Delta M = 1000 \text{ €} \times \frac{1}{1-0,8} = 5000 \text{ €}$$

ou, en mots,

**la quantité de monnaie bancaire nouvelle créée par le processus multiplicatif des dépôts et des prêts, est obtenue en multipliant le montant du crédit initial par l'inverse du coefficient de réserve.**

17.2



En termes arithmétiques, ceci s'écrit, pour l'exemple dont nous avons traité :

$$\Delta M = 1000 \text{ €} \times \frac{1}{0,2} = 5000 \text{ €}$$

Dans cette relation, le rôle essentiel est joué par le coefficient de réserve, soit 0,2. Comme il figure au dénominateur, on en conclut que

**la création de monnaie bancaire est d'autant plus forte que le coefficient de réserve des banques commerciales est faible<sup>9</sup>.**

17.3



En principe, chaque banque choisit elle-même son coefficient de réserve. Cependant, celui-ci fait l'objet d'interventions des autorités monétaires (banque centrale, ou « commission bancaire » dans les pays où il y en a une, dotée de cette compétence). Ceci explique et justifie l'hypothèse, faite dans l'exemple précédent, d'un coefficient uniforme de 20 % pour toutes les banques. En fait, sa valeur varie aux alentours de 10 %.

<sup>9</sup> On notera la similitude entre la formule du multiplicateur des dépôts ci-dessus et celle des multiplicateurs macroéconomiques keynésiens (chapitre 23). Dans ce dernier cas, la propension marginale à épargner joue le rôle que le coefficient de réserve remplit ici.

Il est important de remarquer que le multiplicateur ainsi défini mesure l'accroissement *potentiel* de masse monétaire. L'ampleur du processus effectif est en effet influencée à la baisse par des « fuites » hors du circuit bancaire.

- Un premier facteur de cet ordre est la volonté de la clientèle des banques de conserver des avoirs liquides sous la forme de billets plutôt que sous la forme de compte vue. Plus élevée est la préférence du public pour les billets, plus faible est le multiplicateur du crédit<sup>10</sup>.
- Une seconde « fuite » possible provient du désir des banques de conserver des encaisses supérieures à la réserve légale. Il peut en être ainsi pour des motifs de précaution, à la suite notamment de la crainte d'une dépression économique ou d'une politique de restriction des crédits par la Banque Centrale.
- Enfin, le processus de multiplication peut se trouver limité par la faiblesse de la demande de crédit, comme c'est généralement le cas en période de stagnation économique, tant dans le chef des sociétés (crédit d'investissement notamment) que dans celui des ménages (crédit hypothécaire par exemple). On peut aussi évoquer un effet de « volume absolu » : comme au bout d'un certain nombre de « tours », les nouveaux dépôts et prêts ne sont plus que des sommes assez petites, le processus de multiplication du crédit peut se trouver arrêté par les intermédiaires financiers qui ne souhaitent pas accorder des crédits inférieurs à certains montants.

## Section 17.3

# L'offre de monnaie par la banque centrale

### §1 La monnaie de banque centrale

Les banques commerciales créent donc de la monnaie en accordant des crédits. Cependant, cette monnaie n'a de valeur que celle que les agents économiques veulent bien lui prêter : le compte à vue détenu par un client auprès de sa banque n'est utilisé par lui comme monnaie que si sa « qualité » est reconnue. Par « qualité » on entend ici essentiellement la solvabilité de cette banque. Or celle-ci n'est pas automatiquement assurée.

<sup>10</sup> Soit  $b = 0,5$  le coefficient exprimant la préférence pour les billets et  $r = 0,10$  le coefficient de réserve. Selon notre exemple antérieur, un crédit initial de 1 000 provoque un accroissement total réduit à :

$$\Delta M = 1000 + \left[ \left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \left(1 - \frac{1}{10}\right) \times 1000 \right] + \left[ \left(1 - \frac{1}{2}\right)^2 \times \left(1 - \frac{1}{10}\right)^2 \times 1000 \right] + \dots = 1000 \times \frac{1}{1 - [(1-r) \times (1-b)]} = 1818,18$$

La formule générale est donc :

$$\Delta M = C \times \frac{1}{1 - [(1-r) \times (1-b)]}$$

où  $\Delta M$  désigne l'accroissement total de la monnaie bancaire et  $C$  le montant du crédit initial. Cette expression est évidemment plus petite que  $C \times 1 / (1 - (1-r))$ , cas traité dans le texte ci-dessus. Plus les deux coefficients  $r$  et  $d$  sont élevés, plus faible est le processus multiplicatif, puisqu'ils apparaissent au dénominateur.

C'est pourquoi tout agent économique peut toujours demander d'être payé plutôt dans la seule monnaie ayant cours légal, à savoir la monnaie émise par la banque centrale — dite plus simplement la « *monnaie de banque centrale* ». Dans ce cas, la banque commerciale doit se procurer — en fait, « acheter » cette monnaie à la banque centrale, qui la « vendra » soit contre remise de devises (monnaies étrangères) soit contre une créance. Dans ce deuxième cas, la banque centrale accorde un crédit à la banque commerciale et par là elle « refinance », après coup, la création monétaire faite au départ par cette banque.

La monnaie de banque centrale prend deux formes : soit l'émission de billets, soit l'inscription d'une somme sur un compte courant ouvert à la banque centrale au nom de la banque commerciale emprunteuse.

Ainsi par exemple, si l'entreprise E fait un paiement à un fournisseur quelconque en effectuant un transfert de sa banque, A, vers le compte que ce fournisseur détient auprès d'une autre banque, B, cette dernière peut exiger de la banque A soit des billets, soit un dépôt par la banque A sur le compte à vue que détient la banque B auprès de la banque centrale (ce qui est plus courant entre banques). Un tel dépôt étant tout à fait assimilable aux billets, il s'agit bien là de formes alternatives d'un paiement fait en « monnaie de banque centrale ».

En résumé :

**La monnaie de banque centrale<sup>11</sup> est créée soit à l'occasion d'opérations de crédit fait par elle aux banques commerciales, soit à l'occasion d'opérations d'achat par elle de devises.**

D

17.3

Elle est constituée des billets émis et des montants accordés en compte courant aux banques commerciales lors de ces opérations.

Cependant, on ne peut considérer comme faisant partie du stock monétaire les créances et engagements à vue réciproques des banques : un compte à vue détenu par une banque auprès d'une autre, n'est pas considéré comme de la monnaie « en circulation ». De même, les billets reposant dans les tiroirs ou les coffres d'une banque ne sont pas à proprement parler, à la disposition des agents économiques non-monétaires. Il convient donc de consolider le bilan du système bancaire dans son ensemble, banque centrale plus banques commerciales, afin de dégager le stock monétaire véritablement à la disposition des autres agents économiques. Consolider équivaut à construire un bilan reprenant tous les bilans des banques, et à en éliminer les dettes et créances réciproques.

En conséquence, le stock monétaire, ou quantité de monnaie en circulation, est égal à la somme des engagements à vue des banques *plus* les engagements à vue de la banque centrale *moins* l'encaisse des banques sous forme de billets, de comptes courants auprès de la banque centrale, ou encore de comptes à vue auprès d'autres banques.

L'aspect « refinancement » par la banque centrale du crédit fait par les banques commerciales est tout à fait fondamental, et ce pour deux raisons :

- Le refinancement montre de manière particulièrement claire que, tant au stade de la banque centrale qu'à celui des banques commerciales, dans nos économies modernes *la monnaie est créée à l'occasion d'opérations de crédit* — et non pas sur ordre du prince, comme aux temps rappelés ci-dessus où c'était le cas<sup>12</sup> !

<sup>11</sup> Un concept analogue est appelé *high powered money* dans la pratique monétaire anglo-saxonne.

<sup>12</sup> Voir d'ailleurs à ce sujet nos développements sur l'indépendance des banques centrales au chapitre 25 consacré à la politique monétaire.

Cette composante *crédit* établit un lien étroit entre la création monétaire et l'activité « réelle » de l'économie, c'est-à-dire celle portant sur la création de biens et de services et sur l'utilisation de facteurs physiques de production. On peut même dire que c'est par ce lien que la monnaie est un bien économique et qu'elle trouve sa valeur. Lorsque ce lien est absent, en raison de modes de création monétaire hors crédit, l'exercice même des fonctions monétaires se trouve mis en danger, comme le feront comprendre nos développements ultérieurs sur l'inflation et la « bonne » qualité de monnaie.

- Dans l'exercice de sa fonction de refinancement, la banque centrale a la possibilité de contrôler la solvabilité des banques commerciales. Or il est essentiel de garantir cette solvabilité car ce n'est qu'elle qui puisse assurer que la monnaie scripturale émise par les banques commerciales soit de la « bonne » monnaie. On entend par là de la monnaie émise à l'occasion d'opérations de crédit saines, offrant toutes garanties de remboursement parce que correspondant à de l'activité économique effective et de valeur égale ou supérieure à son coût. Ici à nouveau, du crédit, c'est-à-dire de la monnaie, émis sans garantie de remboursement met en danger la crédibilité de la monnaie, et donc sa valeur.

## §2 Les activités de la banque centrale

### a L'émission des billets

À l'origine (comme on l'a vu à la section 17.1), le billet de banque est une monnaie à caractère « privé » résultant de l'initiative des banques privées. Mais afin de protéger les utilisateurs, ce droit d'émettre des billets fut limité par les gouvernements qui accordaient le privilège d'émission, tout en imposant aux banques qui en jouissaient des obligations de couverture. Cette couverture permettait d'assurer la convertibilité : tout détenteur de monnaie fiduciaire pouvait toujours demander de la « vraie » monnaie métallique en échange de ses billets. Progressivement, au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, le rôle de banque d'émission a été dévolu à une seule banque par État : la banque centrale.

Pendant longtemps, et dans pratiquement tous les pays occidentaux, a existé pour la banque centrale l'obligation légale de détenir une couverture en or pour tout ou partie des billets qu'elle émettait. Au Royaume-Uni, au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, s'est développé un conflit doctrinal à cet égard. D'une part, les tenants du « banking principle » estimaient que la banque centrale doit fournir au système bancaire les liquidités dont il a besoin pour faire face aux demandes de crédit qui s'adressent à lui. D'autre part, selon les détenteurs du « currency principle », se fondant sur les recommandations de David RICARDO, l'émission de billets doit être rigoureusement liée à l'évolution de l'encaisse métallique. Dans les faits, la première approche, celle du « banking principle », s'est imposée, puisque depuis lors, l'émission de billets n'est plus intégralement couverte par une encaisse métallique, et aujourd'hui cette émission ne dépend même plus du tout d'une telle encaisse.

La fabrication matérielle des billets n'est pas nécessairement assurée par les banques centrales elles-mêmes. C'était le cas en Italie, au Royaume-Uni en Belgique, en Espagne et en France mais, en revanche, la Banque Nationale Suisse les commande à des imprimeries spécialisées ; il en va de

même pour la Bundesbank (Allemagne). Comme on le verra plus loin, la responsabilité de l'émission des billets de banque dans la zone euro est maintenant du ressort de la Banque Centrale Européenne, mais les banques centrales nationales continuent de jouer un rôle en matière de fabrication.

## b La surveillance prudentielle du système financier

Les banques centrales ont également pour rôle de préserver la stabilité du système financier. La valeur d'une monnaie dépend en effet de la confiance que l'on peut avoir dans la solidité des intermédiaires financiers, vu la place qu'ils tiennent dans la création de monnaie. Une surveillance dite « prudentielle » est dès lors exercée à leur égard.

Cette fonction (parfois plus ancienne que l'exercice de la politique monétaire elle-même) est remplie dans certains pays par la banque centrale, comme par exemple aux États-Unis, en Angleterre ou en France. Ailleurs, comme en Belgique, en Suisse ou au Japon, une institution particulière<sup>13</sup>, indépendante de la banque centrale, est investie du rôle d'autorité prudentielle.

Le contrôle prudentiel est un contrôle microéconomique du système financier. Il est exercé de manière individuelle, chaque intermédiaire financier étant soumis à un certain nombre de règles de fonctionnement, parmi lesquelles le respect de certains « ratios »<sup>14</sup>, c'est-à-dire de valeurs minimum à atteindre pour divers postes du bilan. L'idée est d'amener les banques commerciales à assurer une couverture en capital suffisante des risques qu'elles encourent par leurs diverses activités de crédit et de placement. Ces exigences ont pour but d'assurer la liquidité et la solvabilité des intermédiaires financiers.

## c Autres fonctions exercées par les banques centrales

- Dans bien des pays, la banque centrale joue aussi le rôle de caissier de l'État, c'est-à-dire qu'elle centralise tous les paiements reçus et effectués par ce dernier et en tient la comptabilité.

Ceci pose la question de savoir si la banque centrale fait du crédit à l'État. Le financement que le Trésor peut trouver auprès des particuliers, des entreprises et des intermédiaires financiers, n'est parfois pas suffisant pour couvrir ses dépenses. Il peut alors envisager de s'adresser à la banque centrale pour lui accorder du crédit. Ce fut largement le cas dans le passé. Mais cette pratique tend à disparaître dans les pays industrialisés. En particulier pour les États membres de l'Union Européenne, les crédits de la banque centrale à l'État ont disparu depuis 1992, ce mode de financement des États membres ayant été exclu dans le « Traité relatif à l'Union Économique et Monétaire » (autrement appelé Traité de Maastricht).

- La banque centrale exerce également une fonction de gestion de ses réserves de change. Le but est ici de placer ces réserves sous forme d'actifs financiers rentables.
- Enfin les banques centrales exercent de nombreuses activités de service au profit de l'ensemble des institutions financières ou de l'économie en général. Très

<sup>13</sup> Tel est le rôle de la Commission bancaire et financière en Belgique. En France, il existe également une Commission bancaire mais celle-ci est, de fait, est très proche de la Banque de France.

<sup>14</sup> Les plus couramment utilisés actuellement sont les « ratios Cooke », du nom du président d'un comité international qui, à la Banque des Règlements internationaux à Bâle, a traité de ces matières.

souvent elles organisent les Chambres de Compensation qui permettent aux intermédiaires financiers de s'échanger des virements, des chèques et des créances diverses. Plus généralement, elles gèrent des systèmes de paiement. Les banques centrales membres du système européen de banques centrales ont pour mission de gérer TARGET, un système de paiements bruts en temps réels assez sophistiqué (TARGET : Trans-European Automated Real-Time Gross settlement Express Transfer). Elles participent souvent à la collecte, et au traitement de statistiques, notamment financières. Certaines d'entre elles, comme la Banque de France, la Banque Nationale de Belgique ou d'autres encore étudient la situation financière, non seulement des banques, mais aussi des entreprises et gèrent des Centrales de Bilans, et des Centrales de Risques recensant différentes formes de crédit, comme par exemple les crédits à la consommation.

## Les équilibres monétaires

Appliquer à la monnaie la loi de l'offre et de la demande conduit à s'interroger sur l'équilibre monétaire que rendrait possible la formation d'un prix, prix qui ne serait autre que le taux d'intérêt.

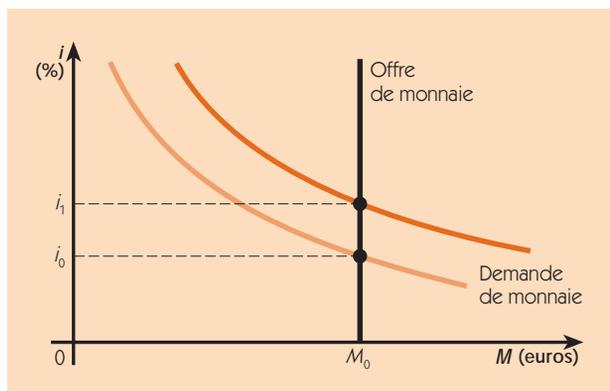
- *La section 18.1 part de cette idée simple, mais elle s'en dégage rapidement car il existe en fait une **pluralité de taux d'intérêt** : celle-ci traduit l'existence de marchés différents (que décrit par exemple la « yield curve ») mais néanmoins interdépendants.*
- *La section 18.2 entre dans le détail de l'**activité des marchés monétaires**. Après avoir identifié le principe de son fonctionnement, ses **composantes majeures** sont décrites (dépôts interbancaires, effets publics et privés, « repos » ainsi que les principaux « produits dérivés »)*
- *La section 18.3 ramène le lecteur aux questions qui portent sur l'ensemble de l'économie. Elle vise en effet à répondre à la question : **les flux monétaires ont-ils un lien avec le secteur réel de l'économie**? Ce point n'est abordé ici que dans le cadre de l'**équation des transactions**, réservant des développements ultérieurs pour l'analyse macroéconomique.*

## Section 18.1

### Pluralité des marchés de fonds

#### §1 Un seul taux d'intérêt d'équilibre ?

Figure 18.1 L'équilibre monétaire



Comme dans tout marché, l'équilibre du marché monétaire est constitué par la rencontre entre l'offre et la demande de monnaie, et détermine un certain niveau du taux d'intérêt.

La figure 18.1 donne une illustration de ce mécanisme. D'une part, la demande collective de monnaie est une fonction décroissante du taux d'intérêt, pour un niveau donné des revenus. D'autre part, l'offre de monnaie du secteur bancaire  $y$  est présentée comme indépendante du taux d'intérêt, c'est-à-dire sous la forme d'une courbe parfaitement inélastique.



18.1

Le taux d'intérêt d'équilibre,  $i_0$ , réalise, pour la quantité de monnaie  $M_0$ , la compatibilité de cette offre avec les besoins des demandeurs.

Nous savons qu'une augmentation du niveau du revenu a pour effet de déplacer la courbe de demande vers la droite. Si l'offre reste inchangée, il en résulte une hausse du taux d'intérêt, à un niveau  $i_1$ . Inversement, un accroissement de l'offre décidé par les autorités monétaires se traduit par un déplacement de la courbe d'offre vers la droite et une baisse du taux d'intérêt d'équilibre.

En réalité, l'offre de monnaie n'est pas indépendante du taux d'intérêt, puisque, on l'a vu, elle dépend non seulement du comportement de la banque centrale, mais aussi de celui des banques. Le mécanisme de multiplication monétaire, qui contribue à l'offre de monnaie, repose notamment sur l'existence d'un coefficient de réserve, libre ou obligatoire. Le niveau des réserves libres est fonction des taux d'intérêt, et peut être interprété en terme de coût d'opportunité : plus les taux d'intérêt des crédits et des placements en actifs sont élevés, plus le coût d'opportunité lié à la détention de réserves non productives s'accroît. Dès lors, le coefficient de réserve tend à se réduire, et l'offre de monnaie à s'accroître. Une autre manière d'exprimer la même idée consiste à dire que le niveau des réserves diminue, et donc l'offre de monnaie s'accroît, quand la différence entre les taux des actifs et les taux correspondant au financement des réserves (actifs non rentables) augmente.

## §2 La pluralité des taux d'intérêt

### a La multiplicité des marchés

En fait, on n'observe jamais un seul taux d'intérêt : divers taux se rencontrent. Cette pluralité ne signifie pas que le taux d'équilibre ne serait pas unique mais plutôt qu'il y a divers marchés sur lesquels se déterminent des équilibres spécifiques. En effet, si la demande de monnaie au sens strict est une demande pour des liquidités, cette demande n'est pas indépendante de celle qui se porte sur d'autres actifs financiers. Les agents économiques détiennent leur épargne sous forme de monnaie, billets ou dépôts à vue, mais également sous de nombreuses formes d'actifs financiers plus ou moins liquides, c'est-à-dire plus ou moins aisément transformables en véritable monnaie.

La monnaie détenue sous forme parfaitement liquide, n'est en principe pas porteuse d'un taux d'intérêt (si ce n'est parfois un taux d'intérêt minime sur des dépôts à vue). Mais cette demande est néanmoins fonction des taux d'intérêt et en réalité fonction décroissante des taux d'intérêt, comme nous l'avons vu au chapitre 16, puisque les taux d'intérêt offerts sur des actifs alternatifs constituent un coût d'opportunité à la détention de monnaies parfaitement liquides. Dans une telle optique, la monnaie est considérée comme un actif financier parmi d'autres, sensible au taux d'intérêt comme tous les actifs financiers.

Dès lors,

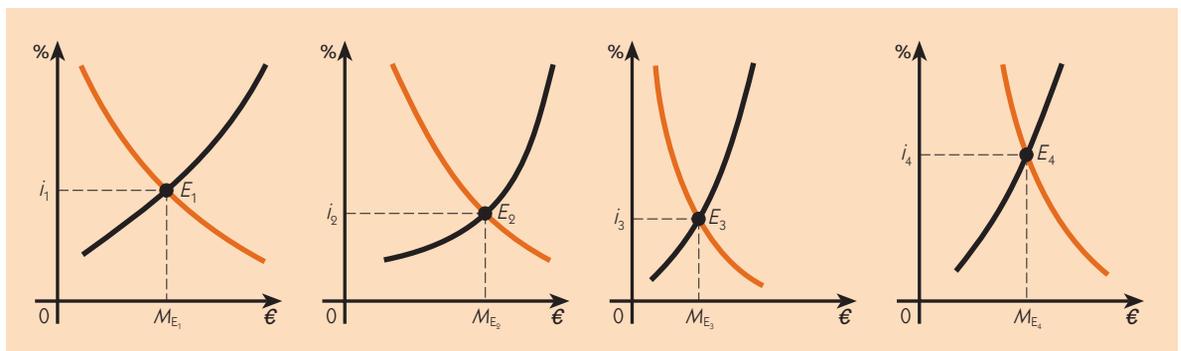
à côté d'une offre et d'une demande de monnaie, figure également une multitude d'offres et de demandes pour divers actifs financiers s'échelonnant entre la monnaie, actif liquide par excellence, et à l'autre extrême, les actifs pratiquement illiquides.



18.2

Ces derniers sont difficilement transformables en monnaie à brève échéance et sans perte majeure de valeur. Se côtoient ainsi une multitude de marchés — ce que suggère la figure 18.2, dont les taux d'équilibre respectifs expliquent la pluralité des taux d'intérêt observée.

Figure 18.2 La différenciation des taux d'intérêt selon les termes



## b Explications de la structure des taux d'intérêt

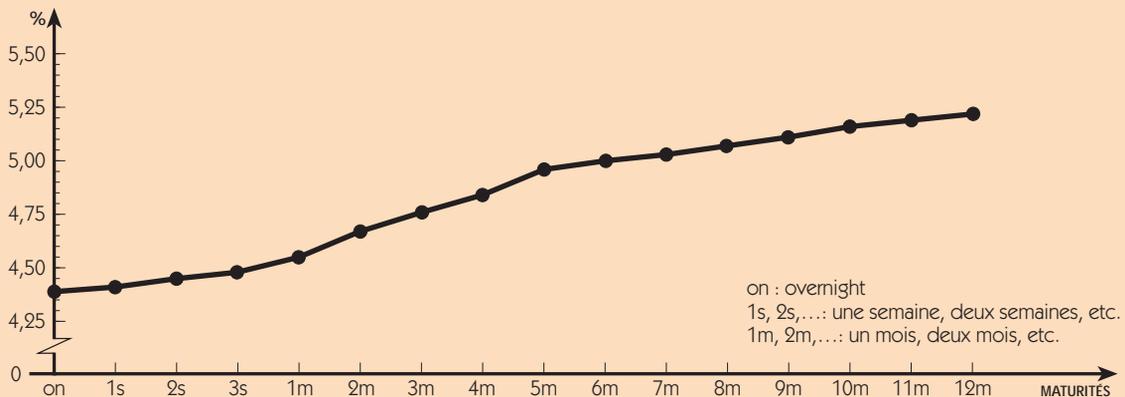
**Le risque** La diversité de taux d'intérêt peut être expliquée en termes de risque. Il paraît assez logique, en effet, qu'un prêteur exige un taux d'intérêt plus élevé pour un même type d'actif financier si le débiteur lui paraît plus risqué, en d'autres termes, si ce dernier présente une probabilité plus grande de faire défaut.

**Les termes** Si l'on compare les taux applicables à deux actifs de même nature dont les débiteurs présentent un même risque, on peut cependant encore observer des taux d'intérêt différents selon la durée du prêt : plus un actif financier a une durée élevée, moins il est liquide : la capacité de transformer cet actif en monnaie, sans risque de perte est réduite. Il est donc assez logique que des prêts à durée plus longue soient assortis d'un taux d'intérêt plus élevé.

L'observation de la structure des taux d'intérêt selon les termes se fait souvent en termes de « *yield curves* » (ou courbes des rendements) pour les actifs financiers à long terme, et de « *courbes des taux* » pour les actifs à court terme. Graphiquement (figures 18.3 et 18.4), on porte en abscisse les maturités, ou durée de temps de divers actifs de même classe de risque, et en ordonnée apparaissent les valeurs des taux d'intérêt pratiqués sur le marché pour chacune de ces maturités. Comme on le voit, la *yield curve* concerne des taux de rendement d'actifs financiers dont la maturité est de un an et au-delà ; la courbe des taux quant à elle porte en abscisse sur des durées allant de 1 jour (opérations dites « overnight »), jusqu'à un an, en passant par diverses maturités standardisées. Les deux courbes relient les points correspondant à chaque couple taux-maturité. Elles peuvent présenter une pente positive, négative, ou nulle, être monotone, ou non.

Deux facteurs explicatifs sont proposés pour justifier que la forme la plus couramment observée de ces courbes soit monotone croissante. Ils reposent sur l'idée que les taux d'intérêt intègrent une prime de risque et/ou une prime de liquidité. Plus le risque de défaut du débiteur est élevé, plus la *prime de risque*

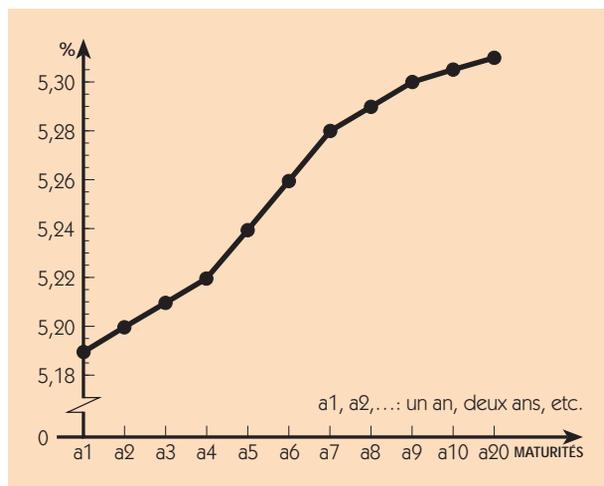
Figure 18.3 Courbe de taux de court terme en euro (août 2000)



Note : il est courant, pour ce type de graphiques, et en dépit de l'absence de rigueur, que les échelles de l'abscisse ne soient pas proportionnelles à la longueur des intervalles de temps indiqués.

exigée sera élevée; autrement dit, le prêteur exigera un surplus d'intérêt par rapport à un actif de même nature, mais sans risque, ce surplus augmentant avec le risque encouru. De même, moins un actif est liquide, c'est-à-dire moins il est facile de le transformer en monnaie sans perte raisonnable, et plus la *prime de liquidité* exigée sera élevée. Or à cet égard, la durée de vie de l'actif est un élément déterminant : si un prêt porte sur une longue durée, le risque que le débiteur fasse défaut est normalement plus élevé (une entreprise saine aujourd'hui, de laquelle on n'exigera qu'une faible prime de risque pour un prêt d'une durée d'un an, ne le sera peut-être plus dans quinze ans : un prêt aussi long sera donc plus risqué).

Figure 18.4 Yield curve en euro (août 2000)



Cependant, un actif financier à long terme peut être assorti d'une prime de risque moins élevée si les détenteurs ont la possibilité de le liquider sur un marché prévu à cet effet. Dès lors, à durée et risque égaux, deux actifs peuvent présenter des taux différents selon qu'ils sont plus ou moins aisément négociables sur un marché large (où les acheteurs et vendeurs sont nombreux) et profond (où les volumes disponibles sont tels qu'offre et demande peuvent se manifester sans restriction particulière).

Plus généralement, une « inversion » de l'une ou l'autre de ces courbes n'est pas incompatible avec cette explication, si l'on fait appel à la *théorie des anticipations*, dans les termes suivants. Supposons qu'à un moment donné, les agents économiques s'attendent à une baisse des taux (quelle qu'en soit la raison). Parmi eux, ceux qui désirent se financer à long terme, par exemple les entreprises qui souhaitent investir et financer leurs investissements en empruntant, souhaitent attendre cette baisse avant de s'engager dans un emprunt d'une durée de 15 ou 20 ans. Cependant, si dans l'intervalle une entreprise doit tout de même disposer de fonds, elle aura tendance à emprunter à court terme, même à un taux relativement élevé en se disant que ce coût ne portera que sur une durée relativement brève et qu'il sera possible de lui substituer un coût à long terme moins élevé dans quelque temps. Bien entendu, si un grand nombre d'opérateurs réagissent de la même manière parce que tous anticipent une future baisse des taux, la concentration de la demande de fonds à court terme entraîne, par le jeu de l'offre et de la demande, un relèvement des taux d'équilibre des actifs à court terme. Dans un tel cas de figure, il n'est pas étonnant que les taux d'intérêt à court terme soient plus élevés que les taux d'intérêt à long terme. D'ailleurs, très souvent, cette inversion de la structure des taux d'intérêt est interprétée comme l'annonce d'une future baisse des taux d'intérêt en général. D'autres facteurs peuvent intervenir : l'évolution ou l'attente de l'évolution des taux de change par exemple.

### c L'arbitrage

À tout moment, on peut donc observer une multitude de taux d'intérêt différents selon le type d'actif financier, selon le débiteur, selon le risque, selon la liquidité, selon la durée, etc. Il est dès lors justifié d'abandonner la représentation de l'équilibre monétaire sous forme de la rencontre entre une demande et une offre uniques et d'y substituer plutôt une multiplicité de graphiques représentant des marchés différents, comme nous l'avons fait à la figure 18.2.

Cependant, ces marchés ne sont pas cloisonnés les uns par rapport aux autres. Ils sont, au contraire, interconnectés tant du côté de l'offre que de la demande. Ceci entraîne que, même si les taux d'intérêt sont différents, ils ne sont pas indépendants les uns des autres, l'interaction se faisant par l'intermédiaire de l'arbitrage. Ce dernier tend même à égaliser les taux d'intérêt entre différents marchés de fonds aux primes de risque et de liquidité près.

D

18.1

L'*arbitrage* entre actifs financiers consiste à emprunter sur les marchés où les taux sont bas et replacer les fonds ainsi obtenus en actifs de durée à peu près équivalente, mais de taux plus élevés.

Les opérateurs qui décèlent ce gain potentiel se portent donc, comme emprunteurs, du côté de la demande de fonds bon marché et ensuite, au stade du remplacement, du côté de l'offre de fonds afin d'acquérir des actifs financiers plus rémunérateurs. Dès lors, l'excédent de demande d'un côté fait hausser le taux d'intérêt, tandis que l'excédent d'offre sur l'autre marché le fait baisser. Les deux taux d'intérêt vont donc avoir tendance à s'égaliser.

## Section 18.2

### Les marchés monétaires

Sur les marchés monétaires et financiers pris dans leur ensemble, se rencontrent des agents économiques en quête de fonds et des agents économiques disposant de surplus. Cette rencontre a lieu avec ou sans intervention d'intermédiaires financiers spécialisés, en particulier les banques.

Outre l'exercice de cette fonction de financement, ces marchés financiers permettent aussi aux entreprises, et plus particulièrement aux intermédiaires financiers, de gérer un certain nombre de risques, notamment les risques de crédit, de taux et de change, et d'assurer ainsi la couverture des positions prises à l'occasion de l'activité principale de l'entreprise.

Enfin, les produits financiers peuvent être considérés comme une marchandise, des opérateurs les achetant et les vendant, pour dégager un profit résultant de la différence entre prix d'achat et de vente : on dit que ces opérateurs font du « trading ».

#### §1 Deux distinctions de base

La diversité des marchés monétaires et financiers est extrême et par ailleurs très mouvante. Deux distinctions sont essentielles pour bien comprendre leur rôle dans l'économie.

Il y a d'une part, la distinction entre *actifs à court terme* et *actifs à long terme*, qui est la plus classique. Par convention, sont considérés de court terme les actifs financiers ayant maximum 1 an à courir, et de long terme ceux dont l'échéance va au-delà de cette limite<sup>1</sup>.

D'autre part, pour les actifs financiers à court terme comme pour ceux à long terme, on opère la distinction entre le *marché primaire* et le *marché secondaire*. Le marché primaire est celui sur lequel a lieu l'émission initiale d'un actif financier par son débiteur, tandis que lorsque le détenteur de l'actif souhaite le revendre il se présente sur le marché secondaire, sur lequel s'échangent des dettes et des créances existantes. L'émetteur initial n'intervient pas sur ce marché secondaire, sauf s'il a des raisons de racheter ses propres titres.

Comme les marchés financiers ont été présentés au chapitre 12 (section 12.3), la suite de cette section porte essentiellement sur les marchés (tant primaires que secondaires) où se traitent les actifs de court terme.

## §2 Ce qui s'échange sur le marché monétaire

**Le marché monétaire** est défini comme le marché sur lequel s'échangent des actifs financiers à court terme.

18.2



### a Fondement du marché monétaire : fournir la liquidité

Par leur activité quotidienne, les banques reçoivent et effectuent de nombreux paiements relatifs à leur propre activité et à celle de leurs clients. Par exemple, un client donne l'ordre à sa banque Alpha d'effectuer un virement à partir de son compte vers le compte d'une autre personne, auprès d'une autre banque, Beta. Cette dernière, parce qu'elle doit recevoir de la monnaie, se trouve, dira-t-on, *en excédent de trésorerie*, tandis qu'Alpha parce qu'elle doit en verser, est *en besoin de trésorerie*. Dans un système bancaire élémentaire la première banque transférerait des billets vers sa consœur, ou utiliserait le compte qu'elle détient auprès de la banque centrale pour opérer un virement vers le compte que Beta elle aussi détient auprès de cette même banque centrale.

Mais une autre façon pour Beta de se faire payer est de transformer la simple constatation qu'Alpha lui doit quelque chose, en un prêt : par exemple lui accorder un crédit d'un jour (jusqu'au lendemain). La différence est considérable, car Beta dispose alors d'une créance juridiquement définie, et porteuse d'un intérêt. Dans l'opération, Beta renonce à un paiement immédiat mais se ménage un paiement futur d'un montant plus élevé. Son besoin de trésorerie, la banque Alpha peut

<sup>1</sup> On observera, à cet égard, qu'un actif financier qui avait à l'origine plusieurs années mais qui n'a plus que quelques mois à vivre avant l'échéance ne peut plus à proprement parler être considéré comme faisant partie du marché à long terme. Dès lors, ce n'est pas tant la durée initiale de l'actif qui est importante mais plutôt la durée qui reste à courir. On verra d'ailleurs que des opérations ressortissant clairement au marché monétaire peuvent être réalisées à partir d'un support qui constitue à l'origine un instrument du marché du long terme.

aussi le couvrir en empruntant à toute autre banque en excédent, ou encore en réalisant, c'est-à-dire en vendant, un actif qu'elle détient. Les échanges de fonds sont ainsi multilatéralisés.

Cette transformation par un jeu d'écritures de sommes simplement dues (ici entre banques) sans forme juridique et technique précise, en créances définies par leur durée de vie et leur taux d'intérêt constitue le fondement même du marché monétaire. On peut donc dire que :



18.3

**Le marché monétaire offre un substitut aux règlements entre banques commerciales qui, sans lui, se feraient au moyen de monnaie de banque centrale. Par là, il accroît la liquidité du système des paiements.**

En fait, le comportement des banques est beaucoup moins passif que ne pourrait le laisser croire l'exposé fait ci-dessus. Dans la réalité, à tout moment de la journée les banques vont essayer d'évaluer les excédents et besoins de trésorerie c'est-à-dire les rentrées et sorties de fonds, et tenter de leur trouver des affectations rentables pour les premiers, des financements acceptables pour les autres. Mieux encore, elles vont se préparer plusieurs jours à l'avance à de telles situations. Ce serait le cas si Alpha devait non pas effectuer un virement vers Beta à la demande d'un client, mais, par exemple, lui rembourser un emprunt contracté quelques jours plus tôt. Dès avant la date d'échéance Beta, sachant devoir faire face à un besoin de financement, va déjà chercher à le « financer », par exemple en obtenant un nouveau prêt de la part de Beta, ou de toute autre banque.

En pratique, les trésoriers des banques<sup>2</sup> réalisent de nombreuses opérations, tant du côté des emprunts et prêts d'actifs financiers (sur les marchés primaires) que du côté de leurs réalisations et acquisitions (ventes et achats sur les marchés secondaires). Deux motivations principales les animent :

- *la liquidité* : le marché monétaire constitue un instrument de gestion de leur trésorerie, c'est-à-dire de leur liquidité (au sens de la demande de monnaie par les entreprises au chapitre 16), gestion qui consiste à placer des excédents d'une part, et à financer des déficits temporaires de trésorerie d'autre part ;
- *la rentabilité* : les trésoriers peuvent aussi contribuer à la rentabilité de leur entreprise par un choix judicieux de leurs opérations sur le marché monétaire. À cet effet, les produits du marché monétaire peuvent être traités pour eux-mêmes, c'est-à-dire être achetés et vendus indépendamment des besoins de liquidité, les opérateurs intervenant alors comme « traders » visant à réaliser un bénéfice comme on le ferait en achetant et vendant n'importe quelle marchandise.

Pour nous résumer, le marché monétaire trouve son fondement dans le souci des banques de chercher à résoudre entre elles les déséquilibres bilantaires nés de la constatation d'excédents et besoins de trésorerie.



<sup>2</sup> Dans la mesure où le marché monétaire est efficacement organisé, et où les opérateurs sont nombreux et compétents, il constitue un pôle d'attraction pour d'autres agents économiques que les seules banques, c'est-à-dire des entreprises non financières ainsi que l'État. Mais, en tout état de cause, il demeure un marché de professionnels.

Dans ce vaste marché, deux éléments peuvent survenir, rendant nécessaire pour certaines banques un *recours à la banque centrale*. D'une part, du fait que les banques sont nombreuses, deux (ou plusieurs) d'entre elles peuvent enregistrer, l'une un excédent de trésorerie, l'autre un besoin, tous deux de même valeur, sans que ces deux banques ne se rencontrent sur le marché monétaire.

D'autre part, une fuite hors du système bancaire, c'est-à-dire le souhait d'un agent économique de détenir des billets plutôt qu'un compte bancaire, entraîne pour l'ensemble du système bancaire, considéré comme un tout, un besoin de trésorerie net, qui ne pourra se résoudre que par un emprunt auprès de la banque centrale. Celle-ci joue alors son rôle de *prêteur en dernier ressort*.

L'action de la banque centrale à ce stade relève de la politique monétaire et sera analysée en détail au chapitre 25.

## b Les produits échangés

Considérons maintenant les principaux types d'actifs qui sont échangés sur le marché monétaire.

(i) *Les dépôts interbancaires* Prêts et emprunts, sous forme de dépôts, font l'objet d'un marché « informel »<sup>3</sup> entre institutions financières. Ce marché est un marché « over-the-counter » (OTC) : les participants travaillent à partir de leur « bureau », à l'aide de différents réseaux de communication et il n'y a aucune centralisation. On y échange *des dépôts à court terme*, dont les durées (le plus souvent standardisées) varient de un jour à un an<sup>4</sup>.

Dans leurs opérations sur le marché monétaire, les participants doivent s'assurer de la solvabilité des contreparties auxquelles ils prêtent des fonds. À cette fin les institutions déterminent préalablement à leurs opérations des « *lignes de crédit* » qui fixent très précisément des limites aux prêts qu'elles peuvent accorder à chacune de leurs contreparties. La gestion de ces lignes de crédit exige des ressources humaines et matérielles coûteuses. C'est pourquoi le marché des dépôts est de plus en plus concurrencé par des produits plus sophistiqués mais moins risqués, tel que le marché des « *repos* » (*repurchase agreement*) que nous expliquerons au point (iv) ci-dessous.

(ii) *Les effets publics* Pour financer son déficit budgétaire, le secteur public peut recourir à l'emprunt et, particulièrement, à l'emprunt à court terme. Pour ce faire, il émet généralement des titres standardisés portant des noms divers, selon les pays : *certificats du Trésor*, *bons du Trésor*, *T-bills*, etc. À l'origine, il s'agit essentiellement de véritables papiers représentatifs de la dette à court terme du secteur public. De plus en plus, ces titres ont été dématérialisés et plutôt que de prendre la forme de papier ont la forme d'inscription dans un système de comptes (portant généralement le nom de Clearing). Lorsque l'on vend un tel « papier », on informe le Clearing de l'identité du vendeur et de l'acheteur, le premier voyant son compte titres débité, le second ayant le sien crédité.

<sup>3</sup> Par opposition aux marchés dits « organisés », au sens donné à ces expressions au chapitre 10.

<sup>4</sup> Les opérations sont le plus souvent traitées « valeur spot », c'est-à-dire qu'elles prennent cours, et sont donc effectives, deux jours ouvrables après la conclusion de l'opération. Néanmoins, de temps à autre, certains dépôts sont liquidés « valeur jour », soit le jour même de la conclusion, ou encore « valeur lendemain ». c'est surtout le cas pour des opérations de très courte durée. On citera à titre d'illustration les opérations *overnight* : liquidées aujourd'hui et remboursées demain ; *tom-next* (*from tomorrow to the next day*) : liquidées demain et remboursées après demain ; *spot-next* (*from spot value to the next day*) : liquidées dans deux jours et remboursées le jour suivant.

Sur le marché primaire des effets publics, l'État procède à la première émission des titres. Les procédures d'émission de ces titres sont diverses, mais le plus souvent il s'agit d'un système d'adjudication. Sur le marché secondaire, des titres existants sont échangés. C'est par exemple le cas d'une banque qui, devant faire face à un besoin de trésorerie, décide de revendre un bon du Trésor ou un certificat de Trésorerie à une autre banque qui, quant à elle, dispose d'un excédent de trésorerie.

(iii) *Les effets privés* Les agents économiques du secteur privé, banques ou entreprises, émettent aussi, pour se financer, des titres d'endettement standardisés, tout à fait similaires aux certificats du Trésor. On les appelle *Commercial Papers*, ou *billets de trésorerie*. De plus en plus de crédits sont accordés sous cette forme, qui permet aux créanciers de mobiliser leur créance en revendant ce papier. Par ce biais il y a « sécuritisation » (mot dérivé de l'anglais) ou « titrisation » des créances.

Le *crédit d'escompte* est une forme très ancienne sous laquelle un effet privé, appelé « traite » ou « lettre de change », accompagne un crédit. Il est encore parfois utilisé dans certains pays. Les traites acquises par les banques font l'objet d'un marché secondaire, c'est-à-dire qu'elles sont échangées entre elles. Mais ce marché traditionnel est plutôt en perte de vitesse, et supplanté par des instruments récents plus sophistiqués, que nous abordons maintenant.

(iv) *Les repurchase agreements (repos)* Depuis quelques années s'est développée une activité qui consiste à *vendre un actif* pour une certaine période, plus courte que celle de sa maturité, *en assortissant le contrat d'une clause de rachat* à un prix et une date déterminés au moment de la transaction. Par exemple une banque peut ainsi désirer obtenir des fonds pour 2 jours en cédant en échange un actif dont la durée de vie peut être bien supérieure à 2 jours, mais avec la certitude de récupérer cet actif. Au point de vue économique, cette opération s'apparente à un prêt garanti par un gage mais d'un point de vue juridique, il s'agit bien de deux opérations distinctes : une vente suivie d'un rachat, d'où d'ailleurs le nom « *repurchase agreements* », c'est-à-dire littéralement accord de rachat.

Ces *repurchase agreements* permettent d'utiliser des titres d'une durée même très longue pour réaliser des opérations du marché monétaire. Ce qui nous amène à dire que la distinction entre marché monétaire (celui des actifs à court terme), et marché des capitaux (celui des titres à long terme), ne dépend pas de la durée nominale des traités mais plutôt du type d'opération que l'on fait avec un actif quelconque.

La vraie raison du succès de ce marché, en particulier au plan international, réside surtout dans le fait que l'opération est beaucoup moins risquée qu'un simple prêt interbancaire : si la contrepartie fait défaut, le « prêteur » à court terme est moins exposé puisque l'actif financier à long terme est en sa possession (il en est même propriétaire ; ce n'est pas un gage !) et peut donc être réalisé si besoin est. D'ailleurs, le coût d'un emprunt via un *repo*, toutes autres choses étant égales (maturité, procédures, ...), est toujours moins élevé que celui d'un simple emprunt interbancaire : la prime de risque peut en effet être réduite en raison de la présence de la sûreté (« collatéral » en anglais) que constitue l'actif à long terme.

### §3 Les produits dérivés

Les *repos* ne sont qu'un élément d'un très vaste mouvement d'innovation financière qui s'est produit depuis le milieu des années quatre-vingt : de nouveaux « produits financiers » sont nés pour répondre à de nouveaux besoins. Il s'agit surtout des produits dits dérivés (*derivatives*, en anglais), ainsi appelés parce que, étant fondés sur des produits existants, ils en dérivent en quelque sorte.

- Les *futures* qui sont des contrats à terme, c'est-à-dire des engagements de livrer (ou de prendre livraison) à une date et un prix convenus, une marchandise ou un actif financier. Ils se distinguent des contrats à terme ordinaires en ce qu'il s'agit de contrats standardisés, portant sur une quantité standard de l'actif financier, sur une échéance tout aussi standard, et faisant l'objet d'une cotation organisée (par exemple sur les marchés appelés MATIF à Paris, LIFFE à Londres, l'I.M.M. à Chicago ou le BELFOX à Bruxelles).

- Les *options* sont des contrats qui lient deux parties : l'une, l'acheteur, acquiert le droit, mais non l'obligation, d'acheter ou de vendre à l'autre, le vendeur, une quantité déterminée d'un bien, en l'occurrence un actif financier, à un prix convenu, pendant une période de temps définie. L'acheteur peut, à l'issue du contrat, soit exercer son droit d'achat (ou de vente) ou simplement renoncer à ce droit. Pour bénéficier de ce droit, il paie évidemment une prime qui sera dans tous les cas payée, même si le droit n'est pas exercé. Les options peuvent être conclues aussi bien sur devises que sur d'autres actifs financiers.

- Les *swaps* sont des transactions par lesquelles deux parties *troquent*<sup>5</sup> des actifs (ou des passifs) financiers. Lorsqu'il s'agit de devises, un swap consiste à acheter une devise contre une autre, et à convenir d'une seconde transaction, au même moment, qui renverse la première. Les conditions des deux transactions (notamment les deux cours de change) sont définies au même moment, et au départ de l'opération. On retrouve ici l'idée du *repo*, mais portant sur une devise plutôt que sur un titre d'endettement. Lorsqu'il s'agit d'autres actifs financiers les contreparties s'échangent, par exemple des charges d'intérêt. Le cas le plus classique est celui d'une entreprise qui échange la charge d'une dette ayant certaines caractéristiques, par exemple un taux fixe, contre la charge de la dette d'une autre entreprise, portant d'autres caractéristiques, par exemple un taux variable.

- Les *forward rate agreements* (F.R.A.) sont des contrats par lesquels deux parties fixent aujourd'hui le taux d'intérêt d'un prêt ou d'un emprunt futur. Mais contrairement aux prêts ou emprunts à terme classiques, le contrat portant sur le taux d'intérêt est totalement dissocié du contrat sur le capital qui n'est généralement que purement formel. Le F.R.A. n'implique que le versement entre les parties de la différence entre le taux d'intérêt fixé entre elles au moment de la conclusion du contrat et le taux du marché lors du règlement.

### §4 La formation des taux et des prix des actifs

Le chapitre 10 a longuement traité de la formation des prix des biens « réels ». Pour les marchés d'actifs financiers, les principes généraux de la loi de l'offre et de la demande restent d'application, mais ils trouvent des modalités particulières de mise en œuvre, que nous décrivons ci-dessous.

<sup>5</sup> *Swap* signifie troc en anglais.

*Cotation des taux des actifs de court terme* Les cotations des actifs financiers à court terme sur le marché secondaire<sup>6</sup> se présentent généralement sous la forme de deux taux ou deux prix : c'est par exemple le cas sur le marché des dépôts interbancaires ou des *repos*. Les opérateurs cotent les dépôts interbancaires par une fourchette : un « *bid rate* » (taux auquel ils acceptent un dépôt) et un « *offered rate* » (taux auquel ils prêtent). L'écart entre les deux taux est de l'ordre de 10 « points de base » (centièmes de pour-cent) au maximum et souvent beaucoup moins.

Sur ce marché, la position « *price-maker* » ou « *price-taker* » est primordiale : c'est celui qui est appelé qui « fait » le prix. Soit une banque A dont la cotation pour les dépôts en euro à 3 mois est 4,00–4,10. À toute banque B qui l'appelle, et qui d'ailleurs ne précise pas encore si elle désire prêter ou emprunter, la banque A communique cette fourchette. Ce n'est qu'alors que B peut choisir de placer, auquel cas elle recevra une rémunération de 4 %, ou d'emprunter, ce qui lui coûtera 4,10 %. La banque A étant appelée, elle « fait » le prix, elle est « *price-maker* » (certains disent encore « *price-setter* »).

Mais une autre possibilité serait que la banque A qui, à son tour, a besoin de fonds, décide d'appeler une autre banque dont la cotation est également de 4,00–4,10. Dans ce cas, la banque A, qui devient « *price-taker* » disposera des fonds à un coût de 4,10 (au lieu de 4 quand elle est *price-maker*). Toute opération est donc réalisée soit au taux « *bid* », soit au taux « *offered* » (un éventuel taux moyen n'a pas de sens ici). Il en résulte donc qu'une même banque peut, selon ses besoins au cours de la matinée, obtenir des fonds au taux le plus bas, et quelques instants plus tard, en prêter au taux le plus élevé d'une même fourchette.

Ce système de cotation *bid-offered* est très généralement utilisé pour les actifs du marché monétaire, et les usages en sont aujourd'hui respectés dans le monde entier<sup>7</sup>.

*Relation entre prix et taux des actifs de long terme* Les obligations sont quant à elles cotées en prix plutôt qu'en taux. On notera que le prix des actifs financiers évolue en sens inverse des taux d'intérêt. Soit une obligation à 10 ans émise aujourd'hui portant un taux d'intérêt de 10 %, et vendue au pair, c'est-à-dire que l'acheteur paie 100 pour un capital de 100. Le prix est donc de 100 %. Dans 1 an, le détenteur de cette obligation souhaite la revendre mais imaginons que les taux d'intérêt à ce moment sont passés à 12 % pour des actifs semblables. Le vendeur ne trouvera aucune contrepartie prête à lui acheter 100 un capital de 100 lui assurant

<sup>6</sup> Ce marché est un marché mondial, fonctionnant 24 heures sur 24, essentiellement par contacts télématiques entre opérateurs disséminés à travers les cinq continents. Les opérations ont lieu directement entre banquiers, mais aussi à l'intervention de courtiers : ceux-ci fournissent des informations et réunissent certains opérateurs du marché. Ils interviennent surtout pour les petites banques qui désirent conserver l'anonymat afin de bénéficier de taux les plus avantageux dans un marché sur lequel l'influence des grandes banques est prépondérante (cet anonymat disparaît dès lors que le courtier a permis la conclusion de l'opération). Ces courtiers sont rétribués par une commission. Se développe aussi l'usage du courtage électronique : chaque participant envoie ses cotations vers un ordinateur qui tente d'apparier les offres et demandes.

<sup>7</sup> Certains taux sont aussi publiés comme des références pour d'autres types d'actifs financiers. Ainsi l'EURIBOR (*Euro Interbank Offered Rate*), qui est le taux représentatif (à un moment donné) des opérations traitées sur le marché interbancaire en euro. Il existe un EURIBOR à 1 mois, à 2 mois, à 3 mois, etc. Ces taux sont collectés auprès d'une série d'institutions, qui les affichent sur leurs écrans. Ces taux ne sont toutefois pas nécessairement ceux de transactions effectives. Un autre taux de référence offre une vision des conditions prévalant effectivement sur le marché : il s'agit de EONIA (*Euro Overnight Index Average*), publié par la Banque Centrale Européenne. Celle-ci calcule chaque jour le taux moyen pondéré par les volumes traités, des transactions réellement effectuées par un panel de banques sur le marché des dépôts interbancaires overnight (dépôts aujourd'hui, remboursé le lendemain). Ce taux constitue une base très utile et fiable pour évaluer les conditions du marché monétaire au jour le jour.

un rendement de 10 %, qui est le taux nominal de l’obligation, alors que sur le marché il peut trouver des placements alternatifs assurant un rendement de 12 %. Alors, l’acheteur exigera de ne payer qu’un certain pourcentage du pair : si l’acheteur paie 90 %, c’est-à-dire s’il paie 90 pour un capital de 100, pour une obligation ayant encore 9 ans à courir et assortie d’un taux d’intérêt annuel de 10 %, ce placement lui rapporte effectivement à peu près 12 %. Ainsi, quand les taux d’intérêt augmentent, le prix des obligations sur le marché secondaire diminue.

## Section 18.3

### La monnaie et les biens réels

#### §1 Quantité de monnaie et transactions

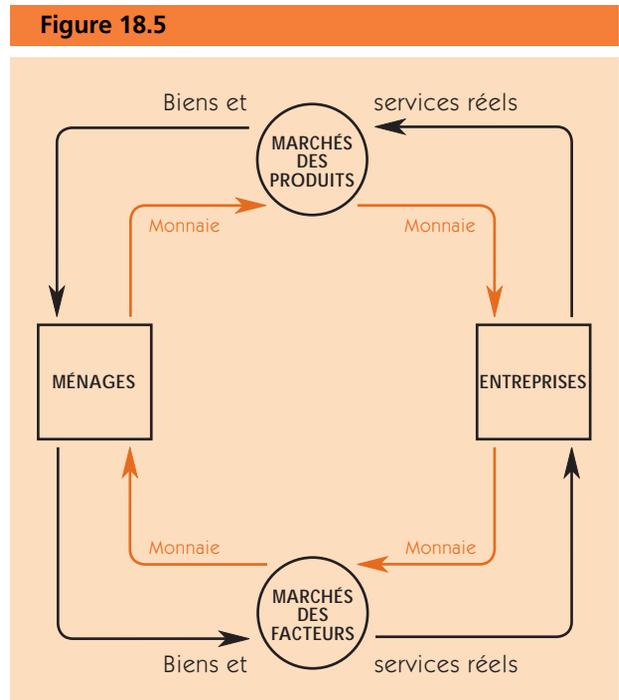
Les équilibres des divers marchés monétaires et financiers déterminent ensemble l’agencement, via les taux d’intérêt, des demandes des divers agents, avec les comportements des offreurs et ceux de la banque centrale. Nous terminerons ce chapitre par l’examen d’une question de synthèse, de portée très générale car elle porte sur l’économie dans son ensemble.

La question est suggérée naturellement par l’image du circuit économique introduit dès le chapitre 2, à savoir : *existe-t-il une relation entre le flux de biens réels circulant dans l’économie, et le flux monétaire circulant en sens inverse?*

Le circuit économique d’une économie de marchés est rappelé à la figure 18.5. Comme tous les biens sont l’objet d’échanges contre de la monnaie, chaque transaction nécessite une certaine quantité de monnaie, qui est égale à la quantité du bien considéré multipliée par son prix unitaire. En étendant cette observation à l’ensemble des biens de l’économie (produits aussi bien que facteurs), et en supposant que les transactions se réalisent *simultanément*, la quantité de monnaie nécessaire pour permettre les échanges est donnée par l’équation :

$$M = \sum_{i=1}^n p_i q_i$$

où  $M$  est la quantité de monnaie dans l’économie (le « stock » de monnaie),  $n$  est le nombre de biens différents présents dans l’économie,  $p_i$  le prix auquel est vendu le bien  $i$ , et  $q_i$  la quantité du bien  $i$  faisant l’objet de transactions au prix  $p_i$ .



## §2 La vitesse de circulation de la monnaie

Mais toutes les transactions n'ont pas lieu simultanément : elles se succèdent dans le temps, de même d'ailleurs que les productions. La relation précédente n'est donc pas réaliste. Pour l'améliorer, il faut considérer une période de temps donnée (un an par exemple) :  $q_i$  représente alors la quantité du bien  $i$  échangée pendant cette période,  $p_i$  le prix pendant la période, et  $M$  la monnaie en circulation au cours du même laps de temps. Une fois admis l'échelonnement des transactions au cours de la période, il devient évident que la même monnaie est susceptible de servir plusieurs fois : le marchand de journaux auquel je paie 5 euros ce matin pour quelques magazines utilisera le même billet, l'après-midi pour payer le chewing gum que lui apporte son fournisseur.

D

18.3

La *vitesse<sup>1</sup> de circulation de la monnaie*, notée  $V$ , est alors définie comme étant le nombre moyen de fois qu'un signe monétaire est utilisé, par unité de temps (une année par exemple).

Elle est obtenue en divisant la valeur de l'ensemble des transactions de la période, soit  $\sum p_i q_i$ , par le stock de monnaie de cette période, soit  $M$  :

$$V = \frac{\sum_{i=1}^n p_i q_i}{M}$$

Ainsi par exemple, pour une valeur globale des transactions de 1 200 milliards d'euros au cours d'une année et une masse monétaire de 400 milliards, la vitesse de circulation serait en moyenne de 3, pour cette année.

## §3 L'équation des transactions

Remarquons que l'expression qui définit  $V$  peut aussi s'écrire sous la forme

$$MV = \sum_{i=1}^n p_i q_i$$

et si nous dissociions les deux types principaux de monnaie, la monnaie fiduciaire (billets)  $M_f$ , et la monnaie bancaire (ou scripturale)  $M_b$ , dont les vitesses de circulation pourraient être différentes, soit  $V_f$  et  $V_b$ , l'expression se présente de manière plus désagrégée :

$$M_f V_f + M_b V_b = \sum_{i=1}^n p_i q_i$$

Exprimée sous cette forme par Irving FISHER, professeur à Yale, au début de ce siècle, elle a reçu le nom d'**équation des transactions**.

<sup>1</sup> Certains auteurs préfèrent l'expression « fréquence de circulation » à « vitesse de circulation ».

Cette relation répond dans une certaine mesure à la question posée au début de cette section. En effet :

**L'équation des transactions établit un lien entre la quantité de monnaie présente dans l'économie et le flux des biens réels qui y circulent, en tenant compte de la vitesse de circulation de cette monnaie.**



18.4

Mais cette équation ne nous dit pas si cette quantité est une quantité d'équilibre dans un sens ou dans un autre, ni même si cette quantité est « la bonne », c'est-à-dire souhaitable pour que la monnaie soit une « bonne » monnaie.

Remarquons en effet qu'elle est compatible avec n'importe quelle quantité de monnaie : si  $M$  est petit et les  $q_i$  sont grands par exemple, elle dit simplement que soit que  $V$  est grand dans l'économie, soit que les  $p_i$  soient petits, soit les deux. Ou encore, elle nous dit que si  $M$  augmente, il y aura nécessairement ou bien une augmentation de  $\sum p_i q_i$ , ou bien une diminution de  $V$ , ou bien encore une conjonction de ces deux mouvements. L'équation des transactions n'exprime donc pas une situation vers laquelle le système tend ; elle met plutôt à jour des interconnexions qui existent dans le système à tout moment, quel que soit l'état de celui-ci. Pour cette raison, ce n'est pas une relation d'équilibre, mais plutôt une relation comptable, arithmétique, entre les grandeurs qu'elle met en jeu.

Au départ de cette expression, certains auteurs ont construit une théorie concernant l'influence que la masse monétaire globale pourrait avoir sur l'ensemble de l'économie. Pour les suivre, il est toutefois nécessaire d'émettre certaines hypothèses concernant les comportements des différentes variables qui apparaissent dans l'équation. L'équation des transactions peut alors servir de fondement à des décisions de politique économique. C'est ce que nous verrons en détail au chapitre 25.

Mais un préalable à cette approche est la connaissance des rouages qui caractérisent l'activité économique globale. C'est ici que l'analyse macroéconomique est appelée à prendre le relais de l'analyse microéconomique.



# TROISIÈME PARTIE

## Analyse macroéconomique

La macroéconomie est l'étude de l'activité économique dans son ensemble. Alors que jusqu'ici, nous avons analysé les unités économiques individuelles, consommateurs, producteurs, ou détenteurs de facteurs, il s'agit maintenant de se pencher sur les phénomènes économiques globaux, tels que la consommation, la production, ou l'investissement au niveau de toute une nation. Après avoir examiné les arbres, nous contemplons la forêt... Dès l'abord, nous voudrions faire une mise en garde méthodologique. La valeur d'une théorie économique, basée sur des quantités globales et sur les relations caractéristiques entre ces quantités, dépend de l'homogénéité des agrégats utilisés. Il est évident que les phénomènes de consommation, d'épargne ou de production, ne seront valablement appréhendés que si ces grandeurs globales sont décomposées en unités plus particulières et partant plus significatives. L'analyse macroéconomique ne s'oppose donc pas à l'analyse microéconomique de la première partie, mais elle doit y faire appel, sous peine de perdre sa vertu explicative.

### TITRE I

#### L'équilibre global

### TITRE II

#### La politique macroéconomique



# TITRE I

## L'équilibre global

*L'objet de la théorie macroéconomique est d'expliquer le niveau auquel se situe le revenu national d'une économie, ainsi que ses principales caractéristiques en matière d'emploi, d'inflation, et de croissance. Tel est le thème de ce titre I.*

*Cette théorie prend appui sur des travaux statistiques importants dans lesquels sont calculés le revenu national et ses composantes sous diverses formes. Ces mesures quantitatives sont faites au moyen d'un instrument spécifique : la comptabilité nationale, que présente le préambule.*

**19** Préambule : le produit national

**20** Les déterminants de la dépense nationale

**21** Le revenu national d'équilibre

**22** Équilibre macroéconomique, emploi et inflation

**23** L'évolution du revenu national  
et la croissance économique



# 19

## Préambule : le produit national

Ainsi qu'il fut fait au départ de l'analyse microéconomique, il s'avère utile, au seuil de l'analyse macroéconomique, de considérer le tableau du circuit des produits et des facteurs dans une économie de marchés.

- *La section 19.1 présente la comptabilité nationale comme un instrument de **mesure de l'ensemble des activités** que décrit ce circuit.*
- *La section 19.2 présente ensuite les trois formes ou « approches » selon lesquelles cette mesure a lieu : l'**approche « produits »** qui décrit la totalité de la production des entreprises du pays; l'**approche « revenus »** qui recense le total des rémunérations que génère cette production; et enfin l'**approche « dépenses »** qui exprime les comportements des consommateurs, producteurs, l'État et les pays étrangers à l'égard de la production globale.*

Nantis de ces instruments de description de l'économie nous examinerons aux chapitres suivants comment se conçoit un équilibre global de l'ensemble de ces activités.

## Section 19.1

# La comptabilité nationale

### §1 Définition et objet

D

19.1

La comptabilité nationale est une méthode permettant d'obtenir une mesure quantitative, exprimée en valeur monétaire, de la totalité de l'activité économique d'une nation au cours d'une période donnée.

Chacun des termes de cette définition a été soigneusement choisi. Nous les commenterons en détail pour en faire saisir la portée exacte.

(1) Il s'agit d'abord d'une *méthode de mesure* quantitative : la comptabilité nationale ne constitue pas une théorie économique, mais est un ensemble de règles régissant la collecte et la présentation de renseignements chiffrés, selon un cadre rigoureux.

(2) La mesure de cette activité est exprimée *en termes monétaires* : nous retrouvons ici la deuxième fonction de la monnaie, celle d'unité de mesure ou d'étalon des valeurs. Ainsi, on ne mesure pas l'activité des centrales électriques par le nombre de kilowattheures produits, ni celle des maraîchers par le nombre de kilos de pommes de terre qu'ils ont fait pousser, mais bien par la valeur en euros de ces kilowattheures ou de ces pommes de terre. Il en résulte cependant que l'importance relative de chacune de ces activités dans l'estimation globale dépend partiellement de leur valeur en monnaie : 100 000 kg de pommes de terre estimés à 1 € le kg auront plus d'importance que s'ils sont estimés à 0,5 € le kg !

(3) L'estimation porte sur l'*activité* économique, c'est-à-dire sur l'ensemble des actes par lesquels des ressources ont été l'objet, soit de consommations, soit de transformations en biens et services. Il s'agit donc de comptabiliser les opérations économiques effectuées au cours d'une année : combien de tonnes de charbon ou de minerais ont été extraites du sol national en un an, combien de constructions nouvelles ont été réalisées, ou combien de biens et services ont été produits par les travailleurs.

Il est important de réaliser qu'il ne s'agit pas de calculer la richesse existante de l'économie, comme par exemple l'ampleur de ses gisements miniers, le nombre de ses bâtiments industriels, commerciaux et domestiques, ou la valeur de sa force de travail. Ce dernier calcul ne concerne pas en effet le *flux* d'activité que sont les quantités produites, achetées ou vendues par unité de temps, mais plutôt des *stocks* existants. Il relève non pas du revenu national, mais bien des études de la « fortune » ou du « patrimoine national ». Celles-ci sont évidemment utiles pour connaître le degré de concentration des richesses, leur affectation, et leur impact sur les comportements ; mais elles ne portent pas sur l'objectif énoncé ci-dessus, qui est de mesurer l'activité.

(4) En principe, l'estimation porte sur la *totalité* de l'activité économique prestée. Mais ici, des problèmes surgissent car certaines activités ne sont pas mesurables, ou ne le sont qu'à un coût prohibitif : il en est ainsi de l'autoconsommation ou de l'activité des ménagères. C'est pourquoi nous parlons d'une « estimation », ce terme impliquant que le résultat est entaché d'erreurs et d'omissions.

(5) L'estimation porte en général sur l'activité d'une *nation* : mais il est clair qu'elle pourrait parfaitement s'appliquer à une aire géographique plus limitée, telle une province, ou une région. Il s'agirait alors du produit « provincial » ou du produit « régional ». Par ailleurs, en additionnant les produits nationaux de plusieurs pays, on peut aussi estimer le « produit » global réalisé sur une étendue plus vaste, telle que l'Union européenne, par exemple.

(6) Enfin, l'estimation porte sur l'activité au cours d'une certaine *période*<sup>1</sup>. Celle-ci est habituellement une année complète, mais dans la plupart des grands pays développés, des estimations trimestrielles sont faites également.

## §2 Procédure

La comptabilité nationale apporte donc une sorte de vaste recensement de l'activité du pays, encore que le terme de recensement soit assez malvenu. En effet, d'un point de vue technique, un tel terme désigne une énumération exhaustive des éléments de l'ensemble à considérer. Or, précisément, ce n'est pas par de telles énumérations que l'on procède pour obtenir les estimations de la comptabilité nationale. Sans doute, des recensements généraux de la population et de l'activité ont-ils lieu périodiquement dans tous les pays (tous les dix ans dans les pays développés) ; mais il est beaucoup trop coûteux de les faire tous les ans. Aussi, un grand nombre de composantes du produit national sont-elles estimées par sondages, et les résultats de ces derniers sont étendus à l'ensemble de la « population » dans laquelle ils ont été prélevés, à la lumière des indications structurelles fournies par les recensements.

Ceci n'est qu'un aspect de la procédure utilisée par les statisticiens, aidés des économistes, pour parvenir à déterminer la grandeur de base de l'analyse macroéconomique. Cette procédure, aujourd'hui très élaborée, comporte un grand nombre de règles concernant la collecte, le classement et la présentation des renseignements statistiques. Heureusement, nous n'aurons pas à les étudier ici.

En effet, tout comme nous avons pu nous passer d'étudier la comptabilité privée (ou industrielle) pour comprendre l'équilibre de la firme, ses décisions d'achat et de vente, nous pourrions nous dispenser des détails techniques de la comptabilité nationale pour comprendre la théorie de l'équilibre global de l'économie. Seules les grandes catégories et les résultats principaux nécessaires seront décrits dans la section suivante.

<sup>1</sup> Notons qu'il s'agit ici d'une période passée. Mais il est possible d'établir une comptabilité prévisionnelle ou prospective, en tentant d'extrapoler à partir des renseignements fournis par les périodes passées.

## Section 19.2

# Produit national, revenu national, dépense nationale

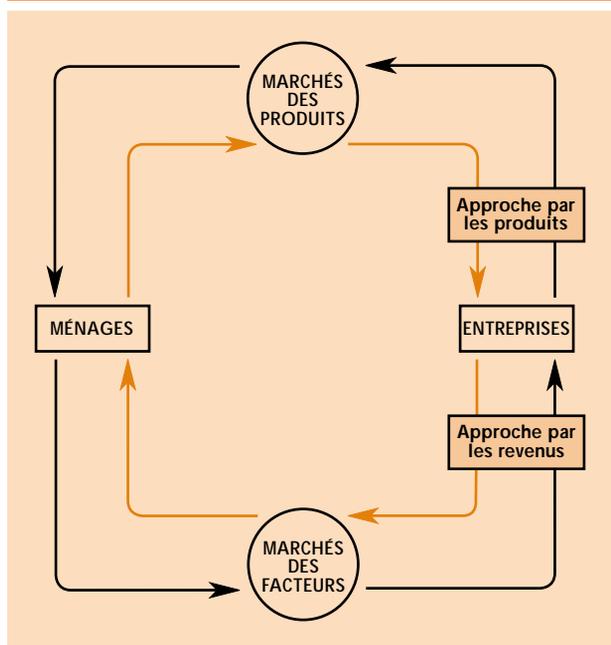
### §1 Les trois approches

Passons maintenant à une étude systématique des divers moyens d'estimer l'activité économique nationale.

À cet effet, reportons-nous une fois encore, au schéma du circuit économique (figure 19.1). L'activité à laquelle nous nous intéressons est celle des entreprises, les flèches continues qui en émanent ou qui y conduisent représentant soit le mouvement des biens et services produits, soit le mouvement des biens et services nécessités par cette activité ; les flèches en traits interrompus représentent les montants monétaires payés pour l'acquisition ou la livraison de ces biens et services.

Il y a dès lors deux premières manières de mesurer l'activité des entreprises : soit calculer leurs *productions* pendant la période, soit mesurer les *ressources* qu'il leur a fallu utiliser pendant cette période pour réaliser ces productions. Les deux mesures doivent être équivalentes. Le schéma ci-contre rappelle en effet les principes qui régissent les comportements des entreprises sur les marchés des facteurs : toute recette de vente d'un produit est finalement « imputée » au détenteur d'un facteur, et si l'absence de perfection dans la concurrence ne permet pas une imputation exhaustive aux facteurs, le profit résiduel « sort » néanmoins de l'entreprise pour être attribué aux propriétaires de celle-ci. Dès lors, mesurer le produit national « par le haut du circuit » (approche par les produits) ou « par le bas du circuit » (approche par les revenus) doit revenir logiquement au même. Dans le premier cas, on estimera la valeur de tous les outputs de l'activité, dans le second, c'est la valeur des inputs (y compris les profits éventuels) qui est calculée (des définitions précises sont données ci-après).

Figure 19.1 Approches « produits » et « revenus »



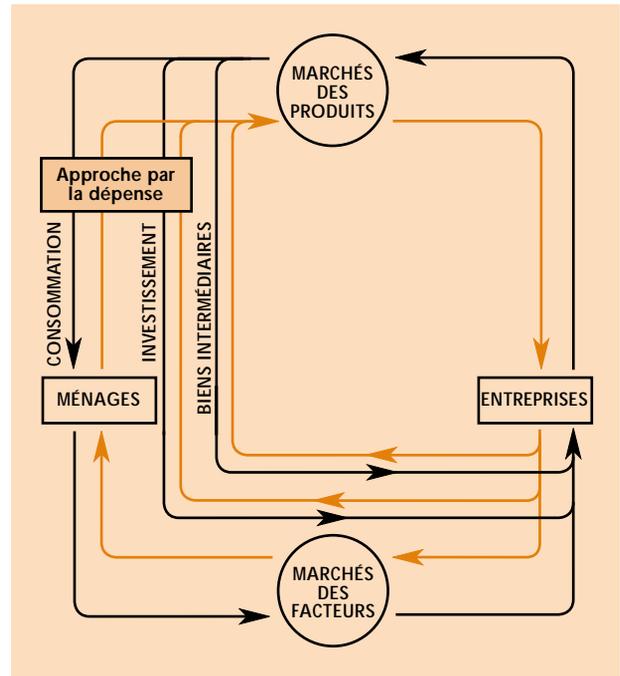
L'analyse macroéconomique a conduit les comptes nationaux à adopter un troisième point de vue, appelé *approche par les dépenses*<sup>2</sup>. Considérons en effet la partie supérieure du circuit de la figure 19.1 : l'approche par les produits consiste

<sup>2</sup> Cette approche peut aussi être appelée « fonctionnelle », ou encore celle de l'« affectation du revenu ».

essentiellement en une énumération de tous les outputs de l'économie, classés selon leurs caractéristiques sectorielles ou physiques (produits agricoles, industriels, miniers, services commerciaux, de transport, de télécommunication, etc.), mais sans distinction de destinataire ou de consommateur. Ainsi, les voitures automobiles peuvent être vendues à des pensionnés pour faciliter leur promenade du dimanche, ou à des entreprises de taxis pour suppléer aux transports urbains : l'approche en question ne retient pas ces destinations des produits. Or, il est évident qu'il s'agit là de deux types différents de demande pour les automobiles : selon l'évolution de l'un et de l'autre, le total des automobiles dans le produit national risque d'être diversement influencé.

Dès lors, il y a intérêt à estimer l'activité économique globale du point de vue de ceux qui demandent les produits, c'est-à-dire d'analyser les composantes des dépenses. C'est ce que tente de représenter la figure 19.2. Dans ce graphique, il est tenu compte du fait que les dépenses pour les produits sont effectuées, non seulement par les ménages, pour leur consommation courante, mais aussi par les entreprises qui sont aussi « consommatrices » des produits réalisés par d'autres entreprises. L'information principale que fournit l'approche par les dépenses concerne précisément la part du produit total que consomment les ménages, et celle qui est absorbée par les entreprises.

Figure 19.2 Approche « dépenses »



Telles sont donc les trois approches utilisées aujourd'hui. Elles aboutissent à la même estimation globale... sous réserve des erreurs statistiques ! Cette équivalence comptable est fondée en effet sur la manière dont la structure du système économique est conçue par les économistes. Afin que les règles de comptabilité sauvegardent l'égalité finale, elles doivent s'inspirer de la logique économique sous-jacente à leur établissement — et non l'inverse ! D'autre part, l'équivalence mentionnée justifie que la littérature économique emploie fréquemment comme synonymes les termes de revenu national, produit national et dépense nationale.

Nous étudierons maintenant chacune des trois approches, pour préciser les renseignements qu'elles sont susceptibles d'apporter.

## §2 L'approche par les produits

### a Définition

Comme son nom l'indique, l'approche par les produits conduit à l'estimation du **produit national**, qui se définit comme :

D

19.2

la valeur monétaire de l'ensemble des biens et services venus à existence dans une économie pendant une période donnée.

Il s'agit donc d'une énumération de toutes les productions des entreprises réalisées pendant la période, exprimées par leur valeur sur le marché. Par entreprise, on entend tout centre d'activité qui utilise des ressources rares, qu'il s'agisse d'usines sidérurgiques, de cabinets d'avocat, de sociétés de transports ou de salons de coiffure. Ces diverses formes d'activité sont groupées en « secteurs » dont les principaux sont les suivants : agriculture ; industries extractives ; industries manufacturières et construction ; transports et communications ; eau, gaz et électricité ; commerce, banques et assurances ; enfin, secteur des services.

Certains auteurs ont regroupé les divers secteurs en trois catégories générales : le secteur *primaire* qui comprend l'agriculture, la sylviculture, la chasse, la pêche ; le secteur *secondaire* qui inclut les industries extractives et manufacturières, la construction, l'énergie électrique, etc. ; le secteur *tertiaire* qui regroupe le commerce, les transports, les services<sup>3</sup>.

Quatre questions de méthode soulevées par l'approche par les produits doivent retenir notre attention : celle des doubles emplois, celle des impôts indirects et subsides inclus dans les prix du marché, la distinction entre produit national et produit intérieur, ainsi que celle entre « brut » et « net ».

### b Doubles emplois et calcul de la valeur ajoutée

Lorsque l'activité économique est mesurée au moyen de la valeur de toutes les productions effectuées pendant la période considérée, il existe un risque de biaiser l'estimation vers le haut, en comptant plus d'une fois la valeur d'un même produit. En effet, dans un monde où règnent la division du travail et la spécialisation de la production, de nombreux produits sont réalisés par certaines firmes pour être utilisés comme inputs par d'autres ; et fréquemment, les produits de ces dernières sont à leur tour utilisés par les entreprises. Or, si les prix de vente doivent couvrir les coûts de production, il est certain que les prix des produits des deuxièmes firmes incluent la valeur des inputs achetés aux premières ; et ceux des produits des troisièmes incluent la valeur des produits des deuxièmes qui déjà incluait celle des produits des premières...

Dès lors, le comptable national qui se bornerait à additionner la valeur des ventes à ces divers stades compterait plusieurs fois les produits (énergie, matières premières, produits semi-finis, etc.) qui circulent comme biens intermédiaires. Le tableau 19.3 illustre ce problème. Additionner la valeur du blé à celle de la farine reviendrait à tenir compte deux fois du blé qui se trouve inclus dans la valeur de la

<sup>3</sup> Une des raisons justifiant ce classement se trouve dans les constatations historiques selon lesquelles l'évolution économique des nations se traduirait par un déplacement progressif de la population active, du secteur primaire vers le secondaire et, surtout aujourd'hui, vers le tertiaire.

**Tableau 19.3 Valeur des produits et calcul de la valeur ajoutée**

Produits	Recettes de vente des entreprises (en millions de €)	Coût des inputs achetés hors des entreprises (en millions de €)	Valeur ajoutée par les entreprises (en millions de €)
Blé (fermes)	4	0	4
Farine (minoteries)	6	4	2
Pain (grossistes)	12	6	6
Pain (détaillants)	20	12	8
			Total : 20

farine. De même, ajouter celles de la farine, de la pâte et du pain ferait compter trois fois la valeur de la farine...

Pour éviter cette anomalie, il faut ne compter à chaque stade de la production que la valeur *ajoutée* par ce stade aux biens et services qui ont servi d'inputs. La procédure la plus simple consiste à défalquer de la valeur de vente des produits un montant égal à la valeur des fournitures achetées en vue de réaliser ces produits. Ainsi, par exemple, la valeur ajoutée par les minoteries est égale à la valeur de vente de la farine (6 millions d'euros), moins celle du blé (4 millions d'euros). On ne soustrait donc de la valeur de l'output qu'une fraction de la valeur des inputs, à l'exclusion des salaires, des amortissements<sup>4</sup>, des intérêts et des profits découlant de l'activité de l'entreprise ou du secteur.

L'addition des valeurs ajoutées dans toutes les entreprises et tous les secteurs de l'économie conduit alors à l'estimation correcte du produit national.

### c Produit national aux prix du marché et au coût des facteurs

Les prix auxquels s'échangent les produits sur les marchés comprennent en général le montant des *taxes indirectes* prélevées par l'État sur les transactions en cause. Dès lors, l'approche par les produits telle qu'elle a été décrite conduit à une estimation globale incluant ces taxes. Dans certains cas, on peut cependant vouloir les exclure : si par exemple, on compare le produit national de deux pays, dont l'un applique des impôts indirects plus élevés que l'autre, la masse de ces impôts gonfle le chiffre global du premier pays par rapport à celui du second, sans que cette majoration corresponde véritablement à une activité économique plus grande. La comparaison est donc biaisée vers le haut, en faveur du pays dont les impôts sont élevés.

Une autre source de distorsion se situe dans les *subventions* que verse l'État à certaines entreprises. Comme celles-ci leur permettent de vendre leurs produits à des prix inférieurs aux coûts réellement encourus, mesurer l'activité de ces entreprises à travers leurs prix de vente crée un biais vers le bas, par rapport aux entreprises non subventionnées, dont les prix couvrent la totalité des coûts.

Pour remédier à ces inconvénients, il suffit, après avoir estimé le produit global aux prix effectivement pratiqués sur les marchés, de défalquer du total la somme des impôts indirects perçus par l'État pendant la période considérée, et d'ajouter au résultat le montant des subsides payés aux entreprises pendant la même période. Le résultat obtenu est donc une estimation nette d'impôts, mais incluant tous les coûts encourus dans l'économie ; on l'appelle produit national *au coût des facteurs*.

<sup>4</sup> C'est pourquoi l'on parle en général de produit national brut ; si l'on déduit aussi de la valeur ajoutée le montant des amortissements, on obtient le produit national net. Cf. le point e *infra* ainsi que le §4 sur l'approche par les dépenses.

### d Produit national et produit intérieur

À strictement parler, le produit national désigne l'activité des « nationaux » (résidents) du pays considéré, même si elle a lieu à l'étranger. Un concept alternatif est celui de produit *intérieur* : il mesure la seule activité qui a lieu dans le pays, quelles que soient la nationalité ou la résidence des agents économiques qui en sont les auteurs. Les deux grandeurs obtenues ne sont pas identiques, la différence dépendant de la manière dont le pays est inséré dans l'économie internationale.

### e Produit brut et produit net

Les biens de capital produits pendant la période considérée forment au total ce que l'on appelle l'investissement brut, et le produit global qui inclut ce dernier s'appelle donc naturellement produit national brut (PNB) ou produit intérieur brut (PIB) selon le cas.

On peut considérer qu'une partie de ce capital n'a toutefois pour rôle que de remplacer le capital usagé pendant la période, le reste venant en revanche s'ajouter au stock existant et s'appelant investissement net. On peut tenir compte de cette différence en interprétant les amortissements sur le capital existant comme mesurant le remplacement. On en déduit facilement la notion de produit national net, liée au PNB par la relation

$$\text{PNN} = \text{PNB} - \text{amortissements}$$

et de la même manière la notion de produit intérieur net, déduit du PIB.

## §3 L'approche par les revenus

### a Définition

L'approche par les revenus conduit à l'estimation du **revenu national**. Celui-ci est constitué de



19.3

la valeur monétaire de l'ensemble des rétributions ou gains (y compris les profits) provenant soit de l'activité économique, soit du placement de certains biens ou valeurs pendant une période donnée.

Le revenu national comporte donc principalement les grandeurs suivantes : la rémunération des salariés, les revenus de la propriété foncière et immobilière, les intérêts, loyers, fermages et dividendes nets, les bénéfices des entreprises individuelles, les profits non distribués des sociétés, et les revenus échéant à l'État.

Il a été précédemment montré (§1) en quoi cette approche « par le bas » du circuit économique doit logiquement conduire à une estimation globale égale à celle du produit national. Mais correspondra-t-elle au produit au coût des facteurs ou aux prix du marché ? La réponse peut être trouvée dans la logique même du circuit économique. Comme les revenus touchés par les agents économiques, détenteurs des facteurs de production, constituent précisément les coûts de production, le chiffre du revenu national correspondra au produit au coût des

facteurs. Pour obtenir un chiffre égal au produit aux prix du marché, il faut ajouter au revenu national le montant des impôts indirects, et en soustraire celui des subsides versés aux entreprises.

Qu'en est-il des impôts directs, c'est-à-dire ceux qui sont prélevés sur les revenus ? À nouveau, si nous nous référons à l'objectif poursuivi par la comptabilité nationale, qui est de mesurer l'activité prestée, il est clair que les revenus et gains qui correspondent à une activité sont ceux qui sont payés par les entreprises, et non ceux qui sont effectivement touchés après impôt. Tous les revenus sont donc comptés avant impôt ; en d'autres termes, les impôts directs sont inclus automatiquement dans l'estimation du revenu national, équivalente au produit au coût des facteurs.

### b Revenu national et revenu disponible

Le relevé de l'ensemble des rémunérations permet de connaître le revenu national. Mais de la connaissance détaillée des divers revenus de la population ainsi apportée, on peut aisément déduire le montant des revenus effectivement touchés et alloués par les individus. C'est ce qu'on appelle le *revenu disponible*, qui constitue la contrainte budgétaire fondamentale des particuliers.

Il est obtenu en ajoutant au revenu national le montant des revenus de transfert payés aux ménages<sup>5</sup> (allocations de chômage, intérêt de la dette publique...), et en soustrayant les impôts directs, ainsi que les revenus qui ne sont pas attribués à des ménages (revenus des administrations publiques, bénéfices non distribués des sociétés).

## §4 L'approche par les dépenses

### a Définition

L'approche par les dépenses conduit à l'estimation de la **dépense nationale**. Celle-ci est constituée de

**la valeur monétaire de la somme des dépenses effectuées pour des biens finals par l'ensemble des agents économiques, pendant une période donnée.**

19.4

D

À l'instar de l'approche par les produits, c'est à nouveau d'un ensemble de biens qu'il s'agit. La différence essentielle réside dans le fait qu'ici, seuls les biens « finals » sont pris en compte, à leur valeur sur le marché, par opposition aux biens « intermédiaires ». Cette distinction ne correspond nullement à la nature physique des biens, mais plutôt à leur place dans le circuit économique de la figure 19.2. Ainsi, par exemple, la voiture réalisée par Citroën et vendue au grossiste de Lille au cours de l'année 2000, est considérée comme un bien *final* pour cette année *si elle*

<sup>5</sup> Et en soustrayant les revenus de transfert payés par les ménages (par exemple, cotisations à la sécurité sociale). Les revenus de transfert ne sont pas comptés dans le revenu national car ils constituent une simple transmission de ressources déjà existantes ; celles-ci ont donc été comptées antérieurement au niveau de l'activité productrice dont elles dérivent.

*n'est pas revendue par lui cette même année*; elle sera donc comptée à sa valeur de vente au grossiste pour la détermination de la dépense nationale de 2000.

Le bien *intermédiaire* au contraire est *un bien produit et revendu, une ou plusieurs fois, au cours de la période*. Pour éviter les doubles emplois, il ne peut être compté qu'une seule fois, à sa valeur finale, pour la période considérée. Si la voiture Citroën a été vendue, au cours de la même année, 10 000 € du producteur au grossiste, 15 000 € du grossiste au détaillant et 20 000 € du détaillant à l'utilisateur final, seule cette dernière valeur, à l'exclusion de celles correspondant aux stades intermédiaires, sera prise en considération.

## b Catégories de dépenses

La comptabilité nationale regroupe les dépenses globales en trois grandes catégories fondamentales : la **consommation**, l'**investissement**, et les **dépenses nettes à l'étranger**.

Au sein des dépenses de consommation, on distingue la *consommation privée* : (produits alimentaires, soins médicaux, loisirs...) et la *consommation publique*, composée essentiellement des services fournis par les administrations (police, justice, enseignement, voirie...).

Dans les investissements, appelés aussi en comptabilité nationale « formation intérieure brute de capital », on range non seulement les achats de machines et d'équipements, qu'ils soient publics ou privés, mais aussi la constitution de stocks, et les constructions. Rappelons à ce propos que le produit national *brut* inclut le remplacement du capital existant mais usagé, alors que le produit national *net* exclut cet amortissement.

Pour ne pas surcharger la figure 19.2, les composantes publiques de la dépense nationale (consommation publique et investissements publics) y sont incluses dans les décisions des ménages et celles des entreprises, respectivement. Elles devraient être représentées distinctement, si l'on voulait tenir compte du fait que les processus de décision dans le secteur public sont fondamentalement différents de ceux qui prévalent dans le secteur privé.

Par « dépenses nettes à l'étranger », on entend la différence entre le montant total des exportations faites par le pays, et celui des importations. Cette différence peut être positive ou négative. Cette composante de la dépense a également été omise, volontairement, dans la figure 19.2. Son rôle sera explicité dans la quatrième partie, consacrée à l'économie internationale.

## §5 Les comparaisons dans le temps

Lorsque l'évolution de l'activité économique durant plusieurs périodes est examinée, un problème surgit aussitôt. D'une période à l'autre, la valeur de la production, le revenu et les dépenses se modifient : or, cette modification peut provenir d'un changement en termes de prix ou en termes de quantités. Ainsi, un accroissement du produit national de 2000 à 2001 peut être dû à une hausse du prix des produits, à une hausse des quantités ou à une combinaison des deux.

**Tableau 19.4 Estimations à prix courants et à prix constants**

Année	Quantités produites	Prix courants	Produit national aux prix courants	Produit national à prix constants (prix de l'année 2000)
2000	beurre : 100 u.	10 000 € par unité	2 000 000 €	2 000 000 €
	canons : 50 u.	20 000 € par unité		
2001	beurre : 110 u.	12 000 € par unité	2 640 000 €	2 200 000 €
	canons : 55 u.	24 000 € par unité		

Dans l'exemple du tableau 19.4 — où l'on considère, par l'approche « produits », une économie ne produisant que deux biens : du beurre et des canons — la production de l'année 2001 estimée au prix de 2001 présente un accroissement de 640 000 € par rapport à la production de l'année 2000. Une telle hausse traduit aussi bien une modification des prix qu'une modification des quantités produites. Dès lors, afin d'isoler l'influence de chacun de ces deux éléments, on évaluera chacune des productions de 2000 et de 2001 à un seul et même prix, celui de 2000 : les quantités réalisées en 2001 seront donc multipliées par les prix de 2000. On obtient alors l'évolution des quantités produites *en faisant abstraction des variations de prix*. L'augmentation du produit national, dans cette hypothèse, est réduite à 200 000 €.

Plus généralement, la formule qui permet de déterminer comment a varié la production en volume, entre les années 1 et 2, est donnée par l'indice de Laspeyres :

$$I = \frac{\sum_i p_i^{(2)} q_i^{(1)}}{\sum_i p_i^{(1)} q_i^{(1)}}$$

En divisant par ce nombre la valeur du produit national aux prix courants de l'année 2, on obtient le **produit national de cette année 2 estimé aux prix de l'année 1**.

Il existe par ailleurs d'autres difficultés que les fluctuations de prix, pour faire valablement des comparaisons du produit national dans le temps : ainsi, l'apparition de nouveaux produits d'une période à l'autre, ou une modification de la qualité d'un produit dont le prix reste constant rendent délicates ces comparaisons. Même approximatives, elles n'en restent pourtant pas moins utiles<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Les comparaisons dans l'espace, c'est-à-dire entre pays différents, sont encore plus délicates que celles dans le temps. Elles impliquent finalement des confrontations entre des stades de développement économique, des modes de vie et des cultures différents.

## §6 Le produit global, produit par habitant et bien-être

Il ne faut pas s'y méprendre : le produit national, le revenu national ou la dépense nationale n'expriment pas nécessairement le bien-être de la population d'un pays.

D'une part, en effet, l'ampleur de la population peut être telle que le produit *par tête d'habitant* soit faible, même avec un PNB élevé. D'autre part, le produit national par habitant n'est qu'une moyenne : un niveau élevé de celle-ci peut recouvrir une grande inégalité dans la répartition des fruits de l'activité économique. Ce type d'inégalité n'est pas exprimé par les grandeurs globales, car celles-ci agrègent toutes les situations individuelles, quels que soient les degrés de la concentration de la propriété privée, des moyens de production, et des sources de revenus. Avant d'identifier une hausse du produit national avec une amélioration du bien-être de la population, il convient donc d'examiner soigneusement les structures de la société en cause<sup>7</sup>.

Mais surtout, il faut réaliser que c'est moins le *bien-être* que l'*activité* que mesure la comptabilité nationale, comme le dit d'ailleurs explicitement la définition. La mesure du bien-être est évidemment souhaitable, et elle doit inclure ce que mesure la comptabilité nationale ; mais elle inclura aussi d'autres choses, et notamment une comptabilité des nuisances et de la dégradation environnementale que la comptabilité nationale actuelle ignore.

Les approches présentées, que ce soit celle des revenus, celle des dépenses ou celle des produits, nous donnent en quelque sorte des coupes instantanées du système de circulation au sein du corps économique. Une telle description est utile, non seulement parce qu'elle permet une meilleure connaissance du passé, mais aussi parce qu'elle introduit à une vue prospective de l'économie, et qu'elle permet à l'État de savoir dans quel sens infléchir son évolution, s'il juge désirable de le faire.

Néanmoins, pour dépasser le stade descriptif et aboutir à une véritable explication de la vie économique dans son ensemble, il importe de construire une *théorie* macroéconomique qui établisse des relations causales entre les principales grandeurs déjà définies. Ce sera l'objet des chapitres suivants.

<sup>7</sup> Nous ne développerons pas ici les multiples et évidentes divergences entre la croissance du produit national et un réel progrès humain. Voir infra, chapitre 23.

## Les déterminants de la dépense nationale

Les trois approches de la comptabilité nationale conduisent à énoncer les trois égalités suivantes : le revenu national ( $Y$ ) est égal à la dépense nationale ( $DN$ ); celle-ci est égale à la somme de la consommation privée ( $C_v$ ) et publique ( $C_b$ ), de l'investissement privé ( $I_v$ ) et public ( $I_b$ ), et des exportations nettes (exportations ( $X$ ) moins importations ( $M$ )); enfin, la dépense globale est elle-même égale au produit national ( $PN$ ). Soit donc :

$$Y = DN = C_v + C_b + I_v + I_b + (X - M) = PN$$

De cette identité comptable, nous passons maintenant à l'étude des comportements économiques qui la sous-tendent. À cet effet, considérons les agents qui prennent les décisions de dépense. Quatre catégories sont à distinguer : les ménages pour la consommation privée, les entreprises pour les investissements privés, l'État pour la consommation et l'investissement publics, et le « reste du monde » pour les exportations nettes. En regroupant les décisions de l'État dans l'expression « dépenses gouvernementales », et en notant  $G$  le montant global de celles-ci ( $G = C_b + I_b$ ), la dépense nationale s'écrit (les indices  $v$  ne sont plus nécessaires) :

$$DN = C + I + G + (X - M)$$

Dans le membre de droite, chaque symbole correspond à un type différent de comportement.

L'objet de ce chapitre est l'étude de chacun de ces comportements de dépense, non plus au niveau de chaque agent pris individuellement mais bien au niveau global de l'ensemble de l'économie. Ainsi,

- la section 20.1 construit une théorie macroéconomique de la **consommation privée et de l'épargne**;
- la section 20.2 considère macroéconomiquement les **investissements des entreprises privées**;
- la section 20.3 traite globalement des **dépenses gouvernementales**; et
- la section 20.4 couvre les **exportations nettes**. Enfin,
- la section 20.5 regroupe l'ensemble de ces comportements globaux de dépense dans une formulation synthétique appelée « **modèle macroéconomique** ».

## Section 20.1

# La consommation et l'épargne privées

### §1 Fonction de consommation et propension marginale à consommer

Les besoins humains se manifestent par la demande des agents économiques pour les divers biens. Cette demande à son tour s'exprime dans les dépenses de consommation. En analyse macroéconomique, les dépenses sont envisagées au niveau global ou agrégatif. Il ne s'agit donc pas d'examiner le choix de l'individu entre divers biens ou services, mais bien les dépenses de l'ensemble des consommateurs pour tous les biens de consommation à la fois.

L'intuition, les études statistiques, et l'analyse microéconomique (cf. chapitre 8, section 8.2, §4 b) suggèrent qu'il existe une relation de cause à effet entre le total des revenus des agents économiques et le total de leurs dépenses globales de consommation : à tout accroissement du premier, il correspond généralement une augmentation du second.

**D** 20.1 Cette relation porte le nom de **fonction de consommation**<sup>1</sup>, qui se définit comme **la relation qui existe entre le montant global du revenu dans l'économie et le montant global consommé.**

Quelle en est la forme ? Les dépenses de consommation s'accroissent-elles plus vite ou moins vite que les revenus ? Et la proportion d'accroissement des dépenses est-elle constante ou variable ? Le tableau 20.1 fournit un exemple numérique de certaines des éventualités : un revenu global initial de 1 000 qui s'accroît de 100 entraîne une augmentation de 48 de la consommation globale : celle-ci croît donc moins vite que le revenu dans ce cas ; une fois atteint le niveau de revenu global de 1 100, un nouvel accroissement de 100 se traduit par une hausse de 44 de la consommation : dans cet exemple, l'augmentation ne se fait donc pas toujours dans la même proportion.

Graphiquement (figure 20.1), ce double aspect apparaît dans la forme de la courbe de consommation : celle-ci monte de gauche à droite — elle est donc croissante, mais à un taux décroissant : son inclinaison (ou sa pente) diminue. Analytiquement enfin, la fonction de consommation s'écrit de manière générale  $C = C(Y)$ , la relation 20.1A donnant la forme de la fonction particulière à l'exemple choisi. La pente de la courbe est donnée par sa dérivée première  $dC/dY$ .

**D** 20.2 En termes économiques, la *pente de la courbe*, et donc la dérivée de la fonction de consommation, ont reçu le nom de **propension marginale à consommer**. Celle-ci indique en effet **le rapport entre un accroissement de la consommation et l'accroissement du revenu qui l'a provoqué.**

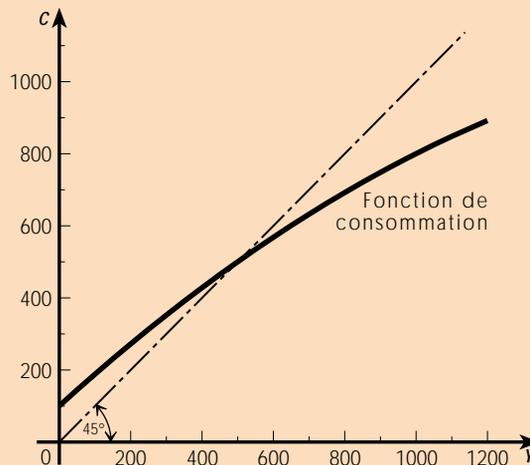
<sup>1</sup> On devrait dire « fonction de consommation *macroéconomique* », ne serait-ce que pour préciser sa nature agrégée, par opposition à la « fonction de consommation individuelle » du chapitre 8 qu'on vient de rappeler. Mais ce n'est pas l'usage.

La fonction de consommation

Tableau 20.1

Y (1)	C (2)	dC/dY (3)	S (4)	dS/dY (5)
0	100	0,90	- 100	0,10
100	188	0,86	- 88	0,14
200	272	0,82	- 72	0,18
300	352	0,78	- 52	0,22
400	428	0,74	- 28	0,26
500	500	0,70	0	0,30
600	568	0,66	+ 32	0,34
700	632	0,62	+ 68	0,38
800	692	0,58	+ 108	0,42
900	748	0,54	+ 152	0,46
1 000	800	0,50	+ 200	0,50
1 100	848	0,46	+ 252	0,54
1 200	892	0,42	+ 308	0,58

Figure 20.1



Relations 20.1

(A) Cas de la figure 20.1

Fonction de consommation :  $C = 100 + 0,9 Y - 0,0002 Y^2$ . Propension marginale à consommer :  $\frac{dC}{dY} = 0,9 - 0,0004 Y$

(B) Cas général

Expression de la fonction de consommation :  $C = f(Y)$ . Propension marginale à consommer :  $\frac{dC}{dY}$

Dans l'exemple du tableau et de la figure, cette propension décroît au fur et à mesure que s'accroît le revenu : à chaque nouvelle augmentation du revenu, la fraction consommée de cette augmentation diminue. Ceci traduit l'idée que plus le niveau du revenu global dans un pays est élevé, moins importante est la fraction de tout *supplément* de revenu qu'il consacre à la consommation.

Une version plus simple et, chose étonnante, plus réaliste de la fonction de consommation a été proposée : il s'agit d'une fonction linéaire, s'illustrant donc par une droite (tableau 20.2, figure 20.2A et relation 20.2A). Dans ce cas, la consommation croît également moins vite que le revenu, mais son augmentation se fait *toujours selon une proportion identique* : en d'autres termes, la propension marginale à consommer, c'est-à-dire la pente de la droite, est inférieure à l'unité, mais elle est constante quel que soit le niveau du revenu<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Nous pourrions en outre définir la propension *moyenne* à consommer comme étant le rapport entre la consommation totale et le revenu total, soit  $C/Y$ . Si la fonction de consommation est linéaire et part de l'origine, soit  $C = bY$ , la propension moyenne à consommer  $b$ , est constante et égale à la propension marginale à consommer. Si la fonction de consommation est linéaire mais ne part pas de l'origine, soit  $C = a + bY$ , avec  $a > 0$ , la propension moyenne à consommer,  $(a + bY)/Y$ , est décroissante mais toujours supérieure à la propension marginale à consommer,  $b$ , qui est constante. Nous n'examinerons que ce dernier cas.

Quant à l'ordonnée à l'origine d'une telle droite (le terme constant « a » de la fonction), elle correspond au montant des dépenses de consommation pour un revenu national nul ; ce cas extrême s'interprète comme le *minimum vital* en dessous duquel la consommation du pays ne peut descendre.

Dans la suite de l'exposé, nous adopterons toujours l'hypothèse d'une fonction de consommation linéaire : sans doute par commodité didactique, mais aussi en raison du fait qu'elle est assez généralement acceptée par les analystes.

Quelle que soit la forme de la fonction de consommation, notons que la propension marginale à consommer est toujours considérée comme n'étant pas supérieure à l'unité, ou du moins comme ne pouvant l'être de manière stable<sup>3</sup>.

Il faut enfin tenir compte des impôts sur les revenus : en réalité, les dépenses de consommation dépendent du revenu *disponible*,  $Y_d$ , c'est-à-dire du montant restant après déduction de ces impôts ( $Y_d = Y - T$ , où  $T$  est le montant des impôts). La fonction de consommation devient alors  $C = C(Y_d)$  et, dans le cas linéaire,

$$C = a + b(Y - T)$$

Les exemples précédents supposaient implicitement que  $T=0$  et donc que  $Y_d = Y$ .

## §2 Fonction d'épargne et propension marginale à épargner

Si les dépenses de consommation augmentent avec le revenu mais moins vite que lui, la raison fondamentale n'en est pas dans une vague inclination psychologique que pourrait suggérer une interprétation erronée du terme « propension ». La théorie des choix intertemporels du consommateur enseigne en effet (chapitre 8) qu'au niveau individuel, les agents économiques répartissent consciemment leur revenu entre consommation immédiate et consommation future, cette dernière résultant en partie de la constitution et du placement d'une épargne immédiate. Pourquoi en irait-il autrement au niveau de l'ensemble ? Le revenu total est donc l'objet d'un choix simultané, d'épargne et de consommation. On peut donc écrire :

$$Y = C + S$$

où  $S$  représente le montant global épargné.

À toute fonction de consommation, qui décrit un aspect de l'utilisation du revenu, correspond dès lors une **fonction d'épargne**,  $S = S(Y)$ , qui est son complément. Elle représente

D

20.3

la relation qui existe entre le montant global du revenu et le montant global épargné.

Il s'agit évidemment du revenu disponible  $Y_d$ , s'il est tenu compte des impôts. Dans les tableaux 20.1 et 20.2, la colonne 4 donne les valeurs numériques de

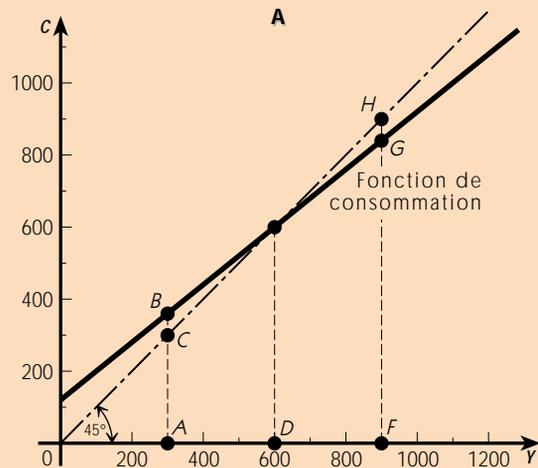
<sup>3</sup> En se référant à nouveau à la microéconomie, en utilisant la figure 8.5 on peut montrer qu'une propension marginale à consommer (au temps 0) comprise entre 0 et 1 revient à supposer que le chemin d'expansion intertemporel des consommateurs est de pente positive, c'est-à-dire que  $C_0$  et  $C_1$  sont tous deux des biens « normaux » (au sens du chapitre 3, cf. figure 3.8). Une propension supérieure à 1 impliquerait que  $C_0$  est un bien « supérieur », et une propension inférieure à zéro que  $C_0$  est un bien « inférieur ».

Fonctions linéaires de consommation et d'épargne

Tableau 20.2

Y (1)	C (2)	dC/dY (3)	S (4)	dS/dY (5)
0	120	0,8	- 120	0,2
100	200	0,8	- 100	0,2
200	280	0,8	- 80	0,2
300	360	0,8	- 60	0,2
400	440	0,8	- 40	0,2
500	520	0,8	- 20	0,2
600	600	0,8	0	0,2
700	680	0,8	+ 20	0,2
800	760	0,8	+ 40	0,2
900	840	0,8	+ 60	0,2
1 000	920	0,8	+ 80	0,2
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
1 500	1 320	0,8	+ 180	0,2

Figures 20.2



Relations 20.2

(A) Cas de la figure 20.2

Expression de la fonction de consommation de la figure 20.2A :  $C = 120 + 0,8 Y$ .

Propension marginale à consommer : 0,8.

Comme  $Y = C + S$ , la fonction d'épargne de la figure 20.2B s'écrit :  $S = -120 + (1 - 0,8) Y$ .

Propension marginale à épargner : 0,2.

(B) Cas général

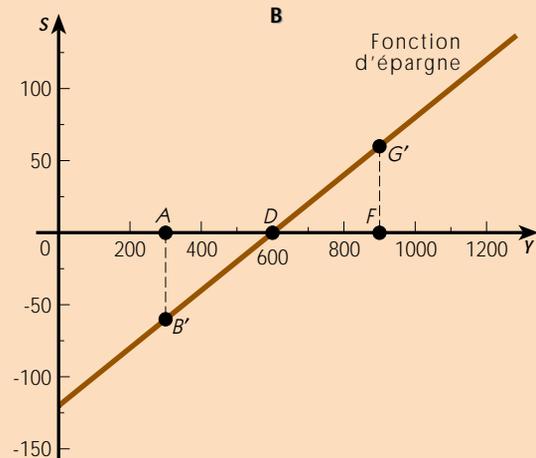
Expression générale d'une fonction de consommation linéaire :  $C = a + bY$ .

Propension marginale à consommer : b.

Comme  $Y = C + S$ , la fonction d'épargne s'écrit :

$$S = -a + (1 - b)Y$$

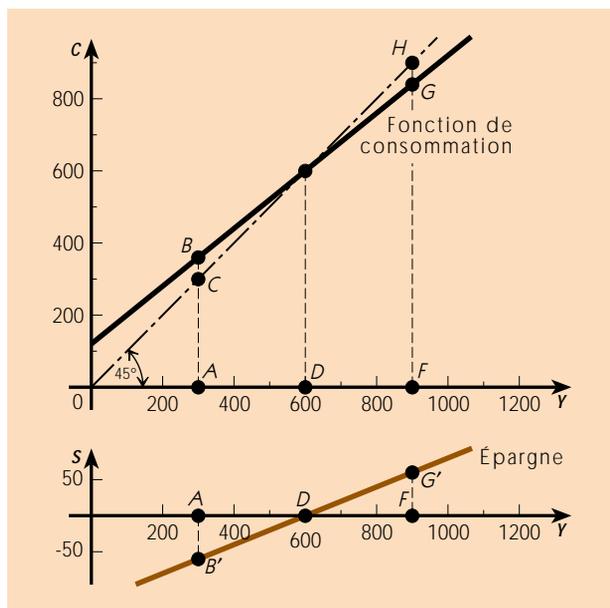
Propension marginale à épargner :  $1 - b$ .



l'épargne en fonction du revenu; elles sont le complément des données de la colonne 2. Graphiquement, deux représentations sont possibles (nous nous limiterons au cas linéaire 20.2). La plus simple est celle de la figure 20.2B, où S apparaît en ordonnée. La fonction de consommation étant linéaire, celle de l'épargne l'est aussi.

Mais l'égalité déjà énoncée  $Y = C + S$  permet d'utiliser également la figure 20.2A. Remarquons en effet que les échelles de l'ordonnée et de l'abscisse y sont identiques : dès lors, une droite tracée à partir de l'origine et inclinée à  $45^\circ$  représente le lieu des points pour lesquels les dépenses de consommation sont égales au montant du revenu. Cette droite permet de repérer si les dépenses que décrit la courbe de consommation sont inférieures, égales ou supérieures au niveau du revenu; et le

Figures 20.2



montant de l'épargne est obtenu du même coup, comme la différence (positive, nulle ou négative) entre la courbe de consommation et cette droite à  $45^\circ$ . Pour un revenu  $A$  par exemple, les dépenses ( $AB$ ) sont supérieures au revenu ( $OA$  ou  $AC$ ) : l'épargne est donc négative ; il y a « désépargne », c'est-à-dire que l'on emprunte pour consommer, ou que l'on vit « sur ses réserves ». En  $D$ , les deux grandeurs s'égalisent : l'épargne est nulle. Au-delà, en  $F$  par exemple, les dépenses ( $FG$ ) sont inférieures au revenu ( $OF$  ou  $FH$ ) : l'épargne est positive. On notera le parallélisme avec la position de la courbe d'épargne  $S(Y)$  du graphique inférieur.

Ce qui s'applique aux grandeurs totales de l'épargne et de la consommation vaut aussi pour les grandeurs marginales : à la suite d'un accroissement du revenu, la fraction non consommée est automatiquement considérée comme épargnée. Dans l'exemple numérique, la colonne 5 est le complément de la

colonne 3. La propension marginale à épargner,  $dS/dY$ , indique l'accroissement d'épargne par unité d'accroissement du revenu. Elle correspond également à la pente de la courbe  $S(Y)$ .

Il en résulte que la somme de la propension marginale à consommer et de la propension marginale à épargner est toujours égale à l'unité, puisqu'une unité supplémentaire de revenu ne peut être consacrée qu'à l'accroissement de la consommation ou à l'accroissement de l'épargne.



En conclusion de cet aperçu des fonctions de consommation et d'épargne, signalons deux problèmes qui sont à la base des principales recherches contemporaines.

S'il est acquis que le niveau du revenu est la variable principale qui affecte le niveau des dépenses de consommation, il est délicat de savoir si la consommation d'aujourd'hui dépend des revenus actuels, des revenus passés ou des revenus futurs attendus. Diverses théories ont tour à tour développé ou combiné ces hypothèses.

Un second problème est le rôle des variables autres que le niveau du revenu dans la détermination des dépenses de consommation. La répartition de ce revenu, le niveau de la richesse nationale, les habitudes sociales, le milieu, peuvent exercer une influence et provoquer un déplacement ou une déformation de notre courbe de consommation. Ainsi, un accroissement de revenu aura des effets différents sur la consommation globale, selon que celui-ci est réparti plus ou moins inégalement entre les ménages : les y réagissent en augmentant probablement davantage leur consommation que les riches. De même, la vie dans un cadre urbain ou dans un milieu social très dispendieux tend à provoquer un niveau de consommation supérieur à celui qui caractérise un cadre rural ou un milieu économe, pour un même niveau donné de revenu. L'absence d'analyse des composants du revenu et de la consommation agrégés risque donc de donner une représentation faussée de la réalité, ce qui est un danger majeur de l'approche macroéconomique.

## Section 20.2

# L'investissement privé

### §1 Déterminants de l'investissement

L'investissement global exprime les décisions de consacrer des ressources à la production de capital physique, c'est-à-dire de biens qui pourront être utilisés ultérieurement, comme facteurs dans la production d'autres biens. Ceci peut s'écrire :

$$I = \Delta K$$

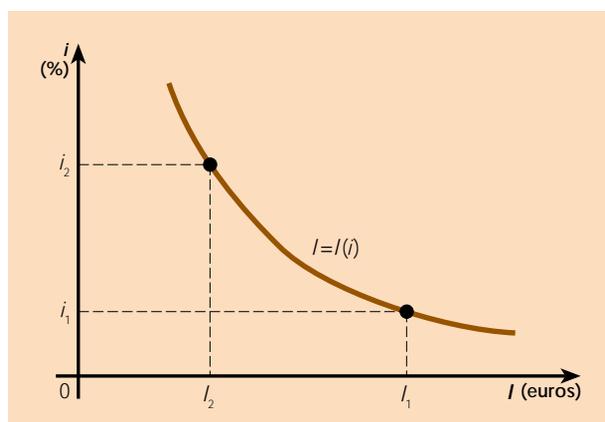
où  $\Delta K$  désigne un accroissement du stock de capital physique.

L'ensemble des dépenses de ce type, faites par les entreprises, constitue l'investissement *brut*; si les dépenses qui ne servent qu'à remplacer du matériel usagé ou déprécié sont retranchées de ce montant, il reste l'investissement *net*. Du point de vue de l'avenir de l'économie, ce dernier est le plus important : en effet, il constitue l'accroissement effectif du stock de capital, tandis que les remplacements ne font que maintenir le niveau de ce stock<sup>4</sup>.

L'analyse des déterminants de l'investissement privé global dans une économie de marché est délicate, car ceux-ci sont nombreux et parfois mal identifiables. Fondamentalement, ce sont les anticipations des entrepreneurs, leur esprit d'initiative et leurs attentes qui sont en cause.

Au niveau microéconomique, nous avons vu que le chef d'entreprise investira dans la mesure où la somme qu'il doit payer pour obtenir les fonds nécessaires à l'acquisition du capital physique est inférieure au rendement qu'il attend de ce capital. Cette attitude est résumée dans le calcul de la valeur nette actualisée des projets, qui détermine le profit attendu en comparant les coûts présents et futurs aux recettes que ces projets permettront d'obtenir. Le rôle du taux d'intérêt, dont dépend le facteur d'actualisation, est prédominant : plus celui-ci est élevé, plus le coût du capital est important, et moins il y a de projets d'investissements dont la rentabilité espérée est positive. Ainsi, l'investissement global peut-il être considéré comme une *fonction décroissante du taux d'intérêt* sur le marché financier :  $I = I(i)$ . Pour un taux d'intérêt  $i_1$ , (figure 20.3), la quantité totale d'investissement sera égale à  $I_1$ ; pour un taux d'intérêt plus élevé  $i_2$ , elle sera plus faible ( $I_2$ ). Cette courbe est la transposition au niveau global de la demande de capital financier étudiée au chapitre 8.

**Figure 20.3** Investissement global et taux d'intérêt



<sup>4</sup> Avec cette nuance importante que le capital de remplacement peut être plus productif que le capital remplacé. Notons aussi que le montant de l'investissement consacré aux remplacements dépend de la vitesse à laquelle le capital se déprécie : il est malaisé d'estimer une telle vitesse.

Figure 20.4 Investissement global et revenu

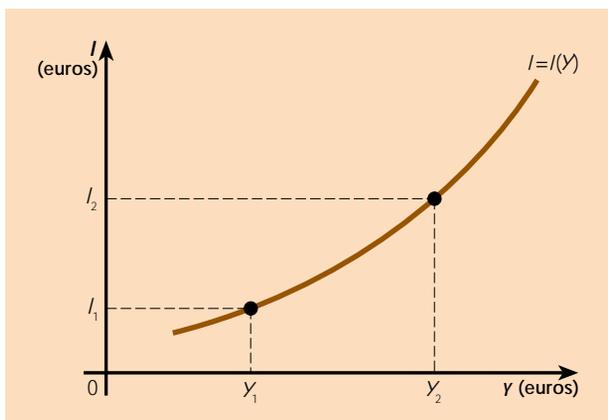
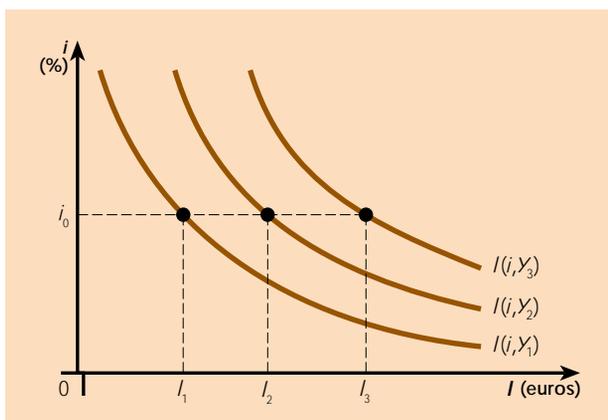


Figure 20.5 Fonction d'investissement



d'investir ; parmi ces facteurs, certains ne sont qu'indirectement mesurables, d'autres ne le sont pas du tout. Citons, parmi les premiers, les ventes et les profits auxquels il faut s'attendre dans le futur ; ils ne sont généralement qu'approchés sur base des ventes et des profits actuels, mais les erreurs sont inévitables. Comme exemples du second type, mentionnons l'état des connaissances techniques et l'apparition d'innovations, le climat social (menaces de grèves), la situation internationale, etc.

Le repérage de variables permettant la construction d'une fonction macroéconomique d'investissement apparaît donc hasardeux. C'est pourquoi, dans l'analyse qui suit, nous nous passerons de variables explicatives et considérerons plutôt le montant  $I$  de l'investissement global comme « donné »<sup>6</sup> au niveau où il se trouve.

Le nombre des projets qui voient le jour dépend en outre du niveau général de l'activité économique, c'est-à-dire du revenu national, et donc de la dépense globale. Si la situation de l'économie est telle que le capital physique existant est pleinement employé, et que la demande totale s'accroît, il y aura une incitation à augmenter la capacité de production, et donc à investir<sup>5</sup>. L'investissement total apparaît alors comme une *fonction croissante du niveau de revenu*,  $I = I(Y)$  s'exprimant graphiquement par une courbe ascendante de gauche à droite (figure 20.4).

Les deux facteurs ainsi identifiés peuvent être combinés en une seule fonction

$$I = I(i, Y)$$

décroissante en  $i$  et croissante en  $Y$ , dont la représentation graphique (figure 20.5) rappelle les courbes de demande habituelles : une modification du « prix »  $i$  (c'est-à-dire, du taux d'intérêt, ou coût du capital) des investissements entraîne un déplacement le long de la courbe, tandis qu'un changement du revenu  $Y$  provoque un déplacement de la courbe elle-même.

Malheureusement, et en dépit de nombreux efforts, les économistes n'ont guère réussi à vérifier ces relations dans les faits, contrairement au cas de la consommation. De multiples facteurs, autres que le taux d'intérêt et le revenu national, interviennent en effet de manière prépondérante dans les décisions

<sup>5</sup> En fait, l'accroissement de capital sera plus que proportionnel par rapport à l'accroissement du revenu : c'est le phénomène d'accélération que nous n'étudierons pas ici.

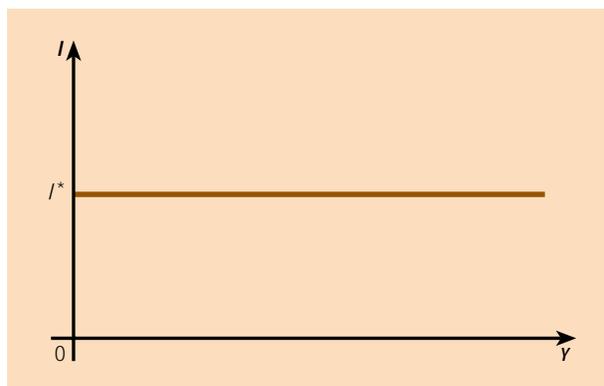
<sup>6</sup> Ou « exogène », c'est-à-dire déterminé indépendamment des variables prises en compte dans la théorie.

Nous le noterons  $I^*$ , l'astérisque signifiant que cette grandeur est traitée comme une constante. Dans le langage des fonctions, nous retenons donc une fonction constante, qui s'écrit :

$$I = I^*$$

Cela signifie aussi que nous traiterons l'investissement comme s'il était parfaitement inélastique au taux d'intérêt et au revenu (figure 20.6). Toutefois quand la chose sera nécessaire, les effets de ces deux déterminants  $i$  et  $Y$  de l'investissement seront réintroduits.

Figure 20.6 Investissement exogène



## §2 Investissement, épargne et placement

Il ne faut pas confondre l'investissement et l'épargne. Keynes a souligné avec force qu'en principe, ce ne sont pas les mêmes personnes qui prennent les décisions d'épargner (les ménages) et les décisions d'investir (les entreprises). En outre, les motivations de l'épargne (sécurité, précaution, spéculation...) ne sont guère celles qui fondent l'investissement (renouvellement du matériel, modernisation, conquête des marchés, mise en œuvre de nouveautés techniques, ou de produits nouveaux, etc.).

Cette indépendance entre les décisions individuelles d'épargner et les décisions individuelles d'investir signifie qu'à tout moment, le montant que les entreprises veulent investir ne correspondra pas nécessairement au montant de l'épargne que les ménages sont prêts à mettre à leur disposition pour financer l'investissement<sup>7</sup>. Mais, comme nous le verrons, les forces spontanées qui conduisent l'économie vers un équilibre global impliquent que ces deux grandeurs tendent à s'égaliser.

Par ailleurs, rappelons aussi la différence entre l'investissement et le placement. Lorsqu'un individu achète un terrain ou une maison sans les transformer, il y a simplement transfert de propriété d'une personne à une autre et non investissement : le stock total de capital existant ne s'est pas accru. Par contre, si l'entreprise transforme le champ de blé qu'elle acquiert en un zoning industriel, les montants consacrés à cette transformation constituent bien un investissement.

<sup>7</sup> Soulignons cependant que dans la mesure où une fraction importante de l'épargne est réalisée par les entreprises en vue de leur propre financement, la dichotomie entre épargne et investissement est sérieusement mise en question.

## Section 20.3

# Les dépenses gouvernementales et les impôts

Les dépenses du secteur public — troisième composante de la dépense nationale — sont une des expressions des choix politiques des gouvernants. Bien qu'elle soit en progrès, la théorie économique de ces choix collectifs est encore rudimentaire, comparée à celle des choix individuels.

Observons néanmoins quelques faits importants. De par leur nature même, les dépenses dites de *consommation publique* (évoquées au chapitre précédent) varient en corrélation plus ou moins étroite avec le niveau du revenu national : une plus grande activité économique dans le pays s'accompagne naturellement de dépenses d'administration accrues dans les divers services que fournit l'État. Cependant, les convictions plus ou moins interventionnistes des dirigeants accentuent ou atténuent cette corrélation.

Pour l'*investissement public*, les mêmes facteurs sont susceptibles de jouer. D'un côté, la recherche et la mise au point de projets rentables pour la collectivité dépendent du degré d'initiative des gouvernants ; la valeur du taux d'intérêt influencera cette rentabilité par le jeu de l'actualisation<sup>8</sup>. Mais par ailleurs, les soucis de prestige (la course à la lune), d'indépendance nationale (la force de frappe atomique), de promotion sociale d'une catégorie de citoyens (la lutte contre la pauvreté) ou de progrès intellectuel (l'expansion universitaire) peuvent peser davantage lors de la prise de décision.

Le montant global des dépenses gouvernementales,  $G$ , est donc fonction d'un grand nombre de facteurs, dont plusieurs sont instables, et d'autres non mesurables. Dans le cadre de notre approche introductive, il serait donc malaisé de construire une « fonction » précise des dépenses publiques. C'est pourquoi l'analyse du chapitre suivant considérera leur montant comme donné de l'extérieur, soit

$$G = G^*$$

ce dernier symbole désignant une constante.

Il en sera de même pour le montant des impôts :

$$T = T^*$$

où  $T^*$  est également une constante.

Remarquons d'emblée que ceci n'implique nullement que  $G^*$  soit égal à  $T^*$  ; en effet, les comportements de dépense de l'État ne s'identifient pas toujours à ses rentrées fiscales. Déjà évoqués en conclusion du chapitre 14, les liens nécessaires entre impôts et dépenses seront examinés en détail, ainsi que leur influence sur l'équilibre macroéconomique aux chapitres 21, 26 et 28.

<sup>8</sup> Cf. la discussion des critères de choix en matière d'investissements publics (analyse « coûts-bénéfices ») à la section 26.5.

## Section 20.4

### Les exportations et les importations

Les montants exportés et importés par une nation sont eux aussi fonction de multiples facteurs. Ainsi, les exportations dépendront de la demande étrangère, de la demande intérieure, des coûts comparés entre pays. Réciproquement, les importations seront fonction de la demande intérieure, de la production nationale, des coûts comparés entre pays...

La compréhension de ces relations requiert la présentation de la théorie du commerce international, qui sera faite au chapitre 29. À ce stade, nous raisonnerons donc en économie « fermée » considérant un pays qui, par hypothèse, n'aurait aucune relation avec l'étranger. Le terme  $(X - M)$  disparaît donc — provisoirement — de notre analyse des déterminants de la dépense nationale.

## Section 20.5

### Un modèle macroéconomique élémentaire

En résumé, ce chapitre a présenté les comportements agrégés des divers agents économiques sous la forme d'une série de « fonctions » ; celles-ci déterminent le montant global de la dépense nationale, qui doit à son tour être égale au revenu. L'ensemble de ces relations constitue ce qu'on pourrait appeler un « modèle » — ou, si l'on préfère, une « maquette » — du système économique considéré au niveau global. Le modèle s'écrit comme suit :

$$(20.1) \quad Y = C + I + G$$

$$(20.2) \quad C = a + b(Y - T)$$

$$(20.3) \quad T = T^*$$

$$(20.4) \quad I = I^*$$

$$(20.5) \quad G = G^*$$

À partir de ce système d'équations, il est possible de montrer comment se réalise et se déplace un niveau d'équilibre du revenu national, objet central de l'analyse macroéconomique. Ceci est exposé au chapitre suivant.



# 21

## Le revenu national d'équilibre

L'analyse des déterminants de la dépense globale donne une indication sur le niveau auquel les agents en cause souhaiteraient qu'elle se situe ; mais elle n'indique pas si la production globale répondra effectivement à une telle sollicitation et procurera un revenu équivalent.

- La section 21.1 définit comme « **équilibre macroéconomique** » tout état de l'économie dans lequel productions et dépenses s'égalisent au niveau global.
- La section 21.2 montre qu'à ce niveau d'équilibre, des relations précises existent entre les divers **flux financiers** privés et publics : épargne et investissement d'une part, dépenses gouvernementales, impôts, et emprunts d'autre part.
- Enfin, la section 21.3 montre que sur ces bases, les variations du revenu national au cours du temps doivent s'interpréter comme des **déplacements de l'équilibre** macroéconomique.

## Section 21.1

### Le niveau d'équilibre du revenu national

#### §1 La notion d'équilibre macroéconomique

Selon notre modèle macroéconomique de la section 20.5, les comportements privés de consommation ( $C$ ) et d'investissement ( $I$ ), ainsi que ceux du secteur public ( $G$ ), déterminent la dépense globale ( $D$ ); et celle-ci doit, de plus, être égale au revenu global ( $Y$ ). Dans ces comportements, le niveau déjà atteint par le revenu joue cependant un rôle prépondérant, comme nous l'ont appris les sections 20.1 et 20.2. Tel est en effet le cas pour la consommation, puisque celle-ci est fonction du revenu; et ce l'est éventuellement pour l'investissement, selon la théorie que l'on retient pour identifier ses déterminants. On peut dès lors se poser la question suivante : lorsque le revenu national atteint un niveau donné,  $Y_1$  par exemple, la consommation qui en découle, soit  $C_1 = C(Y_1)$ , majorée de l'investissement,  $I^*$ , et des dépenses de l'État,  $G^*$ , donne-t-elle lieu à une dépense nationale  $D_1 = C(Y_1) + I^* + G^*$  qui est supérieure, égale, ou inférieure à ce revenu  $Y_1$ ? Rien n'empêche, a priori, la réalisation de chacune de ces trois éventualités : tout dépend en effet des comportements de chacun des trois groupes d'agents en cause : les ménages, les entreprises, et le secteur public.

Poser cette question paraît cependant contredire la démarche de la comptabilité nationale, telle qu'elle a été exposée au chapitre 19 : celle-ci requiert en effet que la dépense nationale soit *toujours* égale au revenu national, comme d'ailleurs au produit national; c'était là en effet une condition importante de cohérence logique entre les trois approches. Comment alors la dépense nationale pourrait-elle être supérieure, ou inférieure, au revenu et au produit national?

D

Ce paradoxe peut être levé au moyen de la notion fondamentale d'équilibre macroéconomique, qui se définit comme suit :

21.1

**Un équilibre macroéconomique est un niveau du revenu national tel que le montant de dépense globale qu'il suscite lui soit égal.**

Un tel niveau du revenu national est aussi appelé « revenu national d'équilibre », expression synonyme de celle d'« équilibre macroéconomique ».

On peut voir que cette notion résout le paradoxe ci-dessus en considérant ce qu'il advient du revenu lorsque n'est *pas* remplie la condition qui le définit comme étant en équilibre. Ainsi qu'il sera expliqué en détail plus loin, lorsque le revenu suscite une dépense globale qui lui est supérieure, il tend à s'accroître; lorsque le revenu suscite une dépense globale qui lui est inférieure, il tend à diminuer; et enfin, lorsque le revenu suscite une dépense qui lui est égale, alors ce niveau *n'a plus de raison de changer* — c'est pourquoi on l'appelle « d'équilibre ». Comme c'est aussi ce niveau-là *qui se réalise dans les faits*, la comptabilité nationale peut évidemment l'observer.

Le paradoxe se résout donc d'une part en sachant que si, pour une raison quelconque, la dépense nationale se situe à un niveau différent de celui du revenu national, ce dernier se modifie (et n'est donc pas en équilibre); et en admettant d'autre part, que cette modification se fait suffisamment rapidement pour que le revenu national observé par la comptabilité nationale au cours de n'importe quelle période, soit toujours un revenu national d'équilibre au sens de la définition ci-dessus.

Les illustrations numériques, graphiques, et analytiques qui suivent fourniront l'occasion d'expliquer davantage ces idées fondamentales.

## §2 L'explication de l'équilibre

### a Présentation numérique (tableau 21.1)

Dans la première colonne, diverses valeurs possibles du revenu national sont données; en déduisant le montant (exogène) des taxes figurant en colonne (2), le revenu disponible est dégagé (colonne 3). À partir d'une fonction de consommation supposée identique à celle du chapitre précédent, les divers niveaux de la consommation globale sont ensuite calculés (colonne 4); en y ajoutant les données (exogènes) de l'investissement privé (colonne 5) et des dépenses publiques (colonne 6), le montant de la dépense globale  $D$  induite par chaque niveau de revenu est finalement obtenu (colonne 7). Ces deux dernières grandeurs sont confrontées dans la colonne 8, avec mention de l'effet sur le revenu final.

La tendance à la hausse du revenu lorsque la dépense est supérieure s'explique aisément: d'une part, la dépense  $D$  exprime le total des dispositions (ou projets) d'achats des divers agents économiques. D'autre part le revenu  $Y$ , si on le considère comme égal au produit national, représente la valeur (en termes de rémunérations) de ce qui est produit dans l'économie. Dès lors, si  $D$  vaut par exemple 800 alors que le revenu n'est que de 700, « tout le monde ne pourra être servi ». Les demandes se faisant plus pressantes sur les divers marchés, les producteurs s'efforceront d'y répondre en produisant davantage<sup>1</sup>, ce qui signifie un accroissement du produit global et donc du revenu.

Dans le cas opposé, par exemple celui d'une dépense de 1 440 pour un revenu de 1 500, les demandes sont inférieures à la valeur de ce qui a été produit (et touché comme revenu): les producteurs vont donc restreindre leur production, craignant de ne pouvoir en écouler la totalité; par cette diminution, ils provoqueront du même coup une baisse du produit et donc du revenu global.

Au seul niveau de 1 200 milliards d'euros, le revenu suscite une dépense qui lui est exactement égale: il n'y a donc pas de raison que la production globale change de niveau: tout ce qui est produit est effectivement demandé<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Ils s'ajustent en quantités aux sollicitations du marché: si cette adaptation n'était pas possible, ils se borneraient à relever leurs prix. Ce dernier cas sera envisagé ultérieurement.

<sup>2</sup> Les liens qu'il faut établir entre l'équilibre macroéconomique exposé ici et les « équilibres généraux » étudiés précédemment en microéconomie (chapitre 13) seront développés plus loin. Notons cependant dès maintenant qu'une même situation d'équilibre macroéconomique, au sens défini ici, est compatible avec plusieurs situations d'équilibre général microéconomique.

### b Présentation graphique (figure 21.1)

La figure porte en abscisse le revenu et le produit global, et en ordonnée les diverses composantes de la dépense globale. Les échelles des axes étant identiques, la droite à  $45^\circ$  représente le lieu des points où les dépenses totales s'égalisent au revenu total ou à la production totale.

Le niveau des dépenses de consommation est représenté par la droite  $C$ . Afin d'obtenir le montant de la dépense globale  $D$ , il suffit de déplacer cette droite vers le haut et parallèlement à elle-même, sur une distance correspondant aux montants des investissements  $I^*$  et des dépenses gouvernementales  $G^*$ . Ce déplacement conduit à une droite de dépense globale  $D$ , de même pente que la droite de consommation puisque les investissements et les dépenses gouvernementales sont considérés comme donnés et indépendants du niveau du revenu national.

La droite  $D$  coupe la droite à  $45^\circ$  au point  $E$ . Le niveau de revenu national correspondant, soit  $Y_E$ , est le revenu d'équilibre pour lequel les dépenses projetées sont exactement égales au revenu ou à la production totale. Tout écart par rapport à ce niveau tendra à être spontanément résorbé par le jeu des décisions de dépense et de production des agents économiques.

Supposons en effet que le revenu national se trouve à un niveau tel que  $Y_F$ . Dans cette situation, le montant des dépenses globales ( $Y_F A$ ) est inférieur à celui du revenu national ou de la production nationale ( $OY_F$  ou, ce qui revient au même,  $Y_F B$ ). En d'autres termes, la « demande globale » que représenterait la droite des dépenses est insuffisante par rapport à l'« offre globale » exprimée par la droite à  $45^\circ$ . Les entreprises ne pouvant écouler leur production vont la réduire, ce qui entraîne une diminution des ressources utilisées et donc du revenu national, jusqu'au niveau d'équilibre  $Y_E$ . Inversement, un revenu national  $Y_D$  ne correspond pas à l'équilibre, car il se caractérise par un excédent de dépenses ( $Y_D H$ ) par rapport au revenu et à la production ( $OY_D$ , ou  $Y_D K$ ). À nouveau, un processus convergent mènera au revenu national d'équilibre<sup>3</sup>.

### c Présentation analytique

Le « modèle » macroéconomique sur lequel est construite la théorie que nous sommes en train d'exposer est le système (20.1)–(20.5) du chapitre précédent. Celui-ci comporte cinq équations : les quatre dernières décrivent les comportements de dépense, et la première exprime la condition de l'équilibre. Ce système ne comporte qu'une inconnue :  $Y$ . Dès lors, la valeur de celle-ci qui vérifie l'ensemble du système sera aussi le montant du revenu d'équilibre, car elle sera simultanément égale à la somme des dépenses et au revenu global.

Cette valeur peut être trouvée en résolvant pour  $Y$  le système (20.1)–(20.5). Il suffit de remplacer, dans la première équation,  $C$ ,  $I$  et  $G$  par leurs valeurs telles qu'elles apparaissent dans les équations suivantes. Ceci donne :

$$Y = a + b(Y - T^*) + I^* + G^*$$

<sup>3</sup> Il est possible d'aboutir à un revenu d'équilibre identique en utilisant une approche portant sur les montants respectifs de l'épargne et de l'investissement : il est alors montré que le seul niveau du revenu national qui puisse se maintenir est celui pour lequel l'épargne projetée est égale à l'investissement projeté. Cette propriété importante de l'équilibre sera établie par une autre voie à la section 21.2 ci-dessous.

Le revenu national d'équilibre

Tableau 21.1

Y	T	Y - T	C 120 + 0,8(Y - T)	I	G	D C + I + G	Y vs. D et tendance du revenu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
700	100	600	600	90	110	800	Y < D
800	100	700	680	90	110	880	Y < D
900	100	800	760	90	110	960	Y < D
1000	100	900	840	90	110	1040	Y < D
1100	100	1000	920	90	110	1120	Y < D
1200	100	1100	1000	90	110	1200	Y = D
1300	100	1200	1080	90	110	1280	Y > D
1400	100	1300	1160	90	110	1360	Y > D
1500	100	1400	1240	90	110	1440	Y > D
1600	100	1500	1320	90	110	1520	Y > D
1700	100	1600	1400	90	110	1600	Y > D

Relations 21.1

Expression des fonctions de la figure 21.1 :

$$C = 120 + 0,8(Y - T)$$

$$T = 100 \text{ milliards d'euros}$$

$$I = 90 \text{ milliards d'euros}$$

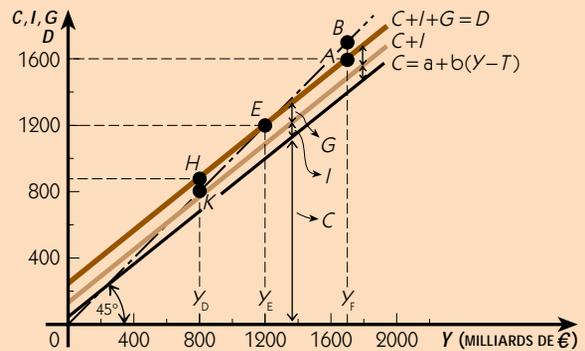
$$G = 110 \text{ milliards d'euros}$$

$$Y = C + I + G$$

$$Y_E = \frac{120 - 0,8(100) + 90 + 110}{1 - 0,8}$$

$$= 1200 \text{ milliards d'euros}$$

Figure 21.1



En ramenant tous les termes en Y à gauche du signe d'égalité et en réarrangeant le tout, on obtient successivement :

$$Y(1 - b) = a - bT^* + I^* + G^*$$

$$(21.1) \quad Y = \left( (a - bT^*) + I^* + G^* \right) \times \left( \frac{1}{1 - b} \right) \equiv Y_E$$

La valeur du revenu d'équilibre est ainsi définie en fonction des paramètres constants (a et b) et des grandeurs exogènes ( $T^*$ ,  $I^*$  et  $G^*$ ) du modèle<sup>4</sup>.

Le résultat est illustré par un exemple numérique aux relations 21.1.

<sup>4</sup> On peut se libérer de l'hypothèse de l'investissement privé exogène en remplaçant, dans le développement qu'on vient de faire,  $I^*$  par la fonction d'investissement  $I = I(i, Y)$  discutée au chapitre 20. Le résultat que l'on obtient diffère de l'expression (21.1) en ce que des paramètres de cette fonction interviennent dans l'expression de  $Y_E$ .

## Section 21.2

# Les flux financiers caractérisant l'équilibre macroéconomique

### §1 Les flux financiers globaux

Tant l'analyse microéconomique du comportement des épargnants (chapitre 8), que la construction macroéconomique de la fonction de consommation (chapitre 20), ont montré qu'à tout moment, le revenu disponible des agents économiques ( $Y - T$ ) est consacré soit à la consommation de biens immédiatement disponibles ( $C$ ), soit à l'épargne ( $S$ ) en vue de consommations futures. Macroéconomiquement, ceci se traduit par l'égalité comptable

$$(21.2) \quad Y - T = C + S$$

D'autre part, le concept d'équilibre macroéconomique qui vient d'être exposé permet de dire qu'à tout moment, le revenu global est égal à la dépense qu'il suscite, c'est-à-dire

$$(21.3) \quad Y = C + I + G$$

En remplaçant dans (21.2) la valeur d'équilibre de  $Y$  telle que définie par (21.3), on obtient

$$C + I + G - T = C + S$$

ou, après simplification et réarrangement des termes :

$$(21.4) \quad I + G = S + T$$

Cette égalité est d'un très grand intérêt : elle montre en effet que les montants financiers consacrés aux investissements privés ( $I$ ) et aux dépenses publiques ( $G$ ) proviennent de la conjonction de deux sources : l'épargne volontaire des ménages ( $S$ ), et le prélèvement fiscal obligatoire ( $T$ ).

Comme elle est déduite de la définition même de l'équilibre macroéconomique, par l'utilisation de (21.3), et comme cet équilibre est censé être toujours réalisé, l'égalité (21.4) est toujours vérifiée : en fait, elle décrit simplement d'où proviennent, à tout moment, les flux financiers qui alimentent les investissements des entreprises et les dépenses du secteur public.

### §2 Les financements respectifs du secteur privé et du secteur public

Examinons plus en détail les parts respectives des secteurs privé et public dans les flux financiers que nous venons d'identifier.

Considérons d'abord le cas particulier, hypothétique, dans lequel on aurait  $G = T$ , c'est-à-dire un équilibre macroéconomique dans lequel le montant des dépenses publiques est exactement égal à celui des recettes fiscales. Dans ce cas, l'égalité (21.4) implique que toute l'épargne des ménages est consacrée aux investissements privés; en effet, (21.4) implique que  $S = I$  lorsque  $G = T$ .

Par contre, lorsque  $G > T$ , c'est-à-dire lorsque les recettes fiscales ne suffisent pas pour financer la totalité du programme de dépenses publiques, la vérification nécessaire de (21.4) implique que  $S$  soit plus grand que  $I$ ; une partie seulement de l'épargne totale des ménages sert alors à financer les investissements privés, le reste étant consacré au financement de  $G$  pour le montant de celui-ci qui excède  $T$ . En d'autres termes, les autorités publiques couvrent la différence entre leurs dépenses totales ( $G$ ) et les recettes fiscales ( $T$ ) en ayant recours à l'épargne des particuliers, c'est-à-dire en *empruntant* auprès de ceux-ci.

Il découle de cette observation que l'épargne des ménages,  $S$ , doit être vue comme composée de deux éléments : d'une part  $S_v$ , c'est-à-dire l'épargne qui est prêtée au secteur privé (par exemple sous forme de souscription à des actions et des obligations) et qui finance les investissements de celui-ci; et d'autre part  $S_b$ , à savoir l'épargne prêtée par les ménages au secteur public (sous forme de souscription à des obligations, ou « fonds d'État », émis par celui-ci), et qui sert, en s'ajoutant au produit des impôts, à compléter le financement des dépenses de l'État. L'égalité (21.4) doit alors se réécrire sous la forme :

$$(21.5) \quad I + G = S_v + S_b + T$$

La définition des deux nouveaux symboles implique que dans cette expression on a d'une part

$$(21.6) \quad I = S_v$$

ce qui décrit le financement du secteur privé; et d'autre part, en ce qui concerne le financement des dépenses publiques :

$$(21.7) \quad G = S_b + T$$

où les deux termes de droite désignent les deux grands moyens alternatifs par lesquels l'État se procure ses ressources : l'impôt ( $T$ ) et l'emprunt ( $S_b$ ).

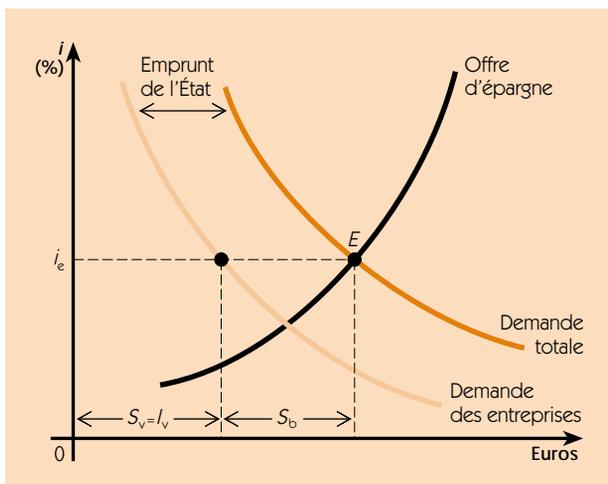
L'impact sur l'économie — et en particulier sur l'équilibre macroéconomique — de l'emploi de l'un ou l'autre de ces moyens de financement de l'État n'est pas le même. Nous en étudierons les grandes lignes aux chapitres 25 et 26; notons simplement deux choses à ce stade :

- La différence entre  $G$  (dépenses de l'État) et  $T$  (recettes fiscales de l'État) constitue, lorsqu'elle est négative ( $T - G < 0$ ), ce que l'on appelle habituellement le « déficit budgétaire » de l'État. On voit ici que son montant est nécessairement couvert par l'emprunt.
- Le fait que  $G$  soit éventuellement différent de  $T$  (par exemple plus grand, comme ci-dessus), n'empêche nullement que se réalise l'équilibre macroéconomique défini au §1 et par l'égalité (21.3). Simplemment, l'équilibre qui se réalise dans ces conditions a pour caractéristique de s'accompagner d'emprunts publics pour un montant égal à  $G - T$ . En revanche, si  $G < T$ , l'équilibre

macroéconomique est caractérisé par le fait que l'État, au lieu d'emprunter, *rembourse* ses emprunts antérieurs pour le montant correspondant à la différence entre ces deux grandeurs.

### §3 Le marché financier à l'équilibre macroéconomique

Figure 21.2



Où se situent dans le circuit économique les flux financiers dont on vient de parler ? Une partie transite par le marché des capitaux ( $S_v$ ,  $I_v$ , et  $S_b$ ) : c'est l'épargne des ménages, qui va se loger soit dans le secteur privé pour y être investie, soit dans le secteur public. Le reste est constitué de versements faits à l'État (les impôts  $T$ ) ou par celui-ci (ses dépenses  $G$ ).

Il en résulte que la figure 12.7 du marché des capitaux doit être maintenant modifiée : du côté de la demande, celle de l'État comme emprunteur vient s'ajouter « horizontalement » à celle des entreprises. À l'équilibre  $E$  qui en résulte sur la nouvelle figure 21.2, on repère  $S_v = I_v$ , c'est-à-dire le montant de l'épargne qui passe en investissements privés, et  $S_b$ , celui qui est emprunté par l'État.

## Section 21.3 Les déplacements de l'équilibre et l'évolution de l'économie

### §1 Le sens du mot « équilibre » en macroéconomie

Écrire comme nous l'avons fait que le revenu national observé est *toujours* un revenu national d'« équilibre » est manifestement en contradiction directe avec un certain langage que l'on rencontre couramment dans la presse, par exemple, ou dans certains discours politiques. On trouve en effet souvent, dans la première, l'expression de « déséquilibre » — au pluriel d'ailleurs plus souvent qu'au singulier — lorsqu'est décrite la situation économique d'un pays ou d'une région ; et l'on entend souvent dans les seconds l'intention de leurs auteurs de « corriger » tels ou tels « déséquilibres ».

En fait, il n'est pas donné au mot équilibre, dans ces discours, le même sens que dans l'analyse économique. Cette dernière utilise ce terme, on l'a vu, pour désigner

le niveau auquel se situe *effectivement* le revenu, en fonction des forces qui animent ses déterminants  $C$ ,  $I$  et  $G$ . Le terme a donc une portée explicative, et éventuellement prédictive. Dans le langage courant, en revanche, le terme d'équilibre est le plus souvent utilisé pour désigner des situations *souhaitables*, et celui de déséquilibre pour caractériser des situations qui ne le sont pas, et qu'il faut corriger. On perçoit que dans ce deuxième sens, il est donné implicitement au mot « équilibre » une signification normative qu'il ne possède pas dans le premier cas. Comme la perspective normative relève de la politique économique, que nous n'aborderons qu'aux chapitres 24 à 28 nous nous en tiendrons ici au sens premier du mot équilibre, qui est de nature exclusivement positive, et sert à décrire les situations observées indépendamment de leur caractère souhaitable ou non.

## §2 Les variations du revenu d'équilibre

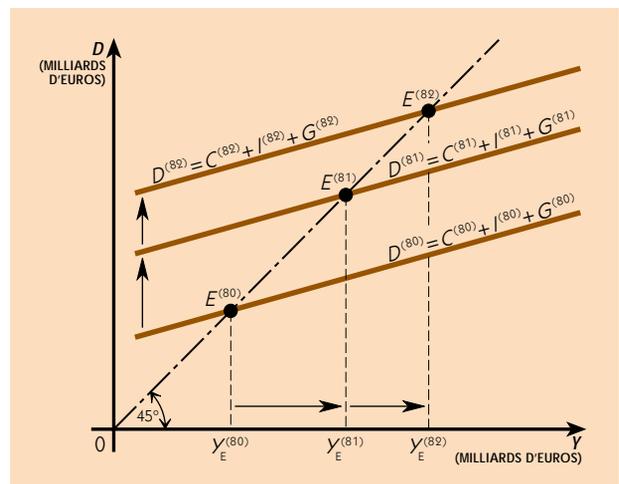
Le concept de revenu national d'équilibre qu'on vient d'exposer a pour rôle essentiel d'expliquer pourquoi le revenu que l'on observe en fait, dans un pays et au cours d'une année donnés, se situe à tel ou tel niveau. Il en résulte que si d'une année à l'autre on constate dans les chiffres de la comptabilité nationale une variation du revenu national, la théorie macroéconomique suggère de l'interpréter comme un *déplacement* du revenu d'équilibre, d'un niveau à un autre.

Dans cette perspective, l'évolution du revenu national d'un pays au cours du temps doit être vue comme une suite d'équilibres successifs. Ceci est illustré par le graphique 21.3 : ce sont les comportements de dépense en 1995 (c.-à-d.  $C^{(95)}$ ,  $I^{(95)}$ , et  $G^{(95)}$ ) qui déterminent et expliquent l'équilibre  $Y_E^{(95)}$  qui se forme en 1995 ; ce sont ceux de 1996 qui déterminent et expliquent le niveau plus élevé de 1996, etc.

L'intérêt qu'il y a à décrire de cette manière l'évolution macroéconomique réside dans le fait qu'elle indique où est la source de celle-ci : elle se trouve dans le déplacement vers le haut, ou vers le bas, d'une année à l'autre, de la courbe de dépense globale  $D$ . Et comme cette courbe n'est autre chose que l'addition des comportements de consommation des ménages ( $C$ ), d'investissement des entreprises ( $I$ ), et des dépenses des autorités publiques ( $G$ ), c'est finalement dans les modifications de chacun de ces comportements que la théorie macroéconomique suggère de rechercher l'explication de l'évolution du revenu national d'un pays.

Par ces considérations, nous glissons de la notion d'équilibre à celle de son évolution dans le temps. Ceci introduit aux thèmes qui seront traités au chapitre 23. Attirons dès maintenant l'attention du lecteur sur le fait qu'il y sera montré que dans les déplacements décrits ci-dessus il peut intervenir un important processus multiplicatif.

Figure 21.3 L'évolution du revenu national



Entre-temps, notons encore que dans la figure 21.3, la droite de dépense totale  $D$  est dessinée avec la même pente d'une année à l'autre. Dans le cadre du modèle macroéconomique sur lequel nous raisonnons, ceci est l'expression d'une hypothèse particulière, à savoir que d'une année à l'autre, la propension marginale à consommer,  $b$ , reste la même. Il n'est cependant pas nécessaire de faire cette hypothèse pour interpréter graphiquement comme nous le faisons ici l'évolution macroéconomique. Si  $b$  change de valeur d'une année à l'autre, la pente des droites  $D$  se modifie en conséquence ; mais l'interprétation du revenu observé comme un revenu d'équilibre, c'est-à-dire comme abscisse d'un point d'intersection entre une droite  $D$  et la droite à  $45^\circ$  n'en est pas affectée.

# Équilibre macroéconomique, emploi et inflation

La relative simplicité du concept d'équilibre macroéconomique ne doit pas faire illusion : la réalité qu'il recouvre est en fait d'une complexité extrême, puisqu'il s'agit de l'état dans lequel se trouve l'ensemble d'une société ; celui-ci comporte trop de facettes multiples pour se laisser appréhender par une seule égalité ! Aussi le présent chapitre vise-t-il à compléter cette représentation, en dégagant quelques-uns parmi les traits les plus importants qui peuvent caractériser un équilibre macroéconomique.

- La section 22.1 met ce concept en **relation avec celui des possibilités de production** de l'économie. Il s'en dégage plusieurs catégories possibles d'équilibre : équilibres de sous-emploi, équilibres de plein emploi et équilibres de sur-emploi.
- La section 22.2 met ensuite ces catégories **en relation avec les types d'équilibre général** exposés antérieurement dans la partie microéconomique.
- La section 22.3 examine plus en détail les équilibres de sous-emploi, c'est-à-dire les situations de **chômage** : leurs formes, leurs effets économiques et humains, et leurs causes possibles.
- La section 22.4 fait de même pour les équilibres qui s'accompagnent d'**inflation** : définition et mesure du phénomène, description des effets sur la société, réflexion sur les causes possibles.

## Section 22.1

# Équilibre macroéconomique et possibilités de production

### §1 Notions de revenu national « de plein emploi » et « de sous-emploi »

Tout niveau observable du revenu national étant nécessairement un niveau d'équilibre, c'est aussi un niveau du *produit* national : il représente donc également la valeur de tous les biens et services qui ont été produits dans l'économie au cours de la période pour laquelle il est défini. Au chapitre 2 de cet ouvrage, nous avons déjà parlé de la production totale d'une économie, mais en la présentant d'une autre manière. Nous étant limités au cas d'une société qui ne produirait que deux biens, nourriture et boisson, nous en avons représenté la production totale par le couple  $(Q_n, Q_b)$ , appelé « état de l'économie », et nous l'avons illustrée par un point dans la figure 2.3B.

Si nous supposons maintenant qu'il s'agit, dans cet exemple, d'une économie de marchés, où se forment des prix  $p_n$  pour la nourriture et  $p_b$  pour la boisson, nous pouvons écrire — en vertu de la définition 19.2, section 19.2, §2 — que le produit (ou revenu) national correspondant à l'état  $(Q_n, Q_b)$  de cette économie est défini par l'égalité

$$(22.1) \quad Y = p_n Q_n + p_b Q_b$$

Élargissant cette observation au cas d'un nombre quelconque de biens, nous pouvons dire qu'à tout point sur ou en deçà de la courbe des possibilités de production d'une économie, on peut faire correspondre un niveau  $Y$  de produit (ou revenu) national ; pour trouver celui-ci, il suffit de connaître le prix des biens ; et inversement, à tout niveau  $Y$  du produit national d'une économie, il correspond un point sur ou à l'intérieur de la courbe de ses possibilités de production ; pour le trouver, il suffit de connaître les quantités physiques des divers biens qui composent  $Y$ .

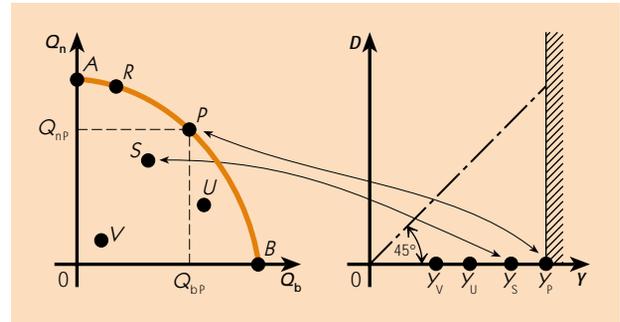
Visualisons tout ceci en mettant en relation le graphique de l'équilibre macroéconomique (figure 21.1) avec celui de la courbe des possibilités de production (figure 2.3B). Restant dans le cas d'une économie ne produisant que deux biens, considérons un point tel que  $P$  par exemple, sur le diagramme de gauche de la figure 22.1. En vertu de ce qui vient d'être exposé, il correspond à  $P$  un niveau du revenu national déterminé par l'égalité (22.1) ; le notant  $Y_p$ , nous pouvons aussi le repérer sur l'axe horizontal du diagramme de droite de la figure. Par ailleurs, le point  $P$  étant aussi un point de plein emploi, nous appellerons  $Y_p$  un **revenu national de plein emploi**.

Si maintenant nous considérons un point tel que  $S$ , il y correspond de la même manière une valeur du revenu national  $Y_s$ . Si les prix  $p_n$  et  $p_b$  sont les mêmes que dans le cas précédent,  $Y_s$  est nécessairement inférieur à  $Y_p$ , puisque le point  $S$

comporte moins de nourriture et moins de boisson. D'autre part, le point  $S$  étant quant à lui un point de sous-emploi, le revenu  $Y_S$  qui y correspond sera appelé **revenu national de sous-emploi**. En répétant ce raisonnement pour des points tels que  $U$  ou  $V$ , de plus en plus éloignés de la courbe  $AB$ , on détermine le long de l'axe  $Y$  des niveaux de revenu national de plus en plus faibles, et de plus en plus éloignés du niveau de plein emploi.

Sur l'abscisse du diagramme de droite, le plein emploi apparaît ainsi comme une valeur du revenu national,  $Y_p$ , au-delà de laquelle il n'y a pas moyen d'aller, exactement pour les mêmes raisons qu'il est impossible de se situer au-delà de la courbe des possibilités de production<sup>1</sup>. De même, les états de sous-emploi apparaissent comme des valeurs du revenu national inférieures à  $Y_p$ , reflétant par là le fait qu'à ce niveau l'économie ne fournit pas tout ce qu'elle pourrait fournir.

**Figure 22.1** Revenu national de plein emploi et de sous-emploi



## §2 Équilibres macroéconomiques de plein emploi, de sous-emploi et de « sur-emploi »

Nous avons ainsi défini, et repéré dans deux diagrammes alternatifs, les notions de revenu national de plein emploi et de sous-emploi. Dans le chapitre précédent, nous avons par ailleurs élaboré une argumentation visant à expliquer à quel niveau le revenu national se situerait, en fait ; et nous avons appelé « revenu national d'équilibre », noté  $Y_E$ , le niveau du revenu résultant de cette argumentation.

Ce dernier correspond évidemment, lui aussi, à un point dans le diagramme de gauche de la figure 22.1. Mais le fait qu'il soit un niveau « d'équilibre » permet-il de préciser s'il se trouve *sur*, ou *en deçà*, de la courbe des possibilités de production de l'économie ? C'est là une des questions les plus fondamentales, mais aussi des plus controversées, de la science économique.

Un vaste courant de pensée, dit « classique », a longtemps affirmé que les forces naturelles du marché conduisent *toujours*, à travers le jeu des dépenses et du revenu, à un produit national d'équilibre correspondant à un point situé *sur* la courbe des possibilités de production.

Mais la constatation de crises économiques récurrentes, tant au XX<sup>e</sup> siècle qu'au cours des siècles précédents, et pas seulement dans les pays industrialisés, a suscité

<sup>1</sup> Notons en passant que quand nous utilisons ainsi le diagramme de droite (figure 22.1), nous raisonnons comme si le niveau de plein emploi  $Y_p$ , le long de l'axe horizontal, était *unique*. Il faut mentionner que cette façon de faire n'est pas très rigoureuse. En effet, un point tel que  $R$  (dans le diagramme de gauche) est aussi un point de plein emploi et, selon les niveaux des prix  $p_n$  et  $p_b$ , la valeur de  $Y_R$  qui y correspond via l'équation (22.1) peut être soit plus élevée, soit plus faible que  $Y_p$  (un exemple numérique est facile à construire). Dans un but de simplification, et laissant la levée de cette hypothèse à des ouvrages plus avancés, nous négligeons cette différence, et raisonnons comme si, à *tous* les points sur la courbe  $ab$  des possibilités de production correspondait le *seul* point  $Y_p$ , et à tous les points en deçà de la courbe  $AB$  correspondaient des valeurs de  $Y$  inférieures à  $Y_p$ .

un courant de pensée non moins puissant, contestant cette affirmation. La **théorie keynésienne**, conçue au cours de la grande crise économique qui a ravagé les pays occidentaux pendant les années 1929–1935, est la forme la plus élaborée de cette contestation. Dans les termes des grandeurs « macroéconomiques » que nous utilisons depuis le chapitre 19, elle peut être formulée comme suit :

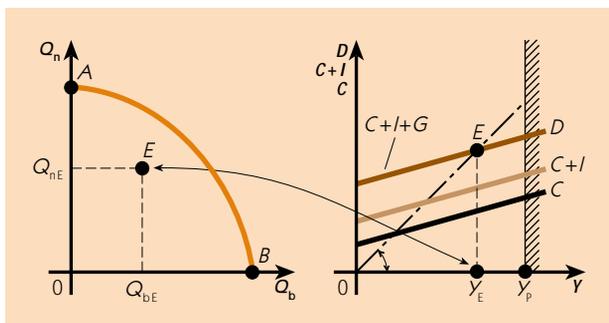


22.1

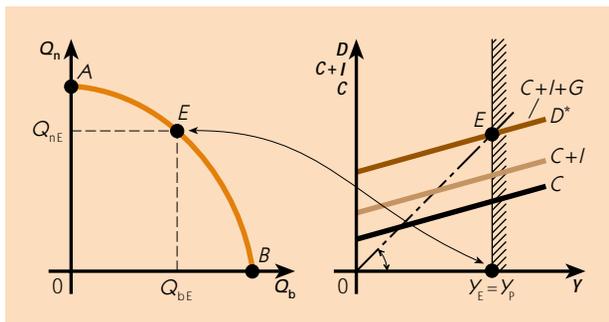
Dans les économies de marchés, il n'y a aucun élément, parmi les forces qui déterminent le niveau d'équilibre du revenu national, qui **garantisse** que celui-ci correspond à un état de plein emploi plutôt que de sous-emploi ou de sur-emploi.

C'est en effet ce qui ressort de l'exposé, fait aux sections 1 et 2 du chapitre précédent, de la détermination de l'équilibre macroéconomique : aucun argument ne figure dans ces développements pour justifier que  $Y_E$  corresponde ou non à un point sur la courbe des possibilités de production ; et le revenu national d'équilibre, au sens de la définition de la section 21.1, peut parfaitement être soit un équilibre « de sous-emploi », soit un équilibre « de plein emploi ». À la lumière des enseignements de Keynes, nous nous écartons donc, dans cet ouvrage, de la perspective « classique ». Mais, comme il apparaîtra dans la suite, notre justification sera autant microéconomique que macroéconomique.

**Figure 22.2** Équilibre macroéconomique de sous-emploi



**Figure 22.3** Équilibre macroéconomique de plein emploi



Pour visualiser de manière convaincante la différence possible entre équilibre macroéconomique et état de plein emploi, reprenons les figures ci-dessus, en y introduisant les déterminants du revenu national d'équilibre, c'est-à-dire  $C$ ,  $I$ , et  $G$ . Ceux-ci apparaissent dans le diagramme de droite de la figure 22.2, sous forme de la droite de la dépense globale  $D = C + I + G$ . Comme l'enseigne le chapitre précédent, la position de cette droite détermine alors l'équilibre macroéconomique repéré par  $Y_E$ , et l'on constate que le niveau du revenu national ainsi atteint est inférieur à  $Y_p$ , le revenu de plein emploi. C'est ainsi que la théorie keynésienne établit la possibilité d'un « équilibre de sous-emploi ».

Mais cette théorie montre aussi qu'il est possible que l'équilibre macroéconomique induise un revenu  $Y_E$  égal à  $Y_p$  : il suffit pour cela que la position de la courbe de dépense globale soit plus élevée, se situant en  $D^*$  par exemple (voir figure 22.3). Le revenu d'équilibre est alors appelé un « équilibre de plein emploi ».

Enfin, en poursuivant le raisonnement, on peut se demander ce qui arrive si les comportements de dépense déterminent une position de la droite de dépense nationale telle que  $D^{**}$  sur la figure 22.4 : ici, l'équilibre

macroéconomique  $Y_E$ , tel qu'il est prédit par la théorie keynésienne, doit se situer au-delà du niveau de plein emploi du revenu national. Mais ceci est en contradiction avec la définition de ce dernier :  $Y_E$  est un niveau de revenu impossible !

La contradiction n'est cependant qu'apparente, et elle peut être levée en se rappelant que la définition de tout revenu national  $Y$  comporte à la fois des quantités *et* des prix (se rappeler, par exemple, l'équation (22.1) ci-dessus). Si les comportements de dépense portent la droite  $D^{**}$  à un niveau aussi élevé, la réponse des producteurs se fera *non seulement en quantités*, et ce jusqu'à un point situé sur la courbe des possibilités de production et correspondant au niveau  $Y_p$  du revenu national, *mais aussi en prix*, en relevant ceux-ci : la demande étant forte sur les marchés dans de telles circonstances — et même trop forte sur certains d'entre eux — des rationnements des demandeurs sont probables sur ces derniers, ce qui induit des hausses de prix comme nous l'avons vu en analyse microéconomique.

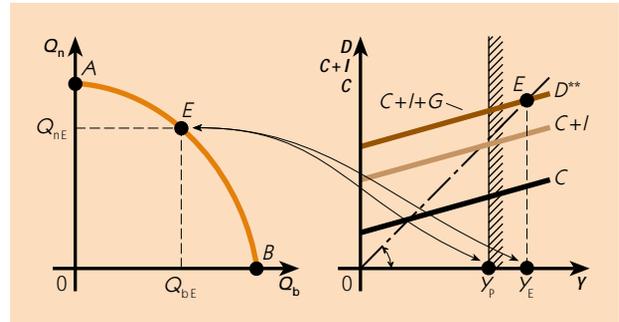
Nous appellerons « **équilibre de sur-emploi** » la situation ainsi décrite : en quantités, elle correspond tout au plus à une situation de plein emploi; en prix, elle est caractérisée par une hausse généralisée de ceux-ci, dont l'ampleur correspond à l'écart (qui est fictif) entre  $Y_E$  et  $Y_p$ . Cet écart reflète aussi la différence qui tend à s'instaurer, dans ce cas, entre revenu nominal et revenu réel, c'est-à-dire, dans les termes exposés au chapitre 19, entre revenu national « à prix courants » et « à prix constants ».



Dans tous les développements qui précèdent, on constate que c'est la position de la droite de dépense nationale qui joue le rôle clé. Or celle-ci dépend, comme on l'a rappelé, des comportements de dépense des consommateurs, des investisseurs privés, et du secteur public. C'est pourquoi la théorie keynésienne suggère de rechercher dans ces comportements l'explication des situations de sous-emploi, de plein emploi, et de « sur-emploi ».

Un des plus fameux exemples de cette démarche est la critique de l'épargne, fréquemment rencontrée dans les manuels anglo-saxons. Celle-ci part de l'observation que si un grand nombre d'agents économiques se mettent soudain à épargner davantage, ils consommeront évidemment d'autant moins; cette baisse de la consommation globale, qui s'écrit  $\Delta C (<0)$  dans les notations du chapitre précédent, entraîne dès lors une diminution de la dépense globale, et donc une baisse du revenu national d'équilibre, écartant éventuellement celui-ci du plein emploi. D'où l'épargne, qui est généralement considérée comme une vertu au plan individuel, peut en effet s'avérer dommageable au plan de l'économie dans son ensemble, surtout lorsqu'elle s'accroît brusquement.

**Figure 22.4** Équilibre macroéconomique de sur-emploi



De même, une baisse trop brutale des dépenses publiques ( $\Delta G < 0$ ) — quelles qu'en soient par ailleurs les justifications budgétaires éventuelles — provoque, selon la théorie keynésienne, une baisse de la dépense globale, donc du revenu national d'équilibre, et éventuellement du niveau de l'emploi.

Nous retrouverons ces questions, pour une étude systématique, dans le chapitre 26 qui est consacré à la politique économique.

## Section 22.2

# Équilibre macroéconomique et équilibres généraux

L'étude de l'équilibre macroéconomique et de ses propriétés, que nous venons de terminer, ne peut manquer de susciter chez le lecteur la question suivante : quel rapport y a-t-il entre ce concept et celui d'« équilibre général » étudié au chapitre 13, c'est-à-dire dans la partie microéconomique du cours ?

En fait, l'un comme l'autre servent à décrire une même réalité : ils visent à caractériser la situation d'une économie de marchés quand on la considère *dans son ensemble*. Au lieu de les opposer, comme l'a fait stérilement une trop grande partie de la littérature économique depuis quarante ans, il y a toute raison de montrer comment, en se complétant mutuellement, ils apportent ensemble de riches enseignements.

### §1 Équilibres de sous-emploi

Ceci apparaît le plus nettement lorsque l'on considère une situation de sous-emploi de l'économie. L'équilibre macroéconomique, représenté dans ce cas par le niveau  $Y_E$  du revenu national dans la figure 22.2, décrit la situation de manière univoque — à savoir par le seul fait que  $Y_E$  est inférieur à  $Y_p$ . Mais la notion d'équilibre général, telle que nous l'avons employée, permet de distinguer au moins trois types différents de sous-emploi : l'« équilibre général de Keynes », le « sous-emploi keynésien » et le « sous-emploi classique » (cf. les définitions du chapitre 13).

Cette distinction n'est pas possible sur la figure 22.2 : celle-ci n'est en effet conçue que pour illustrer le niveau global — c'est-à-dire macroéconomique — des dépenses et du revenu. Or la distinction entre types de sous-emploi repose sur une analyse des composantes de ces agrégats, principalement du côté des marchés des produits. Plus précisément, elle requiert un examen — microéconomique — des équilibres prévalant sur ces marchés, en termes des situations individuelles (en rationnement ou non) des acheteurs et vendeurs qui opèrent sur ceux-ci. Pour décrire correctement une situation de sous-emploi, il faut donc compléter le

diagramme macroéconomique des dépenses et du revenu par au moins deux graphiques d'offre et de demande, décrivant ce qui se passe sur les marchés des produits et sur ceux des facteurs.

L'importance de ce complément tient à ce qu'il renseigne sur les causes possibles d'une situation de sous-emploi : elles sont en effet radicalement différentes selon que l'équilibre prévalant sur le marché des produits est d'un type ou d'un autre. Ce complément explique aussi que certaines situations de sous-emploi puissent s'accompagner de pressions inflationnistes sur certains marchés de produits (cas du sous-emploi classique ; on a parlé parfois, dans les années 1950–1960, de « stagflation »), alors que d'autres ne comportent pas ce phénomène (équilibre général de Keynes et sous-emploi keynésien).

## §2 Équilibres de sur-emploi et de sous-consommation

Par ailleurs, les situations de « sur-emploi » telles que représentées par la figure 22.4 dans les termes de l'équilibre macroéconomique, correspondent quant à elles à l'équilibre général du type « inflation réprimée », également défini au chapitre 13. On vient d'expliquer l'ambiguïté qui s'attache au terme de « sur-emploi » : cette situation est en fait, du point de vue des marchés de facteurs, un équilibre de plein emploi. Par contre, ce que l'on sait par la microéconomie sur le sens dans lequel s'exercent les pressions sur les prix en cas de déséquilibres avec rationnement des demandeurs, et la définition de l'inflation qui est donnée au début de la section suivante, expliquent clairement pourquoi les équilibres de sur-emploi s'accompagnent de pressions inflationnistes. Ceci justifie dès lors l'expression d'« inflation ». Ce dernier qualificatif ne s'applique, évidemment, que si les ajustements de prix n'ont (temporairement) pas lieu, ou sont freinés, par exemple en raison d'interventions extérieures sur le fonctionnement des marchés.

D'autre part, l'équilibre général appelé « sous-consommation » correspond lui aussi à une situation de plein emploi. Il ne comporte pas de pressions inflationnistes sur les marchés des produits ; mais il pourrait en faire naître, éventuellement, par le biais des marchés des facteurs si les ajustements de prix se faisant à ces niveaux finissaient par être répercutés sur les prix des produits.

## §3 Équilibres de plein emploi sans inflation

Enfin, il y a l'équilibre général que nous avons appelé « de Walras » (ou « walrassien ») : un équilibre de plein emploi, sans pressions sur les prix sur aucun marché, ni à la hausse, ni à la baisse. Nous examinerons aux chapitres 25 et 26, consacrés à la politique économique, si une telle situation générale de l'économie est plus souhaitable que d'autres équilibres : cette question relève en effet de l'économie normative. Du point de vue de l'économie positive, auquel nous nous limitons strictement dans ce chapitre, la question à se poser est plutôt celle de savoir *si un équilibre général walrassien a plus de chances de se réaliser que les autres*

*types d'équilibre général*, dans les économies mixtes telles que les nôtres. Les doctrinaires libéraux l'affirment avec conviction, mais leur « doctrine » relève davantage de la croyance que de la démonstration scientifique.

Sur ce dernier plan, en revanche, une perspective intéressante est celle offerte jadis à Louvain dans l'enseignement et les écrits<sup>2</sup> de Léon DUPRIEZ. Elle consiste à considérer l'équilibre général walrassien comme une situation « naturelle » de l'économie, en ce sens que s'y réalisent de la manière la plus rationnelle toutes les forces et aspirations qui animent le corps social. Mais les changements d'habitudes, de goûts, et de mentalité des consommateurs-citoyens, aussi bien que les révolutions technologiques et les innovations « entrepreneuriales » dans les entreprises, modifient sans cesse les paramètres caractérisant cet équilibre, et induisent des déplacements permanents de celui-ci. Techniquement, les courbes d'offre et de demande sur les divers marchés se déplacent à la suite de chacun des changements qui viennent d'être évoqués.

Dès l'instant où ces déplacements ont lieu, les marchés concernés ne peuvent plus se trouver en équilibre classique, du moins aussi longtemps que prix et quantités ne se sont pas ajustés. L'économie n'est donc plus en équilibre général walrassien : elle se trouve alors dans l'un ou l'autre des équilibres avec rationnement que nous avons étudiés. Cependant, les forces « naturelles » qui animent les modifications de prix et de quantités la font tendre à nouveau vers un équilibre walrassien : non plus celui qui prévalait auparavant, mais bien celui qui correspond aux nouvelles caractéristiques générales de la société, suite aux changements en question.

Dans cette perspective, on peut énoncer la thèse suivante :



22.2

**L'équilibre walrassien constitue une situation « tendancielle » : il ne se réalise pratiquement jamais, mais c'est vers cet équilibre que tendent systématiquement les mouvements de prix et de quantités que l'observateur de la conjoncture<sup>3</sup> économique constate quotidiennement.**

On voit mieux ainsi le rôle central joué par le concept d'équilibre walrassien dans la compréhension intellectuelle des phénomènes économiques globaux de nos économies de marchés. Ce concept est aujourd'hui presque universellement reconnu, en science économique, comme la clef de voûte de la discipline<sup>4</sup>. Autour de celui-ci, les divers types d'équilibres avec rationnements de part ou d'autre des marchés, complètent utilement, depuis les années 1970, la conception du monde qu'il exprime.

Pour accroître la pertinence de cette synthèse, il convient toutefois de bien connaître les caractéristiques d'autres états de l'économie tels que le sous-emploi, l'inflation, ou encore comprendre ce qui détermine la croissance économique. C'est pourquoi nous nous y consacrons dans les sections suivantes de ce chapitre et dans le suivant.

<sup>2</sup> Voir notamment « Du concept d'équilibre en économie politique », *Revue d'Economie Politique*, mai-juin 1948, pp.337-365 ; et *Des mouvements économiques généraux*, deux volumes, Louvain et Paris, 1947.

<sup>3</sup> Le terme de *conjoncture* est utilisé en science économique pour désigner non seulement l'état dans lequel se trouve l'économie, mais aussi le fait que celui-ci est la résultante de forces nombreuses et simultanées, dont les intensités respectives varient de période à période. On peut donc appeler « conjonctures successives » la séquence d'équilibres généraux des divers types par lesquels s'actualise le processus tendanciel décrit ci-dessus.

<sup>4</sup> Ce qui n'exclut pas, comme en toute science, certaines contestations vigoureuses.

## Section 22.3

### Le chômage

#### §1 Formes et mesure du chômage

Nous avons rencontré dans cet ouvrage aussi bien une définition microéconomique du plein emploi (au chapitre 12), qu'une définition macroéconomique (au chapitre 13, et à la section 22.1 ci-dessus). Elles ne sont évidemment pas antinomiques ; elles correspondent plutôt à des niveaux différents d'observation.

##### a Formes

Au niveau microéconomique, nous compléterons nos développements antérieurs en observant que les phénomènes de chômage peuvent différer considérablement selon les professions, les industries, les régions, et les périodes.

Ainsi en est-il par exemple des cas de chômage *saisonnier*, provenant de la dépendance de certaines professions à l'égard de la répartition de l'activité dans l'année (construction, industrie hôtelière, batellerie, sports d'hiver ou d'été, etc.) ; ou encore du chômage *frictionnel* provoqué par le temps de passage d'un emploi à un autre, ou du chômage *accidentel* affectant des individus momentanément inaptes au travail, ou enfin du chômage *structurel* lié au déclin et aux mutations de certains secteurs ou régions. Ces diverses formes de chômage peuvent parfaitement exister alors qu'au même moment la demande globale de main-d'œuvre excéderait l'offre.

Mais il est des périodes où le phénomène est *généralisé*, et n'est pas clairement imputable à des caractéristiques spécifiques, sectorielles ou régionales. Il acquiert alors une dimension macroéconomique évidente, et l'on parle de chômage *conjuncturel*.

##### b Mesure

L'indicateur le plus souvent utilisé pour mesurer l'ampleur du chômage global dans une économie est le chiffre du **pourcentage de la population active** que constituent les chômeurs. Par *population active*, on entend le nombre d'individus en âge de travailler, c'est-à-dire ceux qui ont d'une part passé l'âge de l'obligation scolaire et ne sont plus aux études, et d'autre part n'ont pas encore atteint l'âge de la pension. Par ailleurs, on ne retient comme chômeurs que ceux qui se font connaître comme « demandeurs d'emploi », c'est-à-dire les chômeurs involontaires (cf. chapitres 7 et 12), afin d'éviter de compter comme tels les chômeurs volontaires, à savoir ceux — et souvent celles — qui ne désirent pas s'engager dans une profession déterminée, préférant rester chez eux (souvent d'ailleurs pour y faire du... travail ménager!).

## §2 Les coûts économiques et humains du chômage

Dans notre analyse des équilibres de sous-emploi, nous privilégions systématiquement le facteur travail. C'est à dessein : s'il peut arriver que des éléments du stock de capital de l'économie soient inemployés, les conséquences du chômage des équipements sont sans commune mesure avec celles du chômage des hommes. Après tout, un excès d'équipement dans une société dont tous les membres sont au travail n'est que l'expression d'un surinvestissement dans le passé, et ne pose guère de problème immédiat ; s'il gêne, il suffit de ne pas l'entretenir et de consacrer à autre chose les ressources du moment.

Le sous-emploi du facteur travail constitue en revanche une source de problèmes majeurs pour la société. On peut les évoquer en termes de coûts pour celle-ci : coûts économiques d'une part, coûts humains d'autre part.

### a Coûts économiques

Le coût économique le plus visible du chômage est celui des sommes importantes que requiert, par la sécurité sociale, le financement des allocations versées aux chômeurs. Leur justification évidente sur le plan redistributif n'annule pas le fait que ces sommes ont un coût d'opportunité : celui de ce que l'on aurait pu faire d'autre avec elles.

Un coût plus important quoique moins visible est celui de la perte d'activité productive des chômeurs : leur inactivité forcée prive non seulement eux-mêmes mais aussi toute la société des biens et services qu'ils pourraient produire. Au niveau global, le PNB s'en trouve à un niveau inférieur à celui qu'il aurait pu atteindre, et cette production perdue — ainsi que le bien-être qu'elle aurait pu apporter — ne seront *jamais* récupérés ni compensés.

### b Coûts humains

Mais les problèmes que suscite le chômage se situent aussi à un niveau plus intangible, où ils s'avèrent encore plus importants. La perte d'un emploi ou l'impossibilité d'en trouver un signifient d'abord une perte substantielle de revenu, donc de niveau de vie, pour ceux qui en sont victimes : mais ensuite commencent le cortège des difficultés de la recherche, les vexations des refus, la somatisation des angoisses du lendemain, les crises psychologiques d'identité et le sentiment d'inutilité face à la non insertion dans une société où le travail est une valeur essentielle. Statistiquement, on observe que maladies, violences, et criminalité s'accroissent notablement dans les périodes de chômage important ; et la catastrophe dictatoriale de l'Allemagne de l'entre-deux-guerres n'est pas sans relation, aux yeux de bien des historiens, avec le chômage important qui y sévissait.

On est ici bien au-delà des coûts qui se mesurent en francs et centimes ; mais les sociétés les subissent sans doute plus durement encore. L'économiste n'en a que plus de raisons de porter une attention majeure au problème qui en est la cause.

### §3 Causes du chômage

Défaillance majeure d'un grand nombre d'économies occidentales depuis 1975 — mais aussi pendant la « grande crise » des années trente, ainsi qu'au cours de diverses périodes de récession après 1945, le chômage est un problème qui ne se laisse pas maîtriser par quelques idées simples ou des slogans faciles. La réflexion économique de Keynes dans les années trente et celle de centaines de chercheurs à sa suite, depuis lors, n'ont pas suffi à endiguer la résurgence de ce phénomène tout au long du dernier quart du XXe siècle. Certains en ont conclu à la mort de la science économique, mais c'est là une attitude aussi simpliste que de condamner la médecine parce qu'elle n'arrive pas à guérir du cancer ou du sida.

#### a Causes suggérées par l'analyse économique

La réaction de la discipline fut en fait constructive : en introduisant en 1976 la typologie des équilibres généraux présentée au chapitre 13, elle a permis de structurer la réflexion autour de trois catégories possibles de causes du chômage.

Le sous-emploi keynésien en effet, caractérisé formellement par un excès d'offre sur les marchés des produits, attire l'attention sur le phénomène d'insuffisance des débouchés perçus par les entreprises. La cause ici suggérée est *l'insuffisance de la demande pour les produits*, que les entreprises et la force de travail disponible pourraient pourtant réaliser.

Le sous-emploi classique se caractérise quant à lui par une demande suffisamment forte des produits, mais accompagnée d'une incapacité des entreprises de la satisfaire entièrement. La cause de cette attitude est attribuée par les auteurs du concept à *l'insuffisance des équipements de capital* jugés nécessaires pour produire plus ; c'est ici le manque de machines qui est la *cause du manque de postes de travail* dans les entreprises. L'embauche ne serait possible, dans ces circonstances, qu'après accroissement ou renouvellement du capital existant (ce qui prend du temps comme nous le savons par le chapitre 8), et pour autant que les perspectives d'avenir soient bonnes quant au maintien de cette demande (ce qui peut ne pas être le cas). Dans l'intervalle, le chômage règne.

L'équilibre général que nous avons appelé « de Keynes » constitue un *cas-frontière*, ou mixte, entre ces deux explications, au départ duquel on tombe dans l'une ou l'autre de ces situations au moindre recul ou sursaut de la demande globale.

Il faut compléter ce tableau par la désagrégation sectorielle des types d'équilibres : il peut exister simultanément des secteurs en sous-emploi et d'autres en « sur-emploi », le chômage régnant dans les premiers alors que des emplois sont vacants dans les seconds. Ici, c'est surtout *la rigidité et l'immobilité du facteur travail entre les secteurs* qui est en cause.

Le diagnostic de chacune de ces causes, dans une économie donnée et à un moment précis, est une tâche délicate, pour laquelle des méthodes statistiques appropriées doivent être développées. On a pu voir dans les contributions citées au chapitre 13 comment se présentent de premières tentatives dans ce sens.

## b Causes factuelles

Au-delà de ces causes suggérées par les concepts d'équilibre de l'analyse économique, il faut en mentionner de plus factuelles, révélées par les situations concrètes. La plus importante est sans conteste l'*évolution démographique*. La période 1975–1985 fut celle de l'arrivée sur le marché du travail des individus nés pendant les années cinquante, période de haute natalité. Auparavant, l'insuffisance de l'offre de travail dans bien des pays d'Europe occidentale avait suscité une immigration importante pour y faire face.

Simultanément, l'*attitude à l'égard du travail* a fortement évolué dans les sociétés occidentales au cours des trente dernières années. Les réductions successives de la durée du travail individuel (instauration de la semaine de 40 heures en France en 1936 — aujourd'hui de 35 heures —, allongement des vacances, etc.) ont agi dans le sens d'une diminution de l'offre globale; mais l'accroissement considérable du taux de participation des femmes à l'activité professionnelle, depuis 1965 environ, a joué en sens inverse et de manière dominante.

Ces deux facteurs ont entraîné de substantiels déplacements vers la droite de l'offre globale de travail dans nos sociétés, auxquels il s'avère que le système économique n'a pu répondre que partiellement, et lentement.

## Section 22.4

### L'inflation

#### §1 Définition et mesure



22.1

L'inflation se définit comme étant :  
**un mouvement à la hausse, simultané et persistant, des prix de la plupart des produits et des facteurs.**

Il s'agit d'un phénomène global, qui affecte l'ensemble des marchés; mais l'ampleur des hausses n'est pas nécessairement identique d'un marché à l'autre : certains prix peuvent augmenter davantage que d'autres au cours d'une même période inflationniste.

Aussi, l'inflation se mesure-t-elle en considérant à divers moments du temps (tous les mois par exemple) une moyenne des prix — en l'occurrence un **indice de prix** tel que ceux décrits à la section 19.4 —, et en calculant l'évolution de cette moyenne. On appelle *taux d'inflation* d'une économie pendant une certaine période, le pourcentage d'accroissement de l'indice des prix au cours de cette période. L'étude de l'inflation dans un pays doit dès lors commencer par l'observation de l'évolution d'un indice représentatif de ses prix.

Notons qu'il existe plusieurs manières de construire des indices de prix : la mesure de l'inflation peut dès lors être différente selon l'indice retenu. Les deux d'entre eux le plus fréquemment utilisés sont (1) l'« indice des prix à la consommation » (ou une de ses variantes, l'« indice du coût

de la vie»), basé comme l'indique son nom sur un ensemble de biens de consommation ; et (2) le « déflateur du PNB », basé sur la totalité des produits qui sont inclus dans le calcul du produit national brut.

Mais l'histoire des prix révèle l'existence de périodes de baisse. Aussi, le mot de **déflation** peut-il être défini comme désignant l'opposé de l'inflation, à savoir : « un mouvement à la baisse, et simultanément, des prix... etc. » Un certain usage a cependant étendu — abusivement — le sens du terme déflation à une description de l'état global de l'économie lorsque non seulement les prix baissent, mais en plus l'activité est stagnante ou en régression. Effectivement, ces deux phénomènes sont souvent concomitants, mais il serait faux de dire qu'ils sont nécessairement liés. Il faut dès lors bien préciser, dans chaque cas, le sens dans lequel on emploie le mot déflation.

Dans ce qui suit, nous examinerons surtout le cas de l'inflation, phénomène beaucoup plus fréquent dans nos économies modernes que la déflation au sens strict mentionnée plus haut. Dans son sens étendu, la « déflation » désigne d'ailleurs plutôt des situations de sous-emploi sans inflation, sujet dont nous venons de traiter à la section précédente.

## §2 Effets de l'inflation

### a Variations inégales des divers prix

Pourquoi l'inflation mérite-t-elle tant d'attention ? Après tout, la satisfaction des gens dépend d'abord des quantités des divers biens qu'ils consomment, et non pas des prix qu'ils paient. Or, si l'inflation augmente leurs revenus, via la hausse des prix des facteurs qu'ils détiennent, et ce au même rythme qu'augmentent les prix des produits qu'ils acquièrent, on voit mal à première vue en quoi l'inflation pourrait les gêner<sup>5</sup>.

On a pu constater dans les faits le bien-fondé de cet argument lorsqu'a été substitué en France en 1960, à l'initiative du Président de Gaulle, le « nouveau » franc (aussi appelé le franc « lourd ») au franc de l'époque, devenu forcément l'« ancien » franc. Il en est résulté une multiplication de tous les prix, salaires, rentes, etc. par 0,01 — ou, si l'on préfère, tous les prix furent divisés par 100 —, ce qui équivaut à de la déflation, au sens strict évoqué plus haut ; mais l'économie a poursuivi son évolution sans que cette mesure n'ait eu d'autres effets que de déplacer la virgule des centimes dans toutes les additions !

<sup>5</sup> Dans les termes du chapitre 3, considérons par exemple la situation d'un consommateur quelconque. Si les prix de *tous* les produits et facteurs augmentent de 10%, sa droite de budget ne bouge pas, car le déplacement de celle-ci vers l'origine, provoqué par l'augmentation des prix des produits, est entièrement compensé par le déplacement vers l'extérieur que provoque la hausse de même proportion des prix des facteurs qui déterminent son revenu. La droite de budget étant inchangée, l'équilibre du consommateur n'a pas de raison de se modifier, et son niveau de satisfaction non plus.

Pour un producteur, quel que soit par ailleurs le régime de concurrence auquel il est confronté, un raisonnement semblable peut être fait, en tenant compte cependant de ce que son profit, exprimé en monnaie, sera quant à lui aussi augmenté de 10% ; mais celui-ci faisant partie du revenu des propriétaires de l'entreprise, on retombe dans l'argument précédent.

Cet épisode, en soi peu important, de l'histoire monétaire française<sup>6</sup> est mentionné ici pour mieux faire comprendre que l'inflation n'influence substantiellement l'économie, que *lorsque tous les prix ne changent pas dans la même proportion*. Ceci est évidemment masqué en partie par l'indice qui mesure l'inflation, puisque celui-ci n'est qu'une moyenne, dont les composantes évoluent en fait dans des sens très divers.

Pourquoi la *différence* dans les variations de prix (plus que ces variations elles-mêmes) est-elle génératrice d'effets sur l'économie? Essentiellement parce qu'elle entraîne des changements dans les prix *relatifs* des divers biens, services, et facteurs de production.

Considérons par exemple le cas de variations différentes dans les prix des produits d'une part et de ceux des facteurs d'autre part : si les premiers haussent davantage que les seconds, les détenteurs de facteurs se voient appauvris puisque les revenus qu'ils touchent ne leur permettent plus d'acheter que de moins grandes quantités des divers biens; le pouvoir d'achat de leurs revenus baisse donc, et ce d'un pourcentage égal à la différence entre le taux de la hausse des prix des biens qu'ils consomment et le taux de la hausse de leurs revenus. Si c'est le contraire qui arrive, ils se sentent plus riches, leur pouvoir d'achat augmentant cette fois de la différence entre les deux taux de hausse.

Par ailleurs, si des différences de hausse surviennent entre prix des produits, il en résulte que les produits dont la hausse est plus faible deviennent moins chers par rapport à ceux dont la hausse est plus forte. On voit immédiatement dans quel sens les équilibres individuels sont alors modifiés, dans le chef des consommateurs comme dans celui des producteurs.

Le même argument peut être appliqué aux divers marchés de facteurs : des variations différentes de leurs prix entraînent des modifications dans la structure des revenus de ceux qui offrent ces facteurs, à savoir les travailleurs des diverses professions, ceux qui épargnent sous diverses formes, et les détenteurs des ressources naturelles de types divers.

### b Prix et revenus fixes et variables en période d'inflation

Il faut mentionner tout particulièrement la position très différente, en situation inflationniste, des détenteurs de capitaux à revenus fixes par rapport à ceux qui détiennent des capitaux à revenus variables : les premiers sont par exemple ceux qui détiennent des obligations (ou des dépôts bancaires de quasi-monnaie) dont les intérêts sont fixés au moment de l'émission ou du dépôt; le montant en monnaie de ces intérêts reste inchangé si l'inflation survient, et le pouvoir d'achat qu'ils représentent diminue donc<sup>7</sup>. Les détenteurs d'actions au contraire voient le montant monétaire de leurs dividendes varier avec les profits, qui varient eux-mêmes avec les prix de vente; le pouvoir d'achat de cette source de revenus est ainsi préservé.

<sup>6</sup> La même mesure fut prise en Israël en 1985. C'est le moment de remarquer qu'une opération exactement de même nature a lieu avec l'introduction de l'euro, chaque pays membre voyant tous ses prix jusqu'alors exprimés en monnaie nationale simplement divisés par le taux de cette monnaie en euro tel que fixé au 1er janvier 1999.

<sup>7</sup> Remarquons à ce sujet que lorsque le taux de l'inflation est supérieur au taux d'intérêt procuré par une obligation ou un dépôt bancaire, l'intérêt « réel » (c'est-à-dire à pouvoir d'achat constant) que touchent l'épargnant ou le déposant est *négalif*. Le taux réel est en effet égal à la différence entre le taux nominal et le taux d'inflation.

Il en va de même avec les diverses formes de statut du travail : les travailleurs indépendants, dont la rémunération est directement liée aux prix des outputs qu'ils fournissent (notamment sous la forme d'un *pourcentage*), voient cette rémunération s'accroître en période d'inflation, au rythme même de l'évolution de ces prix. Les travailleurs dépendants au contraire, et plus généralement ceux qui sont liés par des contrats spécifiant à l'avance une rémunération exprimée en un montant de monnaie voient forcément le pouvoir d'achat de celui-ci diminuer si les prix se mettent à augmenter systématiquement.

Ces arguments concernant la flexibilité ou la rigidité des prix et rémunérations des facteurs de production peuvent aussi être appliqués aux prix des produits : ceux qui résultent de transactions qui se nouent quotidiennement ou se renouvellent fréquemment peuvent s'ajuster rapidement en période inflationniste ; ceux qui figurent dans des contrats comportant livraison de produits à prix fixe pendant une certaine période ne peuvent évidemment être modifiés, sauf renégociation éventuelle de ces contrats, ce qui de toute façon prend du temps.

Plus généralement, ces multiples aspects de l'inflation sont à rapprocher de notre analyse des diverses modalités de la formation des prix exposée au chapitre 10 : celle-ci a suggéré qu'en fait les possibilités de modification des prix varient énormément d'un type de marché à l'autre : sur ceux qui sont « organisés » (pour qu'y soit atteint à chaque période un équilibre classique) les prix varient rapidement en période d'inflation ; sur les marchés « informels » au contraire, où peuvent jouer divers facteurs de rigidité (notamment l'existence de contrats de longue durée), les prix ne changent qu'avec des retards qui sont inévitablement différents d'un marché à l'autre. Ceci renforce dès lors la tendance à la modification des prix relatifs dans l'économie.

Il faut considérer en outre l'impact de l'inflation sur les transactions qui se font à crédit : l'inflation favorise les débiteurs et défavorise les créanciers puisque le pouvoir d'achat de la monnaie baisse entre le moment où la transaction est conclue et celui où le règlement de la dette a lieu.

Un dernier point à mentionner, et non des moindres, est la constatation d'une nette *asymétrie de rythme* qui caractérise les ajustements de prix à la hausse d'une part et à la baisse d'autre part. Les premiers sont en effet souvent plus rapides, dans les économies de marchés, que les seconds. Ceci introduit dès lors une différence qualitative importante entre les situations d'inflation et celles de déflation.

### c La spirale inflationniste des prix et des revenus

Lorsqu'une hausse inflationniste des prix s'accompagne de hausses de revenus concomitantes, le processus risque souvent de prendre une tournure cumulative, qui s'auto-entretient : les demandes sur les marchés, qui logiquement devraient être freinées par les hausses de prix, ne le sont pas puisque la hausse des revenus prend le relais de leur soutien ; comme ce relais est lui aussi susceptible d'entraîner de nouvelles hausses de prix, celles-ci entraîneront à leur tour des hausses de revenus, et ainsi de suite.

On a appelé « spirale inflationniste des prix et des revenus » un tel phénomène. Celui-ci est même parfois organisé, comme dans les pays et aux époques où les revenus de divers types sont liés à l'évolution des prix par des clauses dites d'« indexation », incluses par exemple dans les contrats et les statuts de travail, ou encore les loyers.

Ces clauses ont évidemment pour raison d'être de protéger les parties en cause contre les effets de l'inflation. Leur généralisation — comme ce fut par exemple le cas en Belgique au cours de la période 1965–1980, en Italie jusqu'aux années 1990 — a logiquement pour effet d'accélérer le processus que l'on vient de décrire. Certains vont jusqu'à dire qu'elles pourraient en être la cause ; mais ceci est aller trop loin car c'est confondre un facteur d'accélération d'un phénomène avec la cause de celui-ci : la simple description du processus inflationniste n'indique pas ce qui le met en mouvement. L'identification des causes de l'inflation requiert une réflexion plus approfondie.

### §3 Causes de l'inflation

Les causes possibles de l'inflation sont nombreuses, et leur importance respective parfois difficile à apprécier. Deux grandes catégories se dégagent cependant : les causes « réelles » d'une part, et les causes « monétaires » d'autre part. Parmi les premières on distingue encore l'inflation « par la demande » et l'inflation « par les coûts ». La distinction entre ces diverses causes du phénomène n'exclut évidemment pas la possibilité qu'elles soient présentes simultanément.

#### a L'inflation par la demande

Sur le plan *réel*, l'inflation est suscitée par la demande des biens et services lorsque celle-ci s'accroît dans des proportions telles que la production et les canaux de la distribution ne « parviennent plus à suivre », c'est-à-dire à la satisfaire dans des délais raisonnables. Les prix tendent alors à s'ajuster vers le haut, du moins là où ils sont flexibles.

De tels accroissements de demande peuvent provenir de sources diverses : un accroissement notable de la consommation des ménages ( $\Delta C > 0$ ), dû par exemple à une immigration soudaine ; ou une brusque augmentation des investissements privés par les entreprises ( $\Delta I > 0$ ), suite à une vague d'innovations techniques ; ou encore une hausse des dépenses des pouvoirs publics ( $\Delta G > 0$ ), entraînée par la réalisation de programmes civils et/ou militaires trop ambitieux. On remarquera que nous citons ici des exemples qui appartiennent chacun à l'une des composantes de la dépense globale  $D$ . Cette explication macroéconomique de l'inflation par la demande vise donc en premier lieu *l'ampleur* de chacun des déterminants keynésiens de la demande globale.

Mais la pression sur le niveau général des prix peut aussi provenir d'un changement dans la *structure* de la demande globale, en particulier lorsque les conditions de concurrence et les formes des marchés varient fort d'un secteur à l'autre. Supposons par exemple qu'une fraction de la demande se déplace du secteur agricole vers le secteur industriel ; si à la suite de dispositions réglementaires, les prix des produits agricoles ne sont pas flexibles à la baisse, il faut s'attendre à une hausse des prix industriels non compensée par une baisse du prix des produits de l'agriculture. Toutes autres choses restant égales par ailleurs, il en résulte une élévation du niveau général des prix. En d'autres termes, la rigidité à la baisse des prix et des salaires dans de nombreux secteurs de l'économie peut avoir pour résultat

qu'une redistribution de la demande se traduise par une hausse des prix, alors même que la demande globale ne serait pas excédentaire, en termes réels, par rapport au plein emploi.

### b L'inflation par les coûts

Une autre catégorie de causes de l'inflation se trouve du côté de l'offre des produits et des facteurs, c'est-à-dire dans les conditions de la production. En effet, lorsque producteurs et salariés en vue d'accroître leurs revenus, tendent à développer leur pouvoir de monopole et, s'ils y parviennent, haussent leurs marges bénéficiaires et leurs prix, le processus se diffuse alors dans l'ensemble de l'économie, et affecte partout les coûts de production.

La version la plus spectaculaire de cette source d'inflation a incontestablement été celle qui a affecté toutes les économies du monde — et surtout celles des pays industrialisés — à la suite des « chocs » pétroliers des années 1973 et 1979 : les pays membres du cartel des pays exportateurs de pétrole (OPEP) ont successivement fait passer de 3 \$ à 12 \$, puis à plus de 30 \$ le prix du baril de brut, exerçant à fond leur pouvoir de quasi monopole (peu d'autres pays en produisaient à l'époque). L'importance quantitative extrême du pétrole comme input énergétique dans la plupart des processus industriels ainsi que dans les transports du monde entier a eu pour effet un alourdissement considérable des coûts, et dès lors des prix des produits. Celui-ci a poussé l'inflation dans bien des pays jusqu'à plus de 15 % par an au milieu des années 1970 ; le choc de 1979 a eu des effets inflationnistes moins considérables parce qu'entre-temps la demande de pétrole s'est réduite grâce à la substitution d'autres sources d'énergie (dont le nucléaire notamment).

L'inflation par les coûts apparaît ainsi comme étant essentiellement un phénomène de structures de marchés. Et, contrairement à ce que l'on pourrait être tenté de croire à première vue, ce n'est pas la concurrence elle-même, mais plutôt son absence, ou encore la réduction de son degré, qui sont susceptibles de créer ou renforcer les pressions inflationnistes à travers les marchés.

### c L'inflation par l'offre de monnaie

Les deux causes monétaires de l'inflation se découvrent et se comprennent le plus classiquement en raisonnant sur l'équation des transactions de Fisher exposée à la fin du chapitre 18 (section 18.2).

- C'est tout d'abord la quantité totale de monnaie dans l'économie,  $M$ , qui est en cause. Comme l'indique l'équation, tout **accroissement de  $M$**  par le système bancaire et/ou par la banque centrale, alors que le produit macroéconomique global en termes réels resterait constant (par exemple parce que l'économie serait proche du plein emploi), et que la vitesse de circulation  $V$  ne changerait pas, se répercute nécessairement, et entièrement, dans une hausse des prix.

En termes simples, la manipulation de la planche à billets est potentiellement une source d'inflation. Il faut noter que nous écrivons « potentiellement », parce que l'argument présenté ci-dessus n'est valable que si le produit global  $Y$  reste constant. Si celui-ci se modifie, l'effet de l'accroissement de  $M$  n'est pas nécessairement une hausse des prix.

- Mais il y a plus à dire, car un **accroissement de  $V$**  est également possible, et ceci surtout lorsqu'il y a crainte pour la valeur de la monnaie et la stabilité du niveau des prix.

En effet, lorsque l'on s'attend à une hausse des prix des biens, et donc à une perte de pouvoir d'achat de la monnaie, on cherche à se débarrasser de ses actifs monétaires (donc  $V$  augmente) soit au profit d'autres formes de placement dont on espère la valeur mieux garantie, soit pour acquérir immédiatement des biens de consommation (notamment des biens durables). Ces substitutions induisent évidemment la hausse du prix de ces divers biens et actifs alternatifs, hausse susceptible de se généraliser à l'ensemble de l'économie. De telles hausses de  $V$  viennent ainsi renforcer l'impact d'une manipulation de  $M$ , lorsque celle-ci a des effets sur les prix.

Ajoutons que même en l'absence de modifications de la quantité de monnaie  $M$ , il arrive que les individus adoptent cette attitude de fuite devant la monnaie : dans ce cas, ce sont leurs anticipations qui sont à l'origine du phénomène inflationniste.

- La forme la plus extrême de l'inflation — l'« hyperinflation », qui s'exprime en % de hausse des prix par mois plutôt que par an — est due le plus souvent aux seules causes monétaires, et se décrit de manière particulièrement claire à l'aide de l'équation des transactions. En effet, la rapidité de la hausse des prix dans ces circonstances (jour après jour) permet de dire que dans d'aussi brefs délais la production  $Y$  n'a aucune chance d'augmenter. D'où, tout se concentre sur les prix, et le phénomène provient nécessairement, selon l'équation des transactions, de la planche à billets,  $M$ , avec effets renforcés du côté de la vitesse de circulation  $V$ . L'Allemagne des années 1923 et 1944, Israël dans les années 1980, le Brésil en 1994 et la Russie en 1992–1994 sont des exemples importants de ce phénomène qui relève de la pathologie collective.

En revanche, des taux modérés d'inflation — de l'ordre de 2 à 3 % sur une base annuelle — sont généralement considérés comme normaux, peut-être même, selon certains auteurs, préférables à une inflation zéro.

## L'évolution du revenu national et la croissance économique

Les trois chapitres précédents ont porté sur l'explication et les propriétés du niveau du revenu national lorsqu'on le considère à un moment donné. Un aspect différent de la macroéconomie est celui qui porte sur l'analyse de l'évolution du revenu national au cours du temps. Tel est l'objet de ce chapitre, où deux points de vue seront successivement adoptés.

Sur le plan méthodologique, il faut remarquer qu'en étudiant des questions de cet ordre, nous passons de l'analyse **statique** à l'analyse **dynamique** du revenu national. Celle-ci constitue le pendant macroéconomique de ce qu'au chapitre 8 nous avons appelé l'analyse « intertemporelle ».

- La section 23.1 part du fait que chacun des déterminants ( $C$ ,  $I$  ou  $G$ ) de l'équilibre macroéconomique est susceptible de varier. On cherche alors à identifier les **effets de ces variations sur le revenu global  $Y$** . Ce faisant, on découvrira l'existence d'un important **processus multiplicatif**. Cette analyse porte sur des phénomènes qui sont essentiellement de court terme,
- La section 23.2 considère ensuite la question de synthèse, et de long terme, que pose l'**explication de la croissance économique**. Au-delà de l'investissement — condition nécessaire mais non suffisante de la croissance — d'autres éléments déterminants de celle-ci sont mis en lumière, en particulier ceux qui sont susceptibles d'assurer que cette croissance soit aussi un **progrès dans la qualité de la vie**.

## Section 23.1

### Les multiplicateurs macroéconomiques

Sachant, par la dernière section du chapitre 21, que la théorie macroéconomique interprète les variations du revenu national au cours du temps comme des déplacements de l'équilibre global, et que ceux-ci s'expliquent à leur tour par des changements dans l'un ou l'autre de ses déterminants, nous voudrions étudier ici plus en détail le processus par lequel chacun de ces changements exerce son influence.

Pour préciser notre propos, considérons l'exemple suivant. Soit un niveau donné  $Y_E$  du revenu d'équilibre, et supposons que les investissements privés passent du niveau  $I^*$  au niveau

$$I^{**} = I^* + \Delta I$$

expression dans laquelle  $\Delta I$  peut être soit positif (en cas d'accroissement des investissements), soit négatif (en cas de diminution).

En raison de tout ce qui précède, une telle modification doit logiquement entraîner un changement du revenu d'équilibre, de son niveau  $Y_E$  avant la variation de l'investissement, à un nouveau niveau que nous noterons  $Y_{E'}$  et dont le montant peut s'écrire

$$Y_{E'} \equiv Y_E + \Delta Y_E$$

Peut-on préciser quelle est l'ampleur de la variation du revenu  $\Delta Y_E$  ainsi provoquée par la variation  $\Delta I$ ? La même question peut être posée au cas où ce seraient la consommation  $C$ , ou les dépenses publiques  $G$ , ou le montant des impôts  $T$ , qui varieraient, respectivement pour des montants  $\Delta C$ ,  $\Delta G$ , ou  $\Delta T$ : quelle est, dans chacun de ces cas, l'ampleur de la modification  $\Delta Y_E$  que ces variations induisent sur le revenu d'équilibre?

La réponse à ces questions est donnée par le ***multiplicateur macroéconomique***, qui se définit comme

**un coefficient par lequel se mesure l'effet, sur le revenu national d'équilibre, de la variation de l'un ou l'autre des déterminants de la dépense nationale : en multipliant par ce coefficient le montant de la variation considérée, on obtient la variation du revenu qui en résulte.**

23.1

En conséquence, si nous notons  $k_I$  le multiplicateur de l'investissement privé, par exemple, et  $\Delta I$  une variation de l'investissement privé, nous pouvons écrire :

$$\Delta Y_E = k_I \Delta I$$

De même, si  $k_C$  est le multiplicateur de la consommation, et  $\Delta C$  une variation de celle-ci, nous avons  $\Delta Y_E = k_C \Delta C$ ; et ainsi de suite pour  $k_G$  et  $k_T$ , en cas de variations  $\Delta G$  ou  $\Delta T$  des dépenses publiques ou des impôts, respectivement.

Pourquoi ce terme de « multiplicateurs » ? Parce que l'analyse des déplacements d'équilibre que nous allons faire ci-dessous montre que les coefficients  $k$  peuvent avoir une valeur différente de 1 : tantôt une valeur supérieure, tantôt une valeur égale, tantôt encore une valeur inférieure à ce chiffre.

Ainsi par exemple pour un montant donné — soit 100 milliards d'euros — d'une variation  $\Delta I$ ,  $\Delta C$ ,  $\Delta G$ , ou  $\Delta T$ , la variation du revenu qui en résulte est, selon le cas, et en termes des égalités qu'on vient d'écrire, soit plus grande que 100 milliards, soit égale, soit inférieure à ceux-ci. Les 100 milliards de dépense nationale supplémentaires ont donc sur le revenu un effet « démultiplié », qui est soit plus important, soit égal, soit encore moins important que cette somme. La valeur exacte d'un multiplicateur n'est pas toujours facile à déterminer. Mais nous pourrons montrer ci-dessous qu'elle dépend en fait de l'équilibre général qui prévaut au moment où l'on considère le changement de  $I$ ,  $C$ ,  $G$  ou  $T$ .

Précisons que l'horizon temporel sur lequel porte l'analyse des multiplicateurs macroéconomiques est plutôt « court » : de l'ordre de vingt à trente mois par exemple. En macroéconomie, les notions de court et de long terme n'ont pas une définition aussi précise qu'en microéconomie ; mais l'idée est du même type : les analyses de court terme supposent constants un certain nombre d'éléments, alors que celles de long terme tentent d'incorporer tous les facteurs de variation du système économique.

## §1 Les multiplicateurs en équilibres keynésiens

La mise en lumière du phénomène des multiplicateurs est une des contributions majeures de la pensée économique keynésienne. Elle a été faite au cours de la première partie des années trente, dans le contexte des situations de sous-emploi qui sévissaient à l'époque dans le monde occidental. Aussi Keynes les a-t-il conçus dans le cadre intellectuel des types d'équilibre général auxquels nous avons donné son nom. Nous les exposerons d'abord dans ce même cadre, et examinerons au paragraphe suivant comment leur analyse se transpose à d'autres situations de l'économie.

Nous établirons d'abord, à l'aide d'un exemple chiffré ainsi que graphiquement et analytiquement, la valeur numérique du multiplicateur de l'investissement privé  $k_i$ . Ensuite, nous examinerons les autres multiplicateurs, à savoir  $k_C$ ,  $k_G$ , et  $k_T$ .

### a Le multiplicateur de l'investissement : explication économique et exemple numérique

- Supposons qu'à la suite de nouvelles perspectives, les entreprises du pays décident d'augmenter leurs investissements de 100 milliards d'euros. Cet accroissement de dépenses de leur part entraîne l'utilisation d'inputs, et les fournisseurs de ces derniers (travailleurs, et propriétaires d'entreprises) touchent dès lors des revenus supplémentaires pour un montant de 100 milliards. Jusqu'ici, les 100 milliards de dépenses nouvelles engendrent donc exactement 100 milliards de revenus nouveaux dans l'économie ; et si les choses s'arrêtaient à ce stade, le multiplicateur  $k_i$  serait égal à 1.

- Mais précisément, les effets à travers l'économie de la dépense d'investissement considérée ne se limitent pas à cette augmentation-là des revenus. Car cette dernière permet à ses bénéficiaires d'accroître leur consommation ; or la fonction de consommation définie plus haut permet de dire quel est exactement cet accroissement de consommation : il est égal à l'accroissement des revenus multiplié par la propension marginale à consommer. Si cette propension est de 0,8, les bénéficiaires des 100 milliards de revenus supplémentaires en dépenseront  $100 \text{ milliards} \times 0,8 = 80 \text{ milliards}$ . Comme ces dépenses de consommation portent sur des biens et services qui doivent être produits par l'économie, on peut évidemment dire que le produit national s'accroît d'autant, mais c'est également le cas du revenu national, car cette production doit évidemment rémunérer ses inputs. Ainsi donc, les 80 milliards de dépenses de consommation engendrent à leur tour *80 milliards de revenus nouveaux*.

À ce stade, les 100 milliards d'investissements ont ainsi suscité, outre les premiers 100 milliards de revenus « directs », les 80 autres milliards de revenus, que nous pourrions appeler « induits » par la consommation de ceux qui ont obtenu les 100 premiers milliards. On a donc au total un accroissement de 180 milliards du revenu national, montant que nous pouvons écrire sous la forme

$$\begin{aligned} 180 &= 100 + 80 \\ &= 100 \times (1 + 0,8) \end{aligned}$$

Si les choses en restaient là, le multiplicateur  $k_1$  aurait maintenant pour valeur numérique la grandeur entre crochets, soit 1,8.

- À leur tour cependant, les 80 milliards de revenus supplémentaires suscitent chez ceux qui les gagnent un accroissement de la consommation ; l'ampleur de cet accroissement est donnée, ici aussi, par la propension marginale à consommer multipliée par la variation des revenus, soit donc  $80 \text{ milliards} \times 0,8 = 64 \text{ milliards}$ . Comme ces nouvelles dépenses de consommation donnent forcément lieu à la production des biens et services correspondants, celle-ci engendre aussi des revenus supplémentaires pour un même montant ; et l'on enregistre donc encore ici *64 milliards de revenus nouveaux*. À ce troisième stade, le total des revenus nouveaux générés par la dépense initiale de 100 milliards est donc de :  $100 + 80 + 64 = 244 \text{ milliards d'euros}$ , que nous pouvons aussi écrire :

$$244 = 100 \times (1 + 0,8 + (0,8)^2)$$

À nouveau, si l'on arrête le raisonnement à ce stade, le multiplicateur serait égal à la grandeur entre crochets, qui dans ce cas vaut 2,44.

- Mais il n'y a pas de raison d'arrêter là le raisonnement. En effet, aux 64 milliards de revenus qu'on vient d'identifier, on peut appliquer encore une fois la propension marginale à consommer de 0,8, pour en déduire quelle nouvelle dépense en biens de consommation ces milliards vont susciter ; et cette dépense suscitant à son tour un revenu dans le chef de ceux qui la satisfont, le revenu national augmente encore d'autant. Il en résulte que le multiplicateur est plus élevé que 2,44.

- On peut en fait répéter indéfiniment le raisonnement, car on ne voit pas de raison logique de ne pas le faire. Mais alors surgit la question suivante : les revenus additionnels suscités à chaque stade, et les consommations additionnelles qu'ils induisent, ne vont-ils pas faire croître le revenu national lui-même jusqu'à l'infini ?

Ce serait évidemment impossible, matériellement. Pourtant, on vient d'affirmer qu'il est parfaitement possible que se déroule une chaîne indéfinie d'accroissements des revenus et des consommations...

Mais le lecteur a sans doute déjà observé que les accroissements successifs du revenu national de 100 milliards, puis de 80, puis de 64, etc., deviennent *de plus en plus petits*. Dès lors, même si le nombre de ces accroissements est infini, le montant total de ceux-ci ne croît qu'à un rythme décroissant, et l'on peut montrer que ce montant total tend vers une limite qui, elle, est finie et peut être chiffrée.

Pour nous en convaincre, écrivons sous la forme générale suivante les effets qu'on vient de décrire de l'accroissement supposé de l'investissement sur le revenu national d'équilibre :

$$(23.1) \quad \Delta Y_E = \Delta I \times (1 + 0,8 + (0,8)^2 + (0,8)^3 + \dots + (0,8)^\infty)$$

Le facteur entre grandes parenthèses comprend une somme de termes qui constituent une progression géométrique de raison 0,8. Comme celle-ci est inférieure à l'unité, cette somme est finie<sup>1</sup> et a pour valeur  $1/(1 - 0,8)$ . Nous avons donc :

$$\Delta Y_E = 100 \times \left( \frac{1}{1 - 0,8} \right) = 500 \text{ milliards d'euros}$$

L'investissement supplémentaire de 100 milliards induit donc une augmentation finale du revenu égale à 500 milliards et le multiplicateur a ici pour valeur :

$$k_1 = \frac{\Delta Y_E}{\Delta I} = \frac{500 \text{ milliards}}{100 \text{ milliards}} = \frac{1}{1 - 0,8} = 5$$

• Dans le modèle général, nous avons noté *b* la propension marginale à consommer, qui a ici pour valeur 0,8. L'expression (23.1) et la suivante peuvent alors s'écrire de manière générale :

$$\Delta Y_E = \Delta I \times \left( \sum_{i=0}^{\infty} b^i \right) = \Delta I \times \left( \frac{1}{1 - b} \right)$$

ou, en mots :

**la variation du revenu national d'équilibre qui résulte d'une variation de l'investissement privé est obtenue comme le produit de celle-ci par le multiplicateur**

$$(23.2) \quad k_1 = \frac{1}{1 - b}$$

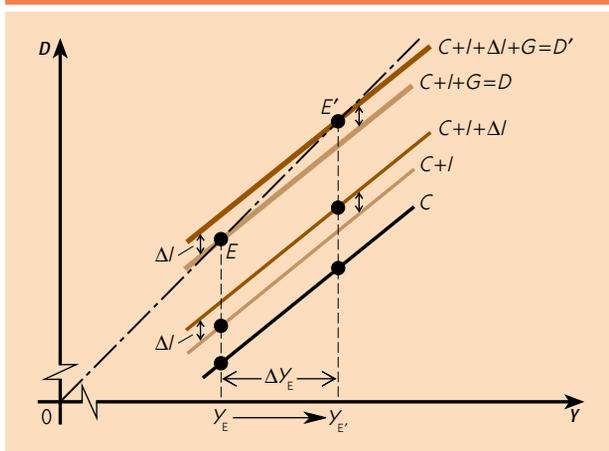


23.1

Dans cette formule, on voit clairement que plus la propension marginale à consommer, *b*, est élevée — c'est-à-dire plus importante est la fraction du revenu qui est remise en circulation à chaque stade —, plus élevé est l'effet multiplicateur. Inversement, si la propension marginale à consommer était égale à zéro, cela signifierait que dès le premier stade, le revenu issu de l'investissement nouveau serait totalement retiré de la circulation et épargné. Il n'y aurait pas d'effet multiplicateur et *k* serait égal à l'unité : l'accroissement final de revenu correspondrait exactement à l'accroissement initial d'investissement.

<sup>1</sup> Selon la formule bien connue :  $r^0 + r^1 + r^2 + r^3 + \dots + r^\infty = \frac{1}{1 - r}$ , si  $r < 1$ .

Figure 23.1



## b Représentation graphique

Soit au départ (figure 23.1), un niveau du revenu national d'équilibre  $Y_E$ , déterminé par l'intersection  $E$ , entre la droite des dépenses globales,  $C+I+G$ , et la droite à  $45^\circ$ .

Supposons une augmentation de l'investissement  $\Delta I$  : elle entraîne un déplacement vers le haut et parallèlement à elle-même de la droite des dépenses. Une nouvelle intersection  $E'$  avec la droite à  $45^\circ$ , et donc un nouveau niveau d'équilibre du revenu national,  $Y_{E'}$ , sont déterminés. L'accroissement de revenu  $\Delta Y_E$  est *plus grand* que l'augmentation de l'investissement  $\Delta I$ , ce qui illustre l'effet multiplicateur.

## c Expression analytique

Le niveau d'équilibre du revenu national a été précédemment déterminé par l'équation :

$$Y_E = (a - bT^* + I^* + G^*) \times \left( \frac{1}{1-b} \right)$$

Supposons un accroissement de l'investissement pour un montant  $\Delta I$ . Le passage au nouvel équilibre est immédiatement déduit de l'équilibre précédent en l'écrivant :

$$\begin{aligned} Y_{E'} &= (a - bT^* + I^* + \Delta I + G^*) \times \left( \frac{1}{1-b} \right) \\ Y_E + \Delta Y_E &= (a - bT^* + I^* + G^*) \times \left( \frac{1}{1-b} \right) + \Delta I \times \left( \frac{1}{1-b} \right) \\ &= Y_E + \Delta I \times \left( \frac{1}{1-b} \right) \end{aligned}$$

En supprimant  $Y_E$  des deux côtés de l'égalité, nous obtenons :

$$\Delta Y_E = \Delta I \times \left( \frac{1}{1-b} \right)$$

d'où

$$k_1 = \frac{\Delta Y_E}{\Delta I} = \frac{1}{1-b}$$

Nous retrouvons ainsi la formule générale (23.2) établie au départ de l'exemple numérique que nous avons traité.

Insistons à nouveau sur le fait essentiel — parce qu'à première vue inattendu — que la valeur du multiplicateur de l'investissement,  $k_1$ , dépend de la propension marginale à consommer,  $b$ .

## d Le multiplicateur de la consommation

Comme nous le rappelle la définition de la dépense globale énoncée au chapitre 19, à savoir

$$D = C + I + G$$

les déterminants de celle-ci comportent, outre l'investissement  $I$ , le niveau de la consommation globale  $C$ . Une variation de celle-ci, soit  $\Delta C$ , a-t-elle des effets semblables à ceux que l'on vient d'étudier pour  $\Delta I$ ? La réponse est positive.

On peut en effet reprendre l'explication économique du multiplicateur développée plus haut, en substituant au point de départ l'hypothèse d'une variation des comportements de consommation des ménages à celle d'une variation des comportements d'investissement des entreprises. Tout le raisonnement se répétant pratiquement mot pour mot, l'on débouche également sur l'expression d'un multiplicateur de la consommation,  $k_C$ , défini comme :

$$k_C = \frac{\Delta Y_E}{\Delta C} = \frac{1}{1-b}$$

En résumé, la théorie macroéconomique enseigne donc qu'une modification des comportements de consommation fait varier le revenu national d'équilibre, et ce pour un montant plus grand que cette modification elle-même ; le coefficient de proportionnalité,  $k_C$ , qui détermine ce montant, dépend de la propension marginale à consommer,  $b$ .

On aura remarqué que les deux multiplicateurs  $k_C$  et  $k_I$  sont identiques. C'est là une implication logique assez évidente — et parfaitement explicable économiquement — de nos raisonnements. Mais il ne faudrait pas donner à cette égalité une portée trop absolue : elle résulte en effet de ce que le modèle macroéconomique sur lequel nous raisonnons est simplifié à l'extrême. Dans la réalité, que prennent mieux en compte des modèles plus élaborés, ces multiplicateurs ne sont pas égaux en général.

On ne peut affirmer non plus que l'un soit systématiquement plus élevé que l'autre : la valeur du multiplicateur de l'investissement varie en effet selon les *types* d'investissements qui sont réalisés, d'une part, et d'autre part le multiplicateur de la consommation n'est pas le même selon que les changements des comportements dans ce domaine portent sur des biens alimentaires par exemple, ou sur l'habillement, ou encore sur les loisirs (dans le pays ou à l'étranger).

Il faut, comme on le voit, désagréger l'analyse en passant au plan microéconomique pour pouvoir comparer entre eux ces multiplicateurs. L'idée de base reste cependant que des changements importants dans les comportements de consommation, tout autant que dans ceux d'investissement, affectent de manière positive le niveau du revenu national d'équilibre, et ce de manière « démultipliée ».

Par ailleurs, comme l'analyse macroéconomique de la consommation a conduit à décrire cette dernière comme une fonction du revenu disponible, fonction pour laquelle nous avons adopté la forme linéaire

$$\begin{aligned} C &= a + b(Y - T) \\ &= a + bY_d \end{aligned}$$

il faut attirer l'attention sur ce que signifie, en termes de cette fonction, la « variation des comportements de consommation » dont on vient d'étudier les effets. Il ne s'agit *pas*, en l'occurrence, d'une variation  $\Delta C$  qui résulterait d'un changement du revenu disponible  $\Delta Y_d$ , c'est-à-dire d'un mouvement *le long* de la courbe de consommation de la figure 20.1.

Ceci n'aurait en effet pas de sens dans le présent contexte, car ce que nous étudions est précisément ce qui détermine des variations du revenu, tant national que disponible. En revanche, il s'agit plutôt d'un déplacement *de la courbe* elle-même, vers le haut si  $\Delta C > 0$  ou vers le bas si  $\Delta C < 0$ .

La courbe de consommation (comme la fonction qu'elle illustre) constitue en effet, dans l'esprit où elle est construite, une représentation synthétique des comportements des ménages dans des circonstances données de goûts et surtout de préférences intertemporelles entre consommations présente et future (telles qu'analysées microéconomiquement au chapitre 8), et donc entre consommation présente et épargne (telles que décrites macroéconomiquement au chapitre 20). Lorsque ces préférences changent, la fonction de consommation toute entière se déplace, ainsi d'ailleurs que la fonction d'épargne qui s'en déduit. Ce sont ces variations-là qui entraînent le processus multiplicatif discuté ici.

Analytiquement, de tels déplacements de la courbe de consommation se traduisent par la modification d'un ou de plusieurs paramètres de la fonction de consommation. Dans le cas linéaire qui nous occupe, il peut s'agir par exemple du terme constant  $a$ , qui, à la suite de la modification des comportements, passerait à une nouvelle valeur, disons  $\alpha$ . Si l'on pose  $\alpha = a + \Delta a$ , on peut écrire

$$\begin{aligned} C + \Delta C &= a + \Delta a + b Y_d \\ &= \alpha + b Y_d \end{aligned}$$

expression qui fait bien voir que la variation de la consommation  $\Delta C$  est due à la variation  $\Delta a$  du terme constant,  $Y_d$  restant inchangé.

### e Les autres multiplicateurs

Il reste à traiter enfin des multiplicateurs  $k_G$  — celui des dépenses publiques —, et  $k_T$  — celui de la fiscalité —, qui sont respectivement associés aux grandeurs macroéconomiques  $G$  et  $T$ , également présentes dans la définition de la dépense globale.

Cette analyse se fait assez bien de la même manière que les deux précédentes. Elle pourrait donc être rapidement présentée ici. Toutefois, comme les résultats auxquels elle conduit sont d'une portée majeure pour la compréhension de la politique économique, nous le ferons plutôt dans le cadre du chapitre consacré à ce thème.

## §2 Valeurs des multiplicateurs dans d'autres types d'équilibre général

On a mentionné plus haut que la réflexion keynésienne sur les multiplicateurs s'est développée dans le cadre de sa conception des équilibres de sous-emploi. Est-elle transposable aux autres types d'équilibre général? Peut-on dire par exemple que le multiplicateur de l'investissement a toujours la valeur  $1/(1-b)$  lorsque l'économie est en équilibre walrassien? ou en état de sur-emploi inflationniste?

Pour chaque type d'équilibre défini au chapitre 13, c'est-à-dire pour chaque « conjoncture », il y aurait lieu de faire une analyse spécifique du problème. Ceci dépasse le cadre de cet ouvrage; mais l'importance de la question justifie que nous mentionnions les réponses auxquelles conduit une telle investigation, avec au moins une esquisse de justification.

Il s'avère d'une part que les multiplicateurs macroéconomiques sont *égaux à zéro* lorsque l'économie est en équilibre de sous-emploi classique, de même que lorsqu'elle est en inflation réprimée. Dans ces deux cas en effet, les marchés des

produits se trouvent au départ en excès de demande, face à une production qui ne « suit » pas ; les accroissements de dépenses ne peuvent alors qu'exacerber les rationnements. Ils renforcent les pressions inflationnistes plutôt qu'ils n'accroissent le revenu réel.

D'autre part, les multiplicateurs sont *égaux* à 1 en cas d'équilibre de sous-consommation : les premiers accroissements de dépense trouvent bien dans ce cas une production pour les satisfaire, mais celle-ci ne suscite pas la réaction en chaîne des productions suivantes parce que les entreprises, rationnées sur les marchés des facteurs, ne peuvent acquérir les quantités supplémentaires de ceux-ci qui leur seraient nécessaires.

Enfin, en cas d'équilibre walrassien, la valeur des multiplicateurs dépend de l'élasticité des courbes d'offre des produits par rapport à leur prix. Si celles-ci sont, en majorité, très inélastiques, les multiplicateurs sont faibles ou nuls ; en revanche, ils s'approchent de leur valeur aux équilibres keynésiens si elles sont très élastiques. La réalité des équilibres de plein emploi se situant le plus souvent entre ces deux extrêmes, l'ordre de grandeur le plus plausible des multiplicateurs qui y sont associés est proche de l'unité.

Observons en terminant que les ajustements réels du revenu d'équilibre aux variations de ses déterminants n'ont jamais l'exactitude que pourrait laisser croire la précision mathématique des multiplicateurs cités ci-dessus. Ceux-ci fournissent, au mieux, des ordres de grandeur. Bien davantage que les valeurs exactes des coefficients, c'est le fait qu'ils soient nuls, plus petits, égaux, ou plus grands que l'unité qui importe pour la compréhension de ces phénomènes. Pour les prévoir correctement, en revanche, l'exactitude numérique est évidemment indispensable. Mais ceci relève de l'économétrie.

## Section 23.2

### La croissance économique

Considérons maintenant la réalité plus globale, et de plus longue portée temporelle, de la croissance économique. L'importance historique de ce phénomène est universellement connue : depuis la révolution industrielle en Europe, au début du XIX<sup>e</sup> siècle, il a dominé l'évolution du monde, en Occident tout d'abord, et ensuite dans la plupart des continents ; mais, comme on le sait, il ne s'est réalisé, ici et là, et selon les époques, qu'à des degrés très divers.

Pour l'analyse macroéconomique positive, c'est là évidemment un thème d'étude majeur : comment s'explique la croissance ? quels en sont les déterminants ? quelles forces y font éventuellement obstacle ? comment enfin expliquer que la croissance ne soit pas la même dans les diverses parties du monde, et varie au cours du temps ?

Dans cette section, nous examinons les réponses qu'offre à ces questions la théorie macroéconomique exposée jusqu'ici. Ces réponses ne sont pas complètes, en ce sens qu'on ne peut dire qu'elles constituent une explication exhaustive du

phénomène. Celui-ci est en effet beaucoup trop complexe pour pouvoir être couvert avec les outils somme toute modestes que nous pouvons présenter dans ce livre introductif; et d'ailleurs la science économique toute entière ne parvient pas encore à le maîtriser. Il reste néanmoins qu'au stade où nous en sommes, des indications importantes peuvent être données pour comprendre des aspects essentiels de la question.

## §1 Investissements, accumulation du capital, et possibilités de production de l'économie

### a Consommation *versus* Investissements : pour quoi faire ?

Considérons à nouveau le revenu national d'équilibre  $Y_E$ . Comme l'ont montré les égalités de base de la comptabilité nationale au début du chapitre 20, le revenu se répartit en dépenses de consommation (privée et publique, soit  $C_v$  et  $C_b$ , respectivement), et en investissements (privés et publics,  $I_v$  et  $I_b$ ). Jusqu'ici, nous ne nous sommes jamais posé explicitement la question de savoir comment s'explique cette répartition.

Le cas de la consommation, tant privée que publique, est sans doute clair : celle-ci détermine les niveaux de satisfaction, ou de bien-être, dont peut jouir la population du pays ; et ceci explique donc les dépenses qui y sont consacrées. Mais le cas des investissements est moins évident : la partie du revenu  $Y_E$  qui passe en épargne  $S$  et en impôts  $T$  pour financer les investissements privés et publics ne peut évidemment être consommée<sup>2</sup> ; le bien-être de la population en est donc réduit d'autant. Comment alors justifier ces investissements ?

Par l'analyse microéconomique de la formation du capital (chapitre 8), nous avons montré que la logique qui sous-tend l'affectation de ressources à l'investissement se trouve dans les préférences de la population à l'égard de sa consommation *future*, et éventuellement de celle des générations qui suivront. Dans la présente section, en examinant le rôle de l'investissement dans ses aspects macroéconomiques, nous allons montrer qu'il joue un rôle fondamental dans l'explication de la croissance économique.

Rappelons pour commencer quelle est la nature des biens d'investissement, appelés aussi biens de capital (physique) : ce sont des biens économiques dont le rôle premier est de concourir à la production d'autres biens. Ce sont par exemple les machines et équipements de tous types, les bâtiments industriels, commerciaux, administratifs, ou de laboratoire, et les infrastructures de transport et de télécommunication. Mais ce sont aussi certains biens plus immatériels tels que logiciels, banques de données, ou systèmes de transmission d'information tels qu'Internet par exemple.

<sup>2</sup> Remarquons en effet que si nous avons  $I^* = 0$  dans l'analyse de la section 20.1, (ainsi que, pour simplifier,  $G^* = T^* = 0$ ), l'équilibre  $Y_E$  serait néanmoins toujours bien défini, et serait tout simplement égal à  $a/(1-b)$ . Comme par l'égalité (20.1) on aurait  $S=0$  également, il en résulterait que  $Y_E = C$ ; en d'autres termes, tout le revenu national serait consacré à la consommation ! Si cela est possible, pourquoi alors investir ?

En fait, comme c'est la *connaissance* des processus industriels, techniques ou scientifiques qui détermine ce qui peut et ce qui ne peut pas être produit, cette connaissance elle-même joue aussi un rôle dans la production, rôle qui est comparable (quoique non identique<sup>3</sup>) à celui du capital proprement dit. C'est pourquoi les dépenses que font les entreprises ou les pouvoirs publics pour acquérir (recherche) ou diffuser ces connaissances (enseignement) sont souvent considérées comme des dépenses d'investissement faites par la société dans son ensemble. Certains auteurs parlent à ce propos, et à juste titre, d'investissement en « capital humain ».

## b Capital et déplacement des possibilités de production

Ceci dit, remarquons maintenant que, par opposition à la plupart des biens de consommation, qui se détruisent par l'usage, les biens d'investissement ont la propriété d'être *durables* : c'est grâce à cela d'ailleurs qu'ils permettent d'assurer les productions futures qui justifient leur existence. Cette durabilité des machines, équipements, etc. entraîne que chaque nouvelle vague d'investissements vient s'ajouter au capital déjà existant, et accroît donc celui-ci. Ceci avait déjà été suggéré au chapitre 8 (section 8.3) ; pour la suite de notre propos, il est utile d'exprimer ici la chose plus formellement de la manière suivante.

Si nous mesurons par  $K^{(t)}$  l'ensemble des biens de capital existant à l'instant  $t$  dans l'économie, et si  $I^{(t)}$  est le montant total de l'investissement réalisé au cours de l'année qui s'écoule entre l'instant  $t$  et l'instant  $t+1$ , on a au début de l'année suivante :

$$K^{(t+1)} = K^{(t)} + I^{(t)}$$

Pour désigner ce que représentent les grandeurs  $K$ , on emploie souvent, en macroéconomie, l'expression de « stock de capital de l'économie » ; et le nouveau capital  $I^{(t)}$ , qui pendant la période  $[t, t+1]$  vient s'ajouter à l'ancien, est appelé « flux d'investissement »<sup>4</sup>.

On voit ainsi clairement que la partie de  $Y_E$  qui passe en biens d'investissement sert à accroître le stock de capital, et que ce dernier s'accumule alors au fur et à mesure de ses « générations » successives. Comme nous savons que le capital est susceptible d'intervenir dans la production de pratiquement tous les biens, cette

<sup>3</sup> Si l'on se réfère à la fonction de production du chapitre 4, où le rôle du capital physique dans l'activité productive est clairement identifié, conjointement celui des autres inputs, le rôle spécifique de l'amélioration des connaissances, et/ou des découvertes scientifiques ou techniques doit être pris en compte en considérant que *toute la fonction* se déplace vers le « haut » (sur la figure 4.1), ou, ce qui revient au même, que tous les isoquants (sur les figures 4.3 par exemple) « glissent » vers l'origine des axes  $K$  et  $T$ . On désigne d'habitude ce phénomène par l'expression de « progrès technique ».

D'autre part, cette remarque suggère que si, comme on le fait dans le texte ci-dessus, on appelle investissements les dépenses de recherche, développement, et éducation, on est alors fondé à faire une distinction entre deux catégories d'investissements : les investissements de *substitution*, qui ont pour effet de substituer du capital au travail (et/ou à d'autres inputs), le long des isoquants d'une fonction de production inchangée ; et les investissements d'*innovation* qui, quant à eux, ont pour effet de déplacer cette fonction vers le haut comme on vient de l'expliquer.

<sup>4</sup> Observons que dans le cas du stock, l'indice supérieur  $t$  désigne un *instant*, tandis que dans le cas du flux, ce même indice est utilisé pour désigner une *période de temps*, conventionnellement choisie ici comme égale à un an.

accumulation joue dès lors un rôle très important dans la détermination de la capacité future de l'économie de réaliser des biens et services consommables.

Plus précisément, chaque « vague » d'investissements permet de réaliser, avec le capital et la force de travail existants, davantage de produits qu'il n'était possible auparavant. Mais ceci revient à dire que



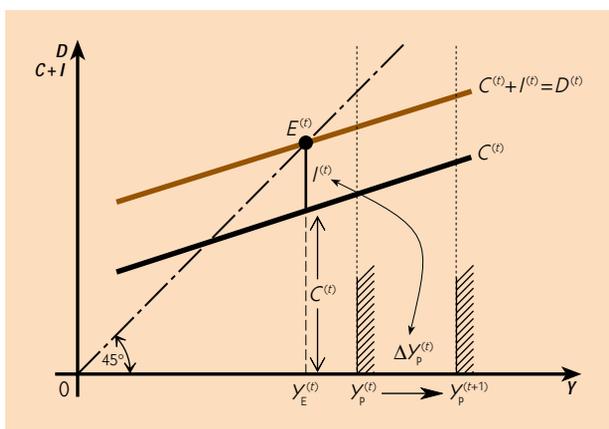
grâce à l'investissement, la courbe des possibilités de production futures de l'économie est déplacée vers l'extérieur ;

ou encore, en langage macroéconomique, que

l'investissement a pour effet principal de reculer vers la droite le niveau futur du revenu de plein emploi  $Y_p$ .

23.2

**Figure 23.2** Effet de l'investissement sur le revenu de plein emploi



L'argument est illustré par la figure 23. 2, dans laquelle un revenu d'équilibre  $Y_E^{(t)}$  est supposé se réaliser au cours de la période  $t$ , sur la base des comportements de consommation  $C^{(t)}$  et d'investissement  $I^{(t)}$  à ce moment (pour simplifier la présentation, nous ignorons momentanément la distinction entre secteurs public et privé). Du fait de l'investissement  $I^{(t)}$ , l'équilibre réalisé en  $t$  entraîne pour la période suivante,  $t+1$ , un déplacement du revenu de plein emploi<sup>5</sup>, du niveau  $Y_p^{(t)}$  au niveau accru  $Y_p^{(t+1)}$ . Évidemment, plus petit est  $I^{(t)}$ , plus faible est le déplacement  $\Delta Y_p^{(t)}$ . À la limite, si l'investissement est nul, les possibilités de production futures de l'économie ne bougent pas.

### c Quel investissement ?

Notons ici que l'investissement dont il est question est l'investissement *net* et non l'investissement *brut* (voir chapitre 19, section 19.2, §4 pour un rappel de ces notions). Car la différence entre ces deux grandeurs — constituée par les investissements de remplacement — a seulement pour effet de maintenir l'outil, c'est-à-dire de conserver  $Y_p^{(t)}$  au niveau déjà atteint. Si l'équilibre  $E^{(t)}$  était tel que l'investissement brut soit nul (et donc l'investissement net négatif), le déplacement  $\Delta Y_p^{(t)}$  serait lui aussi négatif, se faisant vers la gauche sur la figure 23.2, et le revenu de plein emploi diminuerait. Une telle situation n'est nullement imaginaire : on la trouve, à un point extrême, par exemple dans des pays ayant subi une destruction d'une partie de leur capital à la suite d'une guerre ; ou, à un degré moins aigu, dans le cas de pays où le traditionalisme et l'absence d'esprit d'entreprise conduisent à investir relativement peu.

D'autre part, le déplacement du niveau du revenu de plein emploi  $Y_p$  n'est pas le même selon la *composition* du montant global des investissements. Ceci est évident

<sup>5</sup> Il faut remarquer que dans le cas de figure, le fait que  $Y_E^{(t)}$  soit un équilibre de sous-emploi n'affecte en rien la possibilité de ce déplacement, comme le montrera d'ailleurs la suite de l'exposé.

si l'on compare, par exemple, les effets sur les possibilités de production de l'économie d'un programme d'investissement en centrales électriques par exemple, avec ce qui se passe (ou plutôt ne se passe pas !) si les mêmes capitaux sont consacrés à construire par exemple des châteaux de prestige pour les gens au pouvoir<sup>6</sup>.

En d'autres termes, tous les investissements — privés comme publics — ne sont pas également efficaces, du point de vue de leur aptitude à accroître les possibilités de production. Aussi, le chiffre macroéconomique de leur montant global n'est pas, et n'est jamais, une information suffisante pour pouvoir juger avec réalisme de leurs effets à cet égard. Il faut le compléter par une analyse — forcément microéconomique — de la nature exacte de chacun des projets envisagés, et se demander dans quelle mesure chacun de ceux-ci est susceptible d'avoir un effet sur l'activité productive future. C'est précisément ce qu'exprime, en valeurs monétaires, la V.N.A. des projets d'investissement privés tout comme la V.S.N.A. des projets publics qui sera exposée à la section 26.5.

## §2 La croissance du revenu national d'équilibre

Constatant ainsi que les investissements (tant publics que privés) reculent les limites du plein emploi, peut-on dire pour autant que ceux-ci garantissent la croissance de l'économie elle-même ? La réponse est non, car l'accroissement de  $Y_p$  ne représente qu'une croissance *potentielle*. L'état réel de l'économie est mesuré, non pas par  $Y_p$ , mais bien par le niveau *d'équilibre* du revenu,  $Y_E$ . Ce n'est donc que dans la mesure où c'est celui-ci qui s'accroît que l'on peut parler de croissance économique. En d'autres termes, si l'investissement,  $I^{(t)}$ , permet la croissance, la réalisation effective de celle-ci requiert que, simultanément ou dans la suite, des forces complémentaires entrent en jeu pour tirer parti des potentialités qu'il offre.

Quelles sont ces forces ? Tout simplement, celles qui entraînent les déplacements de  $Y_E$ , c'est-à-dire, comme on l'a vu à la section 23.1, les changements dans les comportements de consommation (qui se manifestent par  $\Delta C$ ), les *variations* (à la hausse) des investissements ( $\Delta I$ , et non plus cette fois le *niveau*  $I$  de ceux-ci, qui seul intervenait au paragraphe précédent), et enfin les variations  $\Delta G$  et/ou  $\Delta T$  des déterminants publics de la dépense nationale. C'est lorsque ceux-ci se manifestent, à leur tour, que les potentialités offertes par le recul du plein emploi  $Y_p$  sont utilisées, et que la croissance économique se réalise.

Ces divers changements portent, comme on le constate, sur les composantes de la dépense globale. Nous pouvons donc résumer l'argument de ce §2 en disant :

**Un accroissement de la dépense globale est requis, conjointement au déplacement des possibilités de production, pour qu'il y ait effectivement croissance de l'économie.**

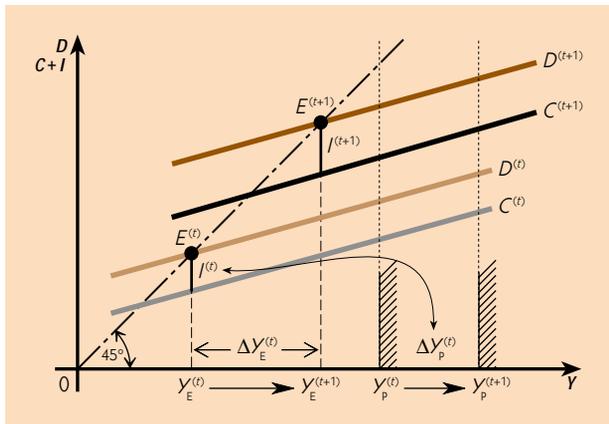


23.3

<sup>6</sup> Il faut prendre garde de ne pas confondre le présent argument avec l'effet multiplicateur de l'investissement, exposé à la section 23.1. Ici, il s'agit de l'effet de l'investissement sur les possibilités de production de l'économie, telles que mesurées par  $Y_p$ , alors que l'effet multiplicateur concerne l'effet de l'investissement sur le produit (ou revenu) national d'équilibre,  $Y_E$ . L'investissement en centrales électriques produit *les deux* effets tandis que celui dans les châteaux ne produit que le second.

Ceci est illustré à la figure 23.3 : à l'équilibre macroéconomique  $Y_E^{(t)}$ , l'investissement  $I^{(t)}$  réalisé engendre un déplacement futur du revenu de plein emploi de  $Y_P^{(t)}$  à  $Y_P^{(t+1)}$ . Mais pour que le revenu national d'équilibre  $Y_E^{(t)}$  augmente et passe à  $Y_E^{(t+1)}$ , il faut en outre que l'un ou l'autre des déterminants de la dépense s'accroisse (comme c'est le cas de  $C$  et de  $I$  dans l'exemple du graphique, pour des montants qui sont respectivement de  $\Delta C$  et  $\Delta I$ ).

**Figure 23.3 Croissance du revenu d'équilibre et du revenu de plein emploi**



L'analyse de ce paragraphe révèle ainsi que la croissance économique n'est pas un résultat mécanique de l'investissement et de l'accumulation du capital. Dans le paragraphe précédent, on avait montré cependant que sans investissement et capital, la croissance s'avère impossible. Nous sommes ainsi amenés à conclure, en bref, que l'investissement est une condition *nécessaire, mais non suffisante*, de la croissance économique.

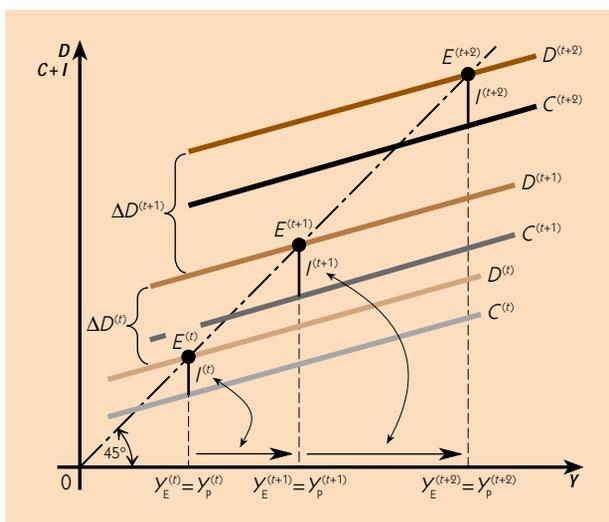
### §3 La croissance de plein emploi sans inflation

#### a Trois scénarios de croissance

L'argumentation des deux paragraphes précédents peut être résumée en disant que d'une part le niveau de l'investissement déplace les limites du plein emploi, et

que d'autre part la variation de la dépense globale déplace le revenu d'équilibre.

**Figure 23.4 Croissance de plein emploi sans inflation**



Le fait que ces deux phénomènes puissent se dérouler en même temps fait surgir naturellement la question suivante : la variation de la dépense globale induira-t-elle un déplacement du revenu d'équilibre plus grand, égal, ou plus petit que le déplacement du revenu de plein emploi induit par l'investissement ? Chacun de ces cas peut en effet se présenter et la portée de cette question apparaît tout à fait clairement lorsque l'on considère une situation initiale d'équilibre de plein emploi, sans inflation. Dans cette situation en effet, si l'on applique tout ce qui a été établi dans les pages précédentes, la croissance du revenu d'équilibre doit forcément s'accompagner de pressions inflationnistes dans le premier cas, puisque le nouveau revenu reste un revenu de plein emploi ; dans le troisième cas au

contraire, l'économie passera à un équilibre de sous-emploi, mais sans inflation ; et c'est seulement dans le deuxième que l'on peut dire qu'il y a « croissance de plein emploi sans inflation ».

La figure 23.4 illustre ce deuxième cas (le lecteur peut tenter de faire par lui-même, à titre d'exercice, les graphiques correspondant aux premier et troisième cas !)

L'évolution réelle de l'économie peut se faire selon l'un ou l'autre de ces scénarios, et la réalisation de l'un d'entre eux à tel ou tel moment dépend fondamentalement, comme on le voit, des relations entre le niveau du produit national potentiel,  $Y_p^{(t)}$ , tel que déterminé par l'investissement qui l'induit, et celui des variations de la dépense globale,  $\Delta D^{(t)}$ . Aussi vaut-il sans doute la peine de s'interroger un instant sur la nature de ces dernières.

### b Le rôle majeur des anticipations des investisseurs

La question pourrait, somme toute, être formulée en disant : suffit-il que l'économie devienne, ou soit capable de produire une certaine quantité de biens ( $Q_p$ ), pour qu'elle le fasse ? En d'autres termes, peut-on dire que « l'offre (potentielle) crée toujours sa propre demande » ? C'est là une question célèbre en économie politique, à laquelle un économiste français du siècle dernier, Jean-Baptiste SAY, a résolument répondu par l'affirmative, érigeant même en « loi » sa réponse, qu'il appelait « loi des débouchés ». Mais affirmer cela revient à nier la possibilité d'équilibres de sous-emploi dont nous n'avons que trop d'exemples, aussi bien qu'à ignorer la possibilité inverse de périodes de « surchauffe » de l'économie.

Si dans sa forme lapidaire la loi des débouchés est donc quelque peu naïve, et exagérément optimiste, elle comporte néanmoins une part de vérité en ce qu'elle attire l'attention sur le fait que ce qui se consomme dans une économie n'est pas sans lien avec ce qui peut y être produit. Or ce qui se consomme résulte de ce que demandent les membres de la société. Dès lors, c'est dans la mesure où les investissements parviennent à anticiper correctement ces demandes futures, sur les plans tant qualitatif que quantitatif, que la croissance des possibilités de production s'accompagne de consommations effectives équilibrées par rapport à celles-ci.

Les périodes de croissance inflationniste comme celles de croissance insuffisante par rapport aux possibilités s'avèrent ainsi n'être que les sanctions, différées, des erreurs de prévision et d'anticipation, dans le chef de ceux qui prennent les principales décisions économiques intertemporelles, à savoir les investisseurs. Loin de nous l'idée que des prévisions et anticipations correctes constituent une tâche facile à exercer ! Car qui a jamais pu prédire avec certitude l'évolution de sociétés entières, plusieurs années à l'avance ?

Un exemple contemporain de grande dimension du problème ainsi posé est donné par le développement d'Internet et de ses multiples modes d'utilisation. Au moment où ces pages sont écrites, Microsoft et ses concurrents procèdent à des investissements massifs dans le développement de logiciels censés décupler les possibilités d'accès à la « toile » et de son utilisation. Mais cela en vaudra-t-il la peine ? N'en exagère-t-on pas l'importance ? Ou au contraire faudra-t-il, dans dix ans, juger leur initiative comme hautement bénéfique pour tous, ayant permis le déploiement d'une « nouvelle économie » (comme aiment à dire, dès aujourd'hui, ceux qui y croient...) ?

Un autre exemple actuel, plus spécifique, est celui de la mise au point de techniques de reconnaissance vocale. Texas Instruments et Lernout & Hauspie — leaders mondiaux, en concurrence, dans le secteur — parient, à coup de millions de dollars (pour le premier), et d’euros (pour le second) sur le fait que cette technique supplantera graduellement le clavier pour la saisie de données de tous types. À cette offre — coûteuse — répondra-t-il une demande, prête à en payer le prix ?

Les investisseurs, avec les anticipations de l’avenir qui les animent, apparaissent ainsi comme jouant un rôle central dans le processus évolutif de nos économies. C’est principalement par leur canal de leurs décisions, bonnes ou mauvaises, que se répercutent sur le bien-être de l’ensemble de la société les incertitudes inhérentes au caractère temporel de nos économies.

## §4 La qualité de la croissance

### a Croissance par tête et croissance de la population

Si ce qui précède a permis d’éclairer le processus qui entraîne la croissance du revenu (ou, équivalentement, du produit) *global* de l’économie, il faut rappeler maintenant que le bien-être d’un pays, ou plus exactement de sa population, n’est pas mesuré correctement par le chiffre de son PNB mais bien par celui de son PNB *par habitant*. Si, au cours du processus de croissance que nous avons décrit, la population reste constante, le taux de croissance par habitant est évidemment égal à celui du PNB global. Mais si la population elle-même augmente simultanément, le taux de la croissance économique par tête est alors inférieur à celui du produit global ; et il devient même négatif si le taux de croissance de la population s’avère supérieur à celui du produit global. L’évolution de la population globale constitue donc un autre élément capital dans l’évaluation de la croissance économique, lorsque celle-ci est considérée du point de vue de ceux qui sont censés en être les bénéficiaires.

Il pourrait être tentant de penser, à ce stade du raisonnement, qu’une population en faible croissance — ou, à la limite, en déclin — constitue un facteur favorable au bien-être économique individuel. Contrairement à cette idée, qui fait un usage abusif de la simple arithmétique des taux de croissance, un courant de pensée important, étayé par de notables observations historiques, affirme qu’une population en croissance est aussi un facteur nécessaire à la croissance économique. La sagesse populaire ne dit-elle pas qu’« il n’est de richesses que d’hommes » ?

La théorie keynésienne, du moins dans sa forme élémentaire exposée ici, ne permet pas de donner à cette assertion une démonstration formelle. Mais on peut certainement observer dans ce cadre que si la croissance du revenu d’équilibre requiert, comme on vient de le voir, l’accroissement de la dépense globale, et notamment celle de la consommation, l’augmentation de la population est un facteur positif dans ce sens. D’autre part, des faits historiques et même un certain nombre de situations contemporaines<sup>7</sup> suggèrent fortement que le dynamisme

<sup>7</sup> En Belgique, plus d’un expert a mis très nettement en avant le facteur démographique dans l’explication du phénomène du déclin économique de la Wallonie de 1955 à 1995.

et la créativité, qui sont indispensables à la conception et à la mise en œuvre d'investissements générateurs de croissance globale, s'accommodent mal de climats de stagnation ou de déclin démographiques. Dès lors, il serait irréaliste de nier que la population joue un rôle positif dans la croissance économique.

Mais par ailleurs, on ne peut ignorer non plus la surpopulation, qui caractérise bien des pays sous-développés. Nombreux sont les économistes qui la considèrent comme l'obstacle majeur au progrès économique de ces pays. Manifestement, la sagesse populaire ne tient pas ici ses promesses!... On se trouve bien, dans ces cas, devant des situations où le taux de croissance de la population excède de manière déraisonnable celui du produit global. Lorsque de telles situations perdurent pendant quelques décennies, la pauvreté s'aggrave de manière cumulative et apparemment sans issue.

L'évocation de ces réalités conduit à constater que la croissance économique, le bien-être individuel, et l'évolution globale de la population sont des phénomènes en forte interaction. C'est la tâche de la théorie macroéconomique d'identifier le sens de ces relations. Pour leur étude, nous devons renvoyer — à regret, car la question ne laisse pas d'être angoissante — à des ouvrages plus avancés, tout en prévenant ici le lecteur de ce que, même à ce niveau-là, la question est loin d'être résolue de manière satisfaisante.

### b Croissance de la qualité de la vie

Enfin, il ne faut pas oublier que la croissance dont nous avons parlé est celle du PNB. Globalement ou par habitant, ce n'est là qu'une mesure très imparfaite du bien-être, car elle est incomplète — bien des composantes qualitatives de l'existence lui échappent, parce que non mesurables.

L'expression bien connue de B.N.B., le « bonheur national brut », désigne évidemment mieux ce dont nous voudrions traiter en parlant de croissance et de progrès. Malheureusement, personne n'a encore réussi à poser ne serait-ce que les fondements d'une comptabilité nationale du bonheur!...



# TITRE II

## La politique macroéconomique

*Les développements macroéconomiques du titre I qui précède ont été présentés en s'en tenant rigoureusement à l'esprit de l'analyse positive : il s'agissait de décrire ces phénomènes, et surtout de les expliquer en tentant d'identifier leurs causes logiques.*

*Nous passons, dans ce titre II, à l'analyse macroéconomique normative. Nous plaçant cette fois dans la position de ceux qui souhaitent voir l'économie évoluer de telle ou de telle manière, qu'ils jugent bonne, nous rechercherons ce qui inspire leurs jugements, et nous examinerons comment ils peuvent mettre en œuvre ceux-ci.*

*Ce point de vue est typiquement celui des pouvoirs publics. Comme nous l'avons fait pour l'analyse microéconomique de leur action aux chapitres 14 et 15, l'étude de la politique macroéconomique doit se faire en deux temps : identifier tout d'abord les objectifs poursuivis; décrire ensuite les instruments disponibles en évaluant leur efficacité. Cette démarche est résumée dans les titres des cinq chapitres suivants :*

**24 Les objectifs macroéconomiques des pouvoirs publics**

**25 La politique monétaire**

**26 La politique budgétaire**

**27 La politique des prix et des revenus**

**28 L'équilibre budgétaire de l'État et la dette publique**



# 24

## Les objectifs macroéconomiques des pouvoirs publics

La confusion fréquente entre instruments et objectifs de la politique économique est due pour une bonne part à la difficulté de réfléchir sur ce que sont véritablement les objectifs d'une collectivité. Ce court chapitre tente d'identifier ceux qui se sont avérés permanents et fondamentaux, au-delà des modes temporaires ainsi que vicissitudes et alternances des majorités politiques.

- *La section 24.1 part de l'observation que l'objet de toute politique macro-économique est essentiellement l'état global dans lequel se trouve l'économie, et en déduit une **définition générale** de cette politique.*
- *La section 24.2 explique pourquoi les objectifs de **plein emploi**, de **stabilité des prix**, et de **croissance** se retrouvent si souvent dans les divers programmes présentés, et comment se mesure leur réalisation.*
- *La section 24.3 discute de deux catégories d'instruments souvent pris pour des objectifs, par abus de langage ou confusion des idées.*
- *Enfin la section 24.3 attire l'attention sur certains **problèmes de compatibilité** entre objectifs différents.*

## Section 24.1

# Politique économique et équilibres macroéconomiques

Selon le sens que nous lui avons donné au chapitre 21, l'expression d'« équilibre macroéconomique » sert à désigner l'état dans lequel l'économie se situe effectivement, à n'importe quel moment, et spontanément. On n'a donc besoin d'aucune « politique » pour que celui-ci se réalise. Il en allait de même pour l'« équilibre général » défini au chapitre 13, qui n'était d'ailleurs qu'une manière désagrégée de considérer la même réalité.

L'analyse a montré aussi que divers équilibres macroéconomiques sont possibles : de plein emploi, de sous-emploi, ou de sur-emploi ; et la désagrégation micro-économique a multiplié ces possibilités en distinguant de plus entre plein emploi inflationniste ou non, et entre sous-emploi keynésien ou classique.

Par ailleurs on a vu aussi que la réalisation de l'un ou l'autre de ces types d'équilibre global, ainsi que le niveau de celui-ci en termes de PNB ne sont pas le résultat des seules actions économiques privées, c'est-à-dire celles des consommateurs, des travailleurs, des épargnants, et des entreprises. L'action des autorités publiques joue aussi un rôle à cet égard, comme l'ont montré divers exemples des chapitres 14 et 15, ainsi que, au niveau agrégé, la place de  $G$  dans le modèle macroéconomique élémentaire traité au chapitre 21.

Il en résulte qu'en modifiant ses décisions, le secteur public est en mesure de changer la nature de l'équilibre global qui prévaut dans l'économie.

C'est là l'origine de la **politique macroéconomique**, que nous définirons en conséquence comme

D

24.1

**l'ensemble des décisions des autorités publiques par lesquelles celles-ci visent à modifier l'équilibre global qui se réaliserait spontanément, en vue d'amener l'économie à un autre équilibre, jugé préférable.**

L'essence de la politique économique est donc de *choisir* entre équilibres globaux alternatifs.

Comme nous l'avons déjà laissé entendre au chapitre 21 (section 21.3, §1), cette terminologie nous paraît moins ambiguë que celle du langage courant, qui présente le plus souvent la politique économique comme devant servir à « corriger des déséquilibres »... comme si tous les équilibres étaient, eux, souhaitables ! Pourquoi donner ainsi implicitement au mot équilibre un sens normatif qu'il n'a pas ? Et nous savons abondamment par les deux chapitres précédents que certains équilibres macroéconomiques peuvent avoir bien des défauts !

Bien sûr, l'État n'est pas toujours assuré de parvenir à ses fins, ni de le faire avec toute l'ampleur qu'il pourrait souhaiter, car le secteur privé réagit à ses interventions, et cette réaction peut s'avérer différente de ce à quoi l'on s'attendait. C'est ici que l'analyse économique est appelée à jouer son rôle, en vue de réduire les marges d'erreur.

Il reste dès lors à préciser quels sont les équilibres globaux qui sont considérés comme souhaitables, et quels sont ceux qui ne le sont pas. Nous le ferons à la section suivante, sur la base des trois caractéristiques, maintenant bien connues du lecteur, qui accompagnent tout état de l'économie : le niveau de l'emploi, le taux de variation du niveau général des prix, et la croissance du produit global en termes réels.

Nous reprenons ici ces trois caractéristiques, car ce sont celles qui figurent dans la presque totalité des programmes de politique économique des divers gouvernements, dans les démocraties occidentales. Ce qu'ils cherchent à réaliser, au plan macroéconomique, concerne pratiquement toujours un certain niveau des indicateurs d'emploi, d'inflation, et de croissance.

Lorsque leurs programmes divergent, c'est davantage par le *degré* d'attention qu'ils portent à l'une et l'autre des composantes de cette trilogie, ou alors par le choix des instruments qu'ils jugent adaptés, plutôt que par le refus de considérer chacune d'elles comme essentielle. C'est pourquoi nous appelons fondamentaux les objectifs de la politique économique en matière d'emploi, d'évolution des prix, et de croissance.

La formulation et le contenu de chacun de ceux-ci font l'objet d'une analyse spécifique dans les pages de la section suivante.

## Section 24.2

# Les objectifs macroéconomiques fondamentaux

### §1 Le plein emploi

La recherche du plein emploi est un objectif fondamental des gouvernements. Indépendamment des considérations de justice sociale, la pleine utilisation des ressources n'est-elle pas l'objet même de la science économique ?

Dès 1945, dans la Charte des Nations Unies, les États membres se sont engagés à agir, ensemble et individuellement, en vue de réaliser le plein emploi dans leurs économies respectives (art. 55 et 56). Près de cinquante ans plus tard, le Traité de Maastricht en son article 2, donnait pour mission à la Communauté européenne de « promouvoir [...] un niveau d'emploi élevé ». Entre-temps et depuis lors on a retrouvé l'énoncé de cet objectif dans les déclarations gouvernementales ou présidentielles de pratiquement toutes les démocraties du monde.

**L'objectif macroéconomique en matière de chômage se formule, et se mesure, dans les termes d'une valeur-cible du nombre des chômeurs, exprimée en pourcentage de la population active.**

Le choix précis de cette valeur est assurément délicat, car les facteurs en jeu sont infiniment nombreux, et l'efficacité des instruments n'est pas toujours certaine.

D

24.2

Il serait en tous cas irréaliste de fixer celui-ci à zéro, ou plus exactement d'espérer atteindre un tel niveau au moyen des seuls instruments macroéconomiques de la politique économique : ceci en raison des aspects microéconomiques dont nous avons traité au chapitre 12 (section 12.2) ainsi qu'au chapitre 22 (section 22.3), et qui sont à traiter par des mesures plus ponctuelles.

Certains auteurs ont proposé à cet égard le concept de « taux naturel » de chômage — le situant aux alentours de 2 à 3 % de la population active —, comme représentant la limite du possible au plan macroéconomique. Une telle limite, conçue par eux comme susceptible de varier selon les pays et selon les époques, n'est pas facile à identifier ; mais elle a le mérite de rappeler que, même en haute conjoncture, le problème du chômage ne peut jamais être considéré comme complètement « résolu ».

Par ailleurs, en matière de politique de l'emploi, rares sont les circonstances qui permettent de la ramener à une recette unique, que celle-ci soit macro ou microéconomique.

## §2 La stabilité des prix

L'objectif de stabilité des prix est essentiellement celui d'éviter tant l'inflation que la déflation.

Comme le précédent, cet objectif est assez unanimement reconnu comme important par tous les responsables des politiques économiques des pays démocratiques : peu de leaders gouvernementaux ont jamais trouvé dans la « vie chère » un support électoral fiable, et les ralentissements de l'activité qui accompagnent la déflation ne leur sont le plus souvent pas favorables non plus.

Au fil du temps, on a cependant constaté une intensité variable dans l'attention portée à ces deux phénomènes par les décideurs politiques. Lorsque l'on parcourt l'éventail politique de la droite vers la gauche, c'est surtout la lutte contre l'inflation que l'on voit proposer par la première des deux ailes, alors que c'est la déflation qui est principalement redoutée par la gauche. Ceci s'explique en partie par le fait qu'inflation et déflation affectent différemment les diverses composantes de la population, qui est aussi l'électorat : d'une part, les créanciers de tous types ainsi que les détenteurs de revenus fixes, défavorisés par l'inflation, se retrouvent plus souvent dans les partis de type conservateur ; et d'autre part, le cortège des faillites et licenciements qui accompagnent les périodes de déflation est particulièrement douloureux pour les travailleurs dépendants, dont les représentants traditionnels se trouvent plutôt dans les partis de gauche.

D

24.3

**L'objectif macroéconomique en matière d'inflation se formule, et se mesure, dans les termes d'une valeur-cible de l'indice général des prix, exprimée en pourcentage de hausse annuelle de celui-ci.**

Ainsi que cela a été exposé plus haut, c'est surtout l'inflation (plutôt que la déflation) qui a caractérisé la plupart des économies occidentales depuis le début de ce siècle. En Europe, les années de guerre ont été des moments d'inflation importante chez les belligérants (avec des cas d'hyperinflation parfois délirante chez certains comme à la fin du régime nazi en 1944–1945). Mais les périodes de paix n'en ont pas été exemptes : des taux annuels de 5 à 10 % étaient courants dans bien des pays européens pendant les années 1950–1970 ; les taux ont atteint des

pointes allant jusqu'à 15–20 % l'an dans les années 1970–1980, principalement en raison des chocs pétroliers. Depuis le milieu des années quatre-vingt une accalmie s'est instaurée graduellement en Europe en cette matière. Aujourd'hui des taux « normaux » de 2 à 3 % sont devenus la règle, suite à la mise en œuvre d'instruments qui seront décrits au chapitre 25.

### §3 La croissance économique

L'objectif macroéconomique en matière de croissance économique se formule, et se mesure, en termes du **taux de croissance du produit national brut par tête d'habitant, en valeur réelle et en pourcentage par rapport à l'année précédente.**



24.4

Cet objectif concerne essentiellement ce que sera l'avenir à moyen et long terme de nos sociétés, plus précisément de quoi sera fait le bien-être futur leurs membres.

#### a L'État doit-il s'en occuper ?

Nous avons indiqué au chapitre 23 le rôle essentiel de l'investissement dans la croissance, investissement qui n'a lieu lui-même que s'il rencontre une épargne suffisante ; et le chapitre 8 a montré comment ces deux grandeurs résultent des choix intertemporels des agents économiques. Les décisions privées de cette nature réalisent donc spontanément un certain degré de croissance économique.

Le souci des États de s'en occuper eux aussi peut s'interpréter comme une conviction de leur part de ce que ces décisions individuelles et les équilibres prévalant sur les marchés ne suffisent pas pour obtenir le meilleur de ce que les économies peuvent fournir à cet égard ; plus fondamentalement, les marchés, notamment du capital, seraient myopes et ne refléteraient pas correctement les préférences intertemporelles véritables des citoyens.

Mais cette vue des choses peut être contestée — et elle l'est par beaucoup, car qui peut assurer que les hommes d'État et les hauts fonctionnaires qui les entourent ont nécessairement une vision plus correcte de l'avenir, et des ressources qu'il faut y consacrer, que ceux qui gèrent les entreprises productives, et conçoivent et réalisent les investissements ?

Un exemple, frappant par son ampleur, de ce que la myopie peut être de leur côté a été donné par les insuffisances du développement des technologies informatiques en Union soviétique au cours des années 1960–1990 : non pas que l'URSS n'ait pas disposé de ces technologies ; elle les avait. Mais leur diffusion dans l'industrie et les activités de distribution a été systématiquement limitée par les dirigeants des instances planificatrices, car ils y voyaient un danger pour leur pouvoir...

#### b Quel rôle utile pour l'État ?

Si les faits démontrent ainsi que dans les économies de marchés, la croissance dans son ensemble est, pour l'essentiel, l'affaire des entreprises et des consommateurs plutôt que celle de l'État, il faut pourtant reconnaître que l'État a parfois pris lui-même l'initiative du comportement innovateur, et avec succès : le développement

de l'énergie atomique ou de l'exploration spatiale (par la création de la NASA dans les années cinquante) sont des exemples notoires d'activités dont l'impact sur l'économie américaine et celles d'autres pays a été considérable; elles ne seraient sans doute nées que beaucoup plus tard sans les considérables ressources que seule la puissance publique a pu y mettre. D'autres tentatives sont moins glorieuses, comme le « minitel » en France, technologie aujourd'hui dépassée par celle d'Internet.

Il faut aussi savoir que pour de nombreux pays sous-développés, l'accès à la croissance économique est impossible sans que les autorités ne canalisent les investissements et les activités nouvelles vers les secteurs les plus susceptibles d'assurer l'industrialisation et les infrastructures indispensables.

Plus généralement, l'histoire du développement de nos sociétés suggère de concevoir le rôle utile de l'État en matière de croissance non pas comme meneur, mais plutôt comme stimulant et accompagnateur de celle-ci, et plus précisément :

- (1) en suscitant les comportements innovateurs et entrepreneuriaux;
- (2) en protégeant les initiatives porteuses d'avenir, d'où qu'elles viennent;
- (3) en écartant les barrières de toutes sortes que suscite toujours la myopie des hommes face à ce qui est neuf ou d'intérêt lointain; et enfin
- (4) en rendant les agents économiques-citoyens plus aptes à recevoir et exploiter les progrès et à en bénéficier, grâce à l'éducation et à la formation professionnelle.

Dans nos pays, la croissance économique n'a cependant pas toujours été reconnue comme un objectif de la politique économique. Elle l'était à coup sûr pendant les années de reconstruction qui ont suivi la deuxième guerre mondiale, et cette mentalité a prévalu jusqu'à la fin des années 1960. Elle l'est à nouveau ces tout derniers temps, où l'on a vu les dirigeants de l'Union européenne se donner à Lisbonne en juin 2000 un programme important de développement de la « société de la connaissance ».

Pourtant, et comme nous l'avons déjà mentionné au chapitre 6 (section 6.2, §2), au début des années 1970 diverses formes de contestation de la croissance sont apparues, tant en Europe occidentale qu'en Amérique du Nord. Sur ce dernier continent, on a connu par exemple un mouvement d'opinion dit « Zegiste » (de Z.E.G., initiales de « zero economic growth »), que renforça la parution d'un ouvrage de prospective intitulé *The Limits to Growth*, commissionné par le Club de Rome; et l'on rencontra même jusqu'au niveau de la Commission des Communautés Européennes des personnalités considérant que la poursuite de la croissance, pour les pays industrialisés, était un objectif superflu... C'était aussi l'époque de la critique de ce qu'on appelait avec mépris la « société de consommation », considérée comme le produit inévitable de la croissance économique.

Depuis les années 1975–1976, cette contestation s'est nettement atténuée. La crise persistante de l'emploi qui a commencé à sévir à ce moment a déplacé l'attention des opinions publiques et de leurs inspirateurs. Elle a montré en même temps que la maîtrise de la croissance n'était nullement une chose assurée, et que son absence pouvait faire perdre aux nations bien plus que le superflu. L'embellie de l'emploi apportée par l'an 2000 relancera peut-être ce débat. Mais, comme en 1975–1976, la croissance n'en perdra pas pour autant son caractère d'objectif fondamental de nos sociétés.

## Section 24.3

# L'équilibre des finances publiques et l'équilibre extérieur : objectifs ou instruments ?

On s'étonnera peut-être de ne pas voir figurer parmi les « objectifs fondamentaux » ce que l'on appelle d'une part l'équilibre des finances publiques, et d'autre part l'équilibre extérieur.

Il s'agit dans le premier cas de la structure du budget de l'État, et en particulier des parts respectives qu'y tiennent, du côté des recettes, les impôts et les emprunts. Cette question sera traitée explicitement au chapitre 28.

Dans le deuxième cas, on a en vue la balance des paiements, qui rend compte de la position d'ensemble de l'économie nationale par rapport aux pays étrangers, en termes des exportations et importations de biens et services et de capitaux. Ceci sera abordé aux chapitres 29 et 30.

Dès maintenant, toutefois, nous pouvons faire observer qu'aucun de ces deux « équilibres » n'est une fin en soi. En effet, ni la situation du budget de l'État, ni celle de la balance des paiements ne constituent en elles-mêmes le bien-être des agents économiques. Ce qui compte fondamentalement, à cet égard, c'est ce que les gens produisent et consomment.

Il est clair cependant que l'une et l'autre exercent une influence sur les possibilités de production et de consommation de l'économie, que cette influence peut être néfaste ou dommageable, et qu'il peut parfois s'avérer très difficile d'en changer le cours.

Cela ne doit pourtant pas faire modifier la hiérarchie des choses : lorsque les finances publiques sont « malades » (ce que l'on dit souvent lorsque les emprunts sont trop importants), ou lorsque le commerce extérieur est stagnant, la raison d'agir dans ces domaines est toujours la conviction que leur situation empêche la réalisation ou du plein emploi, ou de la stabilité des prix, ou de la croissance, ou encore de toute combinaison imaginable de ceux-ci.

Ainsi donc, l'état souhaité des finances publiques comme celui de la balance des paiements sont en fait, **non pas des objectifs, mais bien des instruments**, ou si l'on préfère des moyens de réaliser ce qui constitue l'essence du bien-être économique collectif.

La confusion entre objectifs et instruments est monnaie courante dans les discours habituels, politiques et journalistiques. Mais c'est, encore une fois, le rôle de l'analyse économique que d'aider à identifier ce que l'on poursuit véritablement par l'action publique, afin d'éviter que celle-ci ne manque sa cible authentique, qui est l'intérêt général.

## Section 24.4

### La compatibilité entre les objectifs

Il convient de souligner, en conclusion, que les trois objectifs que nous avons cités ne sont pas indépendants.

La poursuite de certains d'entre eux suppose, ou entraîne, la réalisation de certains autres. Ainsi par exemple, la croissance est favorable au développement de l'emploi, et d'ailleurs aussi à la redistribution des revenus (qui était un objectif que nous avons classé comme microéconomique; cf. chapitres 14 et 15).

D'une part en effet, l'augmentation incessante de la force de travail et son remplacement par le capital à la suite d'innovations favorisant l'utilisation de ce dernier, risqueraient de provoquer le chômage. Mais dans la mesure où il existe un taux de croissance élevé de la production, le plein emploi sera moins malaisé à sauvegarder. D'autre part, il est plus facile de corriger des inégalités en partageant un gâteau qui grandit qu'un gâteau aux dimensions fixes : la répartition des fruits de la croissance peut donc contribuer à une meilleure justice sociale.

Par contre, certains objectifs sont parfois difficilement conciliables. Le cas typique qui préoccupe souvent tant les gouvernements que les économistes, et ce depuis plusieurs années, est l'apparente opposition entre stabilité des prix et plein emploi.

Nous savons que dès que l'économie atteint une situation de plein emploi, le moindre excès de demande risque de provoquer des hausses de prix. Bien plus, ce risque apparaît souvent avant même que le plein emploi ne soit atteint : au fur et à mesure que certaines entreprises approchent de l'utilisation maximale de leur capacité, les coûts marginaux et dès lors les prix tendent à hausser, par le jeu des rendements décroissants. D'autre part, tous les secteurs n'atteignent pas simultanément le plein emploi de leurs ressources; dès lors, dans la mesure où ils dépendent techniquement les uns des autres, des accroissements de production « en aval » se heurtent à des « goulets d'étranglement » en amont du processus productif, là où les limites de capacité sont déjà atteintes. Des distorsions sectorielles des prix apparaissent d'abord, puis le processus de hausse des prix se généralise.

La politique économique suppose donc des actions coordonnées, susceptibles de concilier les divers objectifs. Mais les incompatibilités imposent le choix d'un ordre de priorité, variable selon les circonstances historiques. Il importe alors que les citoyens soient clairement informés de ces choix.

Enfin, les objectifs strictement économiques doivent s'intégrer dans le cadre plus large des préoccupations politiques (souveraineté nationale, sauvegarde des droits et libertés constitutionnels), voire morales ou religieuses (sauvegarde de la famille, protection d'animaux sacrés...). Une réalité aussi complexe confère à nos modèles un rôle très modeste.

# 25

## La politique monétaire

La politique monétaire est menée par la banque centrale. Elle le fait au moyen de son offre de monnaie et des taux d'intérêt qu'elle pratique, moyens par lesquels son influence sur l'économie est prépondérante

- La section 25.1 définit **l'objet** de la politique monétaire et évoque la question de son **indépendance**.
- La section 25.2 traite de son contenu dans les États modernes, en trois points : **objectifs, stratégies et instruments**.
- La section 25.3 est consacrée à un exposé de la **politique monétaire de la Banque Centrale Européenne** selon le même schéma : son objectif de stabilité des prix, sa stratégie de croissance de la masse monétaire, ses divers instruments d'émission de monnaie de banque centrale.
- La section 25.4 en appelle à la **théorie quantitative de la monnaie** et à diverses formes du **monétarisme** pour étayer les idées quant à l'**efficacité** des politiques monétaires.
- La section 25.5 avertit de ce qu'il faut tenir compte **d'autres facteurs**, plus circonstanciels que ceux mentionnés jusque-là, qui parfois peuvent rendre inopérante la politique monétaire.

## Section 25.1

### Définition et acteurs

*Définition* La politique monétaire est

D

25.1

l'ensemble des décisions par lesquelles sont modifiés la quantité de monnaie ou les taux d'intérêt dans l'économie, et qui visent à influencer, selon les circonstances, soit le niveau général des prix soit le niveau du revenu national d'équilibre.

*Acteurs* Ainsi que l'ont montré les chapitres 17 et 18, la quantité de monnaie présente dans l'économie ainsi que les taux d'intérêt pratiqués sur les marchés sont très largement déterminés par la banque centrale.

Dans la mesure où les objectifs de cette autorité monétaire sont identiques à ceux de l'autorité politique, à savoir ceux que nous avons exposés au chapitre précédent, la banque centrale mène cette politique en coordination avec le gouvernement. L'étroitesse et les formes de cette collaboration varient cependant selon les pays, d'autant plus que le degré d'indépendance ou de dépendance de la banque à l'égard de l'État est loin d'être le même partout.

Ainsi, la banque centrale des USA, la « Réserve Fédérale » comme on l'appelle, opère sous un statut de rigoureuse indépendance à l'égard du pouvoir politique. En ce qui concerne les pays de l'Union Européenne, l'indépendance de leurs banques centrales nationales à l'égard de leurs gouvernements respectifs a été clairement énoncée par eux-mêmes en 1992 dans le traité de Maastricht; il en va de même pour la Banque Centrale Européenne qui depuis 1999 a pris le relais des banques centrales nationales. L'influence sur ses décisions, tant des gouvernements nationaux que des instances supranationales de l'Union, se trouve considérablement réduite, sans pour autant être nulle.

Il n'en a pas toujours été ainsi, et la question des relations entre politique monétaire et pouvoir politique est une affaire ancienne et délicate. Ancienne, en raison de l'origine historique des banques centrales : ce sont des banques avant tout, et, à ce titre, des entreprises, dont l'origine est souvent privée; il en est resté par exemple que le résultat de l'action de leurs dirigeants n'est pas directement soumis à la sanction électorale. Mais depuis quelles ont le monopole de l'émission, les banques centrales dépendent du pouvoir politique : celui-ci fixe leurs statuts et nomme leurs dirigeants. Par là, ce pouvoir peut être dominant. Toutefois des freins existent, comme par exemple le fait que, dans beaucoup de pays, les nominations portent sur des périodes plus longues que celles des échéances électorales.

Que la question soit délicate découle surtout du fait que parmi les moyens de financement du secteur public (tarifs, impôts, et emprunts, avons-nous vu au chapitre 14), l'emprunt auprès de la banque centrale est sans doute celui qui est le plus discret, et donc électoralement le moins risqué, du moins à court terme. En cas d'exigences très fortes de cette nature de la part de l'exécutif, les dirigeants de la banque centrale peuvent se trouver dans l'impossibilité politique de refuser. Les pays de l'Union Européenne ont réglé ce problème en interdisant par le Traité le financement des pouvoirs publics (européens, nationaux et même locaux) par les banques centrales (art. 102, ex. Art. 104 a)

La forme extrême de la dépendance se rencontre dans les pays où sévit un régime dictatorial : le pouvoir y *impose* alors tout simplement sa politique à la banque.

## Section 25.2

# Le contenu de la politique monétaire

En cette matière, on fait généralement une distinction entre l'objectif ultime, les objectifs intermédiaires et les variables instrumentales.

### §1 L'objectif ultime

Dans pratiquement tous les pays industrialisés, l'objectif ultime de la politique monétaire est, depuis de nombreuses années, la stabilité des prix, ou, en d'autres termes, la maîtrise de l'inflation. On dit aussi la stabilité interne de la monnaie. Cet objectif a, pour la banque centrale, priorité sur les deux autres objectifs décrits au chapitre 24.

Cependant, les mesures concrètes de politique monétaires n'atteignent leurs effets qu'avec un retard significatif, de l'ordre de deux ans dans les économies européennes, par exemple. Le « mécanisme de transmission », ou plus exactement sa lenteur, expliquent que le *niveau actuel* de l'inflation ne constitue pas un guide suffisant pour la politique monétaire : il faut voir plus loin. Se pose alors la question de la stratégie à adopter<sup>1</sup>.

### §2 La stratégie ou le choix d'un objectif intermédiaire

Une première stratégie possible consiste à « cibler » *directement l'inflation*. Une telle stratégie a été adoptée au Royaume-Uni ainsi qu'en Espagne, en Finlande (avant que ces deux derniers pays ne rejoignent la zone euro) ou encore en Suède. Dans un tel schéma, la banque centrale établit des prévisions d'évolution des prix dans le futur sur la base, notamment, d'un modèle de l'économie et si ces prévisions divergent de l'objectif de stabilité des prix (telle que définie soit par la banque centrale elle-même soit par le gouvernement), alors elle active ses instruments de politique monétaire afin de ramener l'inflation vers l'objectif retenu. L'efficacité d'une telle stratégie dépend cependant à la fois de la qualité des prévisions en matière d'inflation et de la stabilité du lien entre les mesures de politique monétaire et leur effet sur l'inflation.

Une autre stratégie consiste à fixer un *objectif intermédiaire*. Puisqu'il n'est pas facile de contrôler directement l'inflation car celle-ci est trop « lointaine », les autorités peuvent décider de fixer un objectif intermédiaire qui est en quelque sorte plus « proche » et donc potentiellement plus aisé à atteindre. Une telle stratégie n'a évidemment de sens que si le lien entre l'objectif intermédiaire et l'inflation est clairement établi et stable.

<sup>1</sup> En rapport avec la question de l'indépendance de la banque centrale, on notera qu'en août 2000, a été posée la question de savoir si la définition chiffrée de l'objectif d'inflation relevait du Conseil des Ministres de l'Union Européenne ou de la Banque Centrale Européenne.

En matière d'objectif intermédiaire, diverses possibilités existent. Nous en présentons deux exemples, dont le premier apparaît comme ingénieux dans le cas de petits pays, tandis que le deuxième est de loin le plus important pour l'Europe d'aujourd'hui.

Une première possibilité consiste à *choisir comme objectif intermédiaire la stabilité du taux de change vis-à-vis d'une autre monnaie*. L'idée est relativement simple : si l'économie est de taille réduite, et très ouverte sur l'étranger, la variation des prix des biens et services importés a une incidence importante sur l'inflation interne. Les prix à l'importation dépendent en effet de l'évolution des taux de change : ainsi, en nous situant à l'époque d'avant l'euro, si le franc belge se déprécie, les agents économiques belges payent plus cher en francs belges les importations dont les prix sont exprimés en monnaies étrangères. On parle d'inflation importée. Contrôler le taux de change permet donc de contrôler une bonne part de l'inflation intérieure. Une telle politique de change s'est avérée efficace pour des pays tels que l'Autriche, les Pays-Bas et la Belgique qui, jusqu'en 1999, ont arrimé leur monnaie au mark allemand.

Mais une telle approche est peu pertinente si l'économie dont il s'agit de maîtriser l'inflation est de grande taille et, en termes relatifs, plus fermée. Ainsi, pour la zone euro ou pour les États-Unis, l'incidence du taux de change sur la maîtrise de l'inflation est nettement plus limitée que pour un petit pays. Pour l'Europe dans son ensemble comme pour les USA, les exportations et importations ne représentent qu'une part relativement limitée de l'activité économique globale. De plus, si la Belgique, les Pays-Bas et l'Autriche avaient assez naturellement pris comme référence le mark allemand, il est plus malaisé de définir quelle monnaie pourrait servir d'ancre pour l'euro. À cet égard, l'expérience des années soixante durant lesquelles des politiques monétaires très laxistes ont été suivies aux États-Unis, alors que le dollar constituait un point d'ancre fixe pour les autres pays, a fourni à ceux-ci de sérieux avertissements.

Une autre possibilité est de *choisir comme objectif intermédiaire la maîtrise de la quantité de monnaie en circulation*, représentée par les « agrégats monétaires » tels que M1, ou M2, etc.

L'idée fondamentale qui sous-tend cette approche est la conviction que dans le long terme, la principale source d'inflation réside dans une croissance excessive des moyens de paiement en circulation. Dès lors, contrôler la croissance de l'offre de monnaie permet d'atteindre la stabilité des prix. Les États-Unis ont les premiers affirmé clairement le choix d'un tel objectif intermédiaire, au début des années 1970, suivis peu de temps après par l'Allemagne (1974), la France et l'Angleterre (1976).

### §3 Les instruments

#### a Nature de l'intervention sur le marché monétaire

Comme on l'a vu au chapitre 18, le marché monétaire est le lieu où les banques qui dégagent un excédent de liquidité ont la possibilité d'échanger des fonds avec les banques qui éprouvent un déficit de liquidité. Et lorsque c'est l'ensemble du système bancaire qui présente un déficit, il y a recours à la banque centrale, qui fait l'appoint en émettant de la monnaie de banque centrale. Elle en détermine les conditions, c'est-à-dire le ou les taux d'intérêt de cette intervention. Par ces instruments, la banque centrale gère la *liquidité* (les quantités) et pilote les *taux d'intérêt* (les coûts) du marché monétaire.

## b Action par la quantité de liquidité

*Source de la liquidité : le crédit de banque centrale* Un besoin net de trésorerie de l'ensemble du système bancaire signifie que, prises globalement, les banques commerciales désirent obtenir des billets (suite à la demande de la clientèle), et/ou détenir des sommes plus importantes dans leurs comptes courants à la banque centrale. Pour acquérir ces billets, ou acquérir ces sommes supplémentaires (et par là réduire leur besoin global de trésorerie), les banques peuvent les « acheter » à la banque centrale soit en lui cédant des monnaies étrangères, soit en lui demandant du crédit. C'est là<sup>2</sup> le cœur même de la politique monétaire. La planche 25.1 montre comment ces opérations s'inscrivent dans le bilan de la banque centrale.

Planche 25.1

Bilan de la banque centrale

Actif	Passif
• Avoirs extérieurs nets*	• Billets émis
• Crédits aux banques	• Comptes courants

\* Encaisses en or et créances sur l'étranger en devises moins dettes envers l'étranger.

Le bilan d'une banque centrale est l'instrument de base pour comprendre son rôle exact dans l'offre de monnaie d'un pays. Il apparaît sous forme schématique au tableau 25.1 ci-dessus et peut se lire comme suit :

1° La banque centrale émet des billets (opération qui est inscrite au premier poste du passif) à l'occasion de deux types principaux d'opérations :

- (i) lorsque l'on vient lui vendre des monnaies étrangères (devises) — le montant des monnaies acquises par elle étant alors inscrit à l'actif (premier poste);
- (ii) lorsque l'on vient emprunter chez elle (c'est-à-dire demander du crédit)— le montant des sommes empruntées étant aussi inscrit à l'actif (deuxième poste).

2° Au lieu de lui faire émettre des billets, le client de la banque centrale (presque toujours une banque commerciale) peut demander, pour l'une ou l'autre de ces opérations, une inscription de la somme sur son compte courant à la banque centrale (ce qui apparaît alors au deuxième poste du passif plutôt qu'au premier).

Le bilan étant construit de la sorte, le total du passif est logiquement toujours égal au total de l'actif.

*Des déterminants autonomes* En fait, le volume des crédits ainsi accordés n'est pas vraiment sous le contrôle de la banque centrale. En effet, comme l'indique le bilan de la banque, ce volume est constitué par la différence entre d'une part les billets et comptes courants que ses clients bancaires souhaitent détenir, et d'autre part les réserves de change. Or le volume de billets utilisés dépend des habitudes et désirs du public en général, celui des dépôts en compte courant dépend du

<sup>2</sup> Parfois, le bilan de la Banque Centrale peut aussi enregistrer des crédits à d'autres agents économiques que les établissements de crédit, mais cette pratique est assez rare, et quand elle existe, ces crédits ne sont pas significatifs en termes de politique monétaire

comportement des banques commerciales, et les réserves extérieures en or et devises dépendent des échanges commerciaux et mouvements de capitaux entre le pays et le reste du monde. Ce sont là tous des facteurs qu'on appelle « autonomes », sur lesquels la banque centrale n'a pas de prise directe. L'arithmétique du bilan oblige à conclure, en première analyse, qu'il doit en être de même pour le montant des crédits accordés.

*Gestion à la marge de la quantité de crédit* La quantité de crédits sur laquelle peut agir la banque centrale étant ainsi contrainte par des facteurs autonomes, c'est par le coût de ces crédits (dont question ci-dessous) que s'exerce l'essentiel de la politique monétaire. Mais encore faut-il que ce coût s'applique à un volume suffisant. L'action de la banque centrale s'effectue en fait « à la marge », et porte sur des volumes relativement petits par rapport à l'ensemble de volumes échangés sur le marché monétaire ; mais elle doit tout de même porter sur une « masse critique », afin que ses effets se développent suffisamment vite et dans l'ensemble de l'économie.

D'ailleurs, si ce volume ne lui paraît pas suffisant, la banque centrale a le pouvoir de l'accroître en procédant à deux opérations qui ont pour effet de modifier la structure de son bilan :

- procéder à une *substitution d'actifs* : tout en gardant inchangé le total du bilan, la banque centrale peut décider de vendre des devises contre octroi de crédits en monnaie domestique. Cette substitution entre actifs permet d'accroître la masse de crédit jusqu'au niveau souhaité. Cependant, dans la mesure où de telles opérations ont un effet sur le taux de change, la banque centrale doit apprécier si elles sont cohérentes avec la situation et la politique suivie.
- *imposer aux banques commerciales des réserves obligatoires*, dont le montant<sup>3</sup> est à déposer en compte courant auprès de la banque centrale. Ceci est une manière pour elle d'élargir le volume de crédit octroyé parce que les réserves ainsi obligatoirement déposées apparaissent à la fois au passif (au poste comptes courants) et à l'actif du bilan (au poste « crédit aux banques »). Ce dernier poste augmente d'autant<sup>4</sup>, ce qui est l'effet recherché<sup>5</sup>.

Un tel système de réserves obligatoires permet ainsi de maintenir le système bancaire « en banque », c'est-à-dire de l'obliger à recourir à la banque centrale, et donc de tenir compte de ses taux d'intérêt.

*Action directe sur la quantité de monnaie en circulation* Les réserves obligatoires peuvent aussi exercer une autre fonction, dite de contrôle de la masse monétaire : on a vu que l'offre de monnaie est influencée par le multiplicateur monétaire. Si le coefficient de réserve obligatoire augmente, le multiplicateur s'en trouve réduit, ce qui réduit la masse monétaire<sup>6</sup>.

<sup>3</sup> Les réserves obligatoires sont généralement calculées comme un pourcentage des passifs des banques (ou des actifs ou calculées selon une formule complexe tenant compte des deux côtés du bilan).

<sup>4</sup> En fait, les banques commerciales se trouvent obligées de s'endetter auprès de la banque centrale afin de pouvoir y faire les dépôts exigés !

<sup>5</sup> Observons que les billets de banque ne sont donc pas indispensables pour mener la politique monétaire : l'imposition de réserves obligatoires suffit pour créer la monnaie de banque centrale nécessaire à sa mise en œuvre.

<sup>6</sup> Ceci n'est cependant vrai que si les réserves obligatoires ne sont pas, ou sont seulement partiellement rémunérées par la banque centrale (pour des raisons d'élasticité de la demande de monnaie aux taux d'intérêt, mais le développement de ce mécanisme dépasse de loin le cadre de cet ouvrage).

### c Action par les coûts

C'est essentiellement par le coût du crédit, c'est-à-dire les taux d'intérêt dont elle décide à tout moment, tant pour les crédits qu'elle accorde que pour les dépôts faits chez elle, que la banque centrale exerce son influence sur la masse monétaire et, par là, sur l'inflation. Le choix de ces taux est donc une arme majeure.

*Des instruments de court terme* Les taux que pratique la banque ont un effet déterminant sur l'ensemble des marchés financiers ; mais les instruments de crédit effectivement utilisés pour appliquer ces taux sont le plus souvent des instruments de très court terme (de maturités comprises dans une fourchette allant du jour le jour à quelques semaines). C'est donc sur les taux de court terme qu'elle exerce son pouvoir dominant.

Une des raisons d'un tel choix réside dans le fait que si les crédits étaient accordés pour de très longues périodes, le bilan de la banque centrale s'en trouverait « figé », réduisant d'autant la souplesse de la banque face à des évolutions de marché fluctuantes.

*Des politiques de marché* De ce fait, les banques centrales des pays industrialisés pratiquent ce que l'on appelle une politique *d'open market*, c'est-à-dire qu'elles concluent la plupart de leurs opérations de crédit selon les règles et usages des opérateurs des marchés (le *repo*, décrit au ch. 18, occupe aujourd'hui une place essentielle dans l'arsenal de nombreuses banques centrales) et non pas selon une approche « administrative » ou autoritaire<sup>7</sup>.

Ce choix reflète le désir des banques centrales de conduire la politique monétaire en s'appuyant sur les marchés plutôt qu'en les contraignant. L'idée, largement partagée aujourd'hui, est qu'il est plus efficace de travailler « avec le marché », de le sonder, de l'influencer, de l'écouter que de vouloir d'autorité fixer des taux d'intérêt qui s'appliqueraient à toutes les opérations entre agents économiques.

*Mise en œuvre des réserves obligatoires et taux d'intérêt* Les modalités de mise en œuvre des réserves obligatoires contribuent, quant à elles, à la stabilisation des taux d'intérêt du marché monétaire dans les pays où l'obligation est spécifiée comme une « obligation de moyenne ». Un exemple : une institution se voit imposer une réserve  $x$  (calculée en fonction des postes de son bilan auxquels s'applique le coefficient de réserve). Ce montant  $x$  ne doit pas être détenu en dépôt de manière permanente ; il suffit que sur l'ensemble d'une période fixée (un mois par exemple) la moyenne journalière de dépôt ait été de  $x$ , ce qui signifie donc que ce dépôt peut varier au cours du temps. Cette caractéristique a pour effet de contribuer à l'atténuation des fluctuations des taux d'intérêt sur le marché monétaire.

<sup>7</sup> Dans des économies en développement, il n'est pas rare de trouver des mesures par lesquelles les autorités organisent administrativement la manière dont les banques commerciales exercent leur activité de crédit, soit en encadrant quantitativement les crédits, soit en fixant d'autorité leur coût.

## Section 25.3

# La politique monétaire de la Banque Centrale Européenne

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1999, l'« Eurosystème », entité qui comprend la Banque Centrale Européenne (BCE) et les banques centrales nationales des pays participants à l'Union Économique et Monétaire (douze au 1<sup>er</sup> janvier 2001), mène une politique monétaire unique — comme s'il s'agissait d'un seul pays — dont toutes les opérations sont conduites en euros par la BCE depuis Francfort. Si d'un point de vue juridique il existe bien une différence entre la BCE et ses consœurs nationales, sur le plan de la politique monétaire, la distinction est sans intérêt.

### §1 L'objectif ultime

L'article 105.1 du Traité sur l'Union Européenne spécifie que « L'objectif principal [...] est de maintenir la stabilité des prix ».

La stabilité des prix a été définie par la BCE comme une progression sur un an de l'indice des prix à la consommation en Europe<sup>8</sup> inférieure à 2%. La mention « inférieure à 2% » établit une limite supérieure au taux d'inflation considéré comme compatible avec la stabilité des prix. Parallèlement, l'emploi du terme « progression » dans la définition indique sans ambiguïté que la déflation, c'est-à-dire des baisses persistantes du niveau de l'indice des prix, ne serait pas jugée compatible avec l'objectif de stabilité des prix. Enfin, ce qui est visé est le taux d'inflation de l'ensemble de la zone euro, et non des taux nationaux particuliers.

Le choix de la stabilité des prix comme objectif prioritaire pour la BCE trouve sa justification dans l'histoire de certains pays dans lesquels l'inflation a laissé des souvenirs douloureux. Il se fonde aussi sur l'expérience des années 1970 et 1980 qui a conduit les autorités à constater que même les pays qui ont pratiqué une inflation élevée à cette époque n'ont pas pu empêcher le chômage de se développer<sup>9</sup>; il y a en fait convergence de vues entre les différents États membres à cet égard et la logique du Traité est claire : la meilleure contribution que la politique monétaire puisse apporter à la croissance et à l'emploi, consiste à maintenir la stabilité des prix.

### §2 La stratégie

La stratégie de la BCE est fondée sur deux piliers. D'une part, la croissance de la quantité de monnaie, et plus particulièrement l'agrégat M3 pour laquelle la Banque annonce une « valeur de référence ». Par exemple, au début de son existence la

<sup>8</sup> Zone euro c'est-à-dire les douze pays ayant adhéré à l'Union Économique et Monétaire (à savoir les quinze formant l'Union Européenne moins le Danemark, la Grande-Bretagne et la Suède).

<sup>9</sup> Contrairement à ce que laissait espérer une théorie en vogue à l'époque, dite de la « courbe de Phillips ».

BCE a indiqué qu'un taux de croissance annuel de 4½ % de cet agrégat était une référence compatible avec l'objectif de stabilité des prix en Europe. À la fin de l'année 2000, cet objectif intermédiaire était toujours affiché comme référence.

Cependant le concept de valeur de référence n'implique nullement que la BCE réagisse mécaniquement à toute déviation de la croissance de M3 par rapport au taux retenu pour sa croissance. Avant de prendre des mesures de politique monétaire, il convient en effet de « valider » cette dernière en recourant à un deuxième pilier, qui consiste à tenir compte d'un ensemble d'indicateurs de la situation économique qui prévaut, tels que l'évolution du PIB, du taux de change de l'euro et surtout divers indices de prix (prix à la production, des biens importés, de l'énergie, etc.), révélateurs d'inflation éventuelle. Selon les valeurs que prennent ces indicateurs au moment d'une déviation de l'agrégat, l'action instrumentale de la BCE en vue d'une correction vers l'objectif intermédiaire est plus ou moins vigoureuse. Ainsi en août 2000, par rapport à l'objectif intermédiaire de 4,5 % de croissance de M3 — toujours affiché comme référence — la croissance effective en est supérieure, en raison du niveau du taux de change de l'euro, jugé trop faible.

Par rapport aux principes généraux exposés à la section précédente (§2), on peut donc qualifier d'hybride, ou d'éclectique, la stratégie de la BCE.

### §3 Les instruments

Les instruments utilisés par la BCE s'inscrivent dans trois catégories.

#### a Les réserves obligatoires en comptes courants à la BCE

La Banque a mis en œuvre un système qui impose aux banques commerciales opérant en Europe des réserves obligatoires à détenir chez elle en compte courant. Ces réserves ont essentiellement pour rôle de donner au marché de la monnaie de banque centrale un volume suffisant pour que les taux d'intérêt qu'y pratique la Banque se diffusent largement dans l'économie. Cette ampleur contribue aussi à la stabilité des taux d'intérêt.

#### b Les opérations d'open market

La BCE dispose de quatre types d'opérations dans ce domaine. Les deux premiers types sont les principaux, à savoir les opérations principales de financement et les opérations de réglage fin (*fine-tuning*) de la liquidité.

- Au cœur du processus figurent les **opérations principales de financement (main refinancing operations, MRO's)** qui consistent en des allocations de crédit qui prennent la forme soit de *repos* (*repurchase agreements*) soit de prêts contre dépôts de sûretés. Ces allocations de crédit se font au travers de procédures d'adjudication qui ont lieu selon une fréquence hebdomadaire et leur échéance est de deux semaines. Le taux d'intérêt pratiqué par la Banque pour les MRO's est ce qu'on appelle son « **taux directeur** ». Le rôle de ces opérations est d'*assurer l'essentiel du refinancement* du secteur financier et, *via* leur taux d'intérêt, de *donner un signal de politique monétaire*.

- Selon les besoins, la BCE pratique également des **opérations de réglage fin de la liquidité** (*fine-tuning operations*). Ces opérations-là mettent en œuvre une panoplie d'instruments : *repos*, swaps de devises, dépôts interbancaires auprès de la banque centrale, ou encore simples achats et ventes d'actifs financiers de tous types. Au contraire des opérations principales de refinancement décrites ci-dessus, les opérations de fine-tuning reposent sur des adjudications rapides (*quick tender*), ayant lieu très fréquemment et réservés à un petit nombre de contreparties, ou encore sur des opérations bilatérales dans lesquelles la banque centrale s'adresse directement à ses contreparties. Le but est ici essentiellement de *piloter les taux d'intérêt* selon les évolutions de la liquidité bancaire.

La BCE organise également des *opérations de refinancement à long terme* qui ne représentent qu'une partie limitée du besoin global de refinancement du système financier et qui prennent une forme tout à fait comparable aux opérations principales. Cependant, leur fréquence est mensuelle et la maturité est de trois mois. Le taux d'intérêt de ces opérations n'a pas pour but de donner un signal particulier à l'intention du marché, mais correspond plutôt au souci d'assurer la transition entre les pratiques anciennes dans certains pays (comme le réescompte) et le nouvel instrumentaire. Même si elles figurent dans l'arsenal des instruments, ces opérations ne contribuent cependant pas à la conduite de la politique monétaire.

Enfin, la BCE peut également influencer la position structurelle de liquidité du secteur bancaire par des *opérations structurelles* en émettant des certificats de dépôts, s'il était jugé opportun de retirer de la liquidité du marché. Ces certificats qui constituent donc une dette de la banque centrale vis-à-vis des détenteurs, seraient émis selon une procédure d'adjudication et leur maturité devrait être inférieure à douze mois.

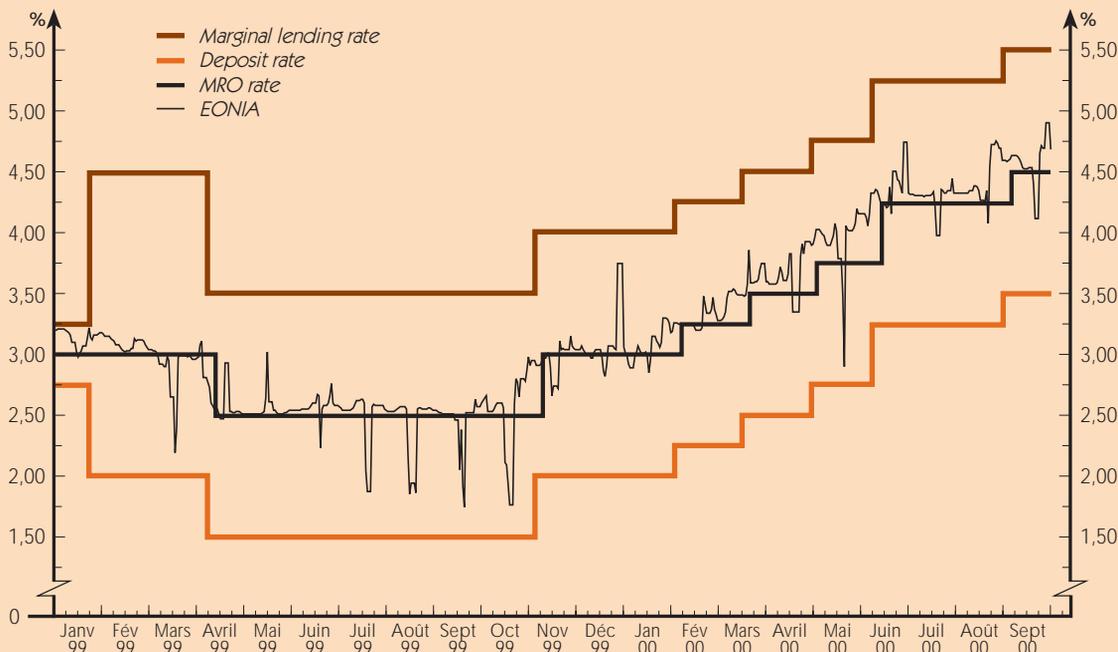
### c Les facilités permanentes

Enfin, la BCE met en œuvre ce qu'on appelle deux « facilités permanentes » utilisables à tout moment par le système bancaire. D'une part, les intermédiaires financiers devant faire face à un excès de liquidité en fin de journée peuvent procéder à des **dépôts overnight** à la banque centrale. C'est ce qu'on appelle la facilité de dépôt. D'autre part et symétriquement, les intermédiaires devant faire face à un besoin de liquidité de fin de journée peuvent **emprunter overnight** également, les montants nécessaires pour couvrir leur besoin. C'est ce qu'on appelle la facilité de prêt marginal. Ni l'une ni l'autre de ces deux facilités ne font l'objet de limites quantitatives (sous réserve, bien entendu, que la contrepartie fournisse les sûretés nécessaires).

Le taux de la facilité de prêt, fixé bien plus haut que les taux du marché, constitue un plafond pour le marché monétaire (car personne n'acceptera jamais de payer un taux plus important que celui que demande, sans restriction de quantités, la BCE), tandis que le taux de la facilité de dépôt, bien en dessous des taux du marché, en est le plancher pour une raison symétrique. La BCE crée donc ainsi une sorte de corridor à l'intérieur duquel fluctuent les taux du marché monétaire pour des durées comparables (cf. la figure 25.2).



Figure 25.2 Les trois taux BCE et le taux EONIA



Au centre apparaît le taux des opérations principales de refinancement (*Main Refinancing Operations — MRO's*), encadré par les deux taux au jour le jour (*overnight*) (*marginal lending rate* et *deposit rate*). En trait fin, le taux EONIA montre que les taux observés du marché monétaire fluctuent effectivement dans le corridor ainsi formé, mais restent en moyenne proches du taux des opérations principales de refinancement.

Finalement, le taux principal par lequel la BCE signale et met en œuvre sa politique monétaire est le *taux des opérations principales de financement* conduites sur une base hebdomadaire, appelé plus haut son *taux directeur*.

Les deux taux correspondant aux *facilités overnight* servent quant à eux de support en encadrant l'ensemble des taux du marché monétaire.

On peut considérer ces trois taux comme les « taux officiels » de la Banque.

## Section 25.4

### Efficacité de la politique monétaire

Il a été mentionné plus d'une fois ci-dessus qu'entre objectif ultime et instruments de la politique monétaire, l'expérience passée a appris que le lien n'est pas mécanique, et est même souvent incertain. Quels recours offre la théorie économique à cet égard ?

Au niveau des idées fondamentales en la matière, il y a au moins quatre écoles de pensée qui se font activement la concurrence depuis les quarante dernières années. Elles sont fortement en relation les unes avec les autres et leur confrontation présentée ci-dessous ne manque pas d'intérêt. Elle est aussi très typique des grands débats macroéconomiques qui animent la vie professionnelle des économistes.

La première école de pensée, issue de la théorie quantitative de la monnaie, et appelée « monétariste », tend à faire de la politique monétaire l'instrument exclusif de la maîtrise de l'évolution des prix, mais aussi à la confiner dans ce rôle. Une autre école élargit les perspectives en considérant que la politique monétaire est aussi susceptible d'influencer le niveau du revenu national d'équilibre. Une troisième école, d'inspiration keynésienne conteste toutefois cet élargissement en identifiant des circonstances importantes dans lesquelles il est clair que la politique monétaire est inopérante. Finalement, une forme moderne du monétarisme, dite « monétarisme friedmanien », précise quelles doivent être les règles de bonne gestion d'une banque centrale lorsque l'économie est en croissance, si l'on veut éviter l'inflation.

## §1 La théorie quantitative de la monnaie

Nous connaissons par le chapitre 18 l'équation des transactions, due à Irving Fisher :

$$MV = \sum_{i=1}^n p_i q_i = Y$$

dans laquelle  $M$  désigne la masse de monnaie,  $V$  la vitesse de circulation de la monnaie,  $p_i$  le prix unitaire du bien  $i$ ,  $q_i$  la quantité du bien  $i$ ,  $n$  le nombre de biens et services faisant l'objet de transactions, et  $Y$  le produit national<sup>10</sup>.

Le lien que cette formule établit entre la masse monétaire et le revenu national, par l'intermédiaire de la vitesse de circulation, a servi de point de départ au développement de la très importante **théorie quantitative de la monnaie**. Selon celle-ci,



25.1

**toute variation de la quantité de monnaie présente dans l'économie ( $M$ ) entraîne aussitôt une variation proportionnelle du produit national ( $\sum p_i q_i$ , c'est-à-dire  $Y$ ), le coefficient de proportionnalité étant  $V$ , la vitesse de circulation de la monnaie.**

Dans sa version initiale, qui a longtemps prévalu, la théorie postule en outre que la vitesse  $V$  est pratiquement *constante*.

Comme par construction l'équation des transactions est toujours vérifiée, quel que soit l'état de l'économie, elle oblige effectivement à dire que, si  $V$  reste constant, toute variation de  $M$  entraîne une autre de même ampleur à droite du signe d'égalité, c'est-à-dire de  $Y$ .

<sup>10</sup> En posant la deuxième égalité, nous employons ici une formulation de l'équation qui ignore les transactions sur biens intermédiaires. Comme le raisonnement qui va suivre ne serait pas fondamentalement modifié si on les introduisait, nous ignorerons cette nuance.

Il y a lieu de se demander cependant s'il s'agit là d'une variation des quantités  $q_i$ , c'est-à-dire du produit national « réel », ou si ce sont les prix  $p_i$  qui varient, le changement du produit national n'étant alors que nominal. L'équation ne fournit pas en elle-même de réponse sur ce point. Aussi la théorie quantitative est-elle habituellement complétée par d'autres théories, qui viennent expliquer comment réagissent respectivement les prix et les quantités aux variations de la quantité de monnaie dans l'économie. C'est ici qu'interviennent diverses formes du monétarisme.

## §2 Le monétarisme simple

Dans la version la plus simple du monétarisme, qui est aussi la plus extrême, il est postulé que le secteur réel de l'économie atteint spontanément un équilibre général quelconque, *indépendamment de ce qui se passe du côté de l'offre de monnaie,  $M$* . Les variations éventuelles de la quantité de monnaie ne peuvent dès lors affecter, en vertu de l'équation des transactions, que les prix  $p_i$ ; les quantités  $q_i$  quant à elles n'en subissent aucune influence.

Cette version du monétarisme est l'expression d'une conception du circuit économique caractérisée par une scission quasi complète entre le secteur réel et le secteur monétaire. La monnaie, dans cette optique, n'est qu'un « voile » au travers duquel se font les transactions sur biens, services et facteurs réels; elle est « neutre » par rapport à celles-ci, c'est-à-dire que sa quantité présente dans l'économie est sans effet sur l'ampleur des transactions. On peut dire aussi, dans cette perspective, qu'une économie où circule de la monnaie est identique à une économie de troc.

Mais en même temps, la quantité de monnaie a pour effet majeur de déterminer le niveau général des prix : ce niveau est élevé si  $M$  est grand, et faible si  $M$  est réduit.

On conclut aisément de ce qui précède que

**selon le monétarisme « simple », la politique monétaire à mener par la banque centrale doit porter exclusivement sur le contrôle de l'inflation.**

25.2



L'action de la banque centrale sur l'offre de monnaie constitue, dans l'optique retenue, l'instrument de politique économique par excellence qui permet d'agir sur le niveau général des prix. Il faut par ailleurs prendre acte de son impuissance à influencer l'activité économique « réelle » et recourir éventuellement à d'autres instruments de politique économique si l'on veut agir à ce niveau.

## §3 Le monétarisme « actif »

La vue totalement dichotomique des secteurs réel et monétaire qu'on vient d'exposer n'est pas partagée par tous les représentants de l'école monétariste.

Une perspective plus intégrée est offerte si l'on se rappelle que la création de monnaie résulte, le plus souvent, de la fourniture de crédit par la banque centrale et les banques privées. Or le crédit est lié à des transactions sur biens réels : lorsqu'il est refusé, des transactions n'ont pas lieu, et les productions correspondantes, s'il

est encore possible de les arrêter, ne voient pas le jour ; toute expansion du crédit donne lieu, au contraire, à des transactions qui autrement ne se feraient pas et, éventuellement, à des productions supplémentaires.

La quantité de monnaie est ainsi, en principe, susceptible d'influencer les quantités échangées et produites dans l'économie : elle n'est donc pas neutre par rapport au revenu national, tant réel que nominal. En d'autres termes, une économie monétaire est différente d'une économie de troc. Ceci conduit à une conception plus large de la politique monétaire :



25.3

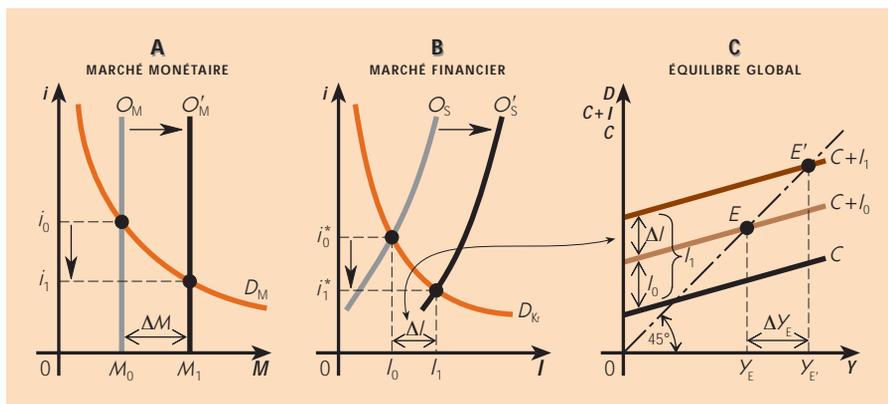
selon le monétarisme « actif », la politique monétaire peut et doit viser à contrôler non seulement l'inflation, mais aussi l'activité économique générale, c'est-à-dire le niveau réel du revenu national.

Quant à la question de savoir si les effets de variations de l'offre de monnaie portent plutôt sur les prix ou sur les quantités, la réponse dépend de l'état dans lequel se trouve l'économie : lorsque règne le plein emploi, un accroissement de cette offre ne peut semble-t-il entraîner qu'une hausse des prix et donc de l'inflation ; mais en période de sous-emploi en revanche, il y a place pour des productions accrues, et l'expansion monétaire peut assurer celle-ci sans qu'il y ait nécessairement hausse généralisée des prix.

La relation rappelée ci-dessus entre création de monnaie et crédit ne constitue qu'une justification plutôt intuitive de la conception « active » de la politique monétaire. Une argumentation plus forte a été donnée par l'analyse keynésienne elle-même. Celle-ci, partant d'un examen plus détaillé des relations entre la quantité de monnaie et le niveau du revenu national, fait valoir que cette action, lorsqu'elle est possible, a lieu surtout par l'intermédiaire des taux d'intérêt.

Supposons en effet qu'au départ l'équilibre global se situe en  $Y_E$  (figure 25.3C), et que sur le marché monétaire (figure 25.3A) le taux d'intérêt de court terme  $i_0$  réalise l'équilibre entre la préférence pour la liquidité ou demande de monnaie (courbe  $D_M$ ), et l'offre de monnaie  $O_M$ . En cas d'augmentation de cette dernière, la droite qui la représente se déplace en  $O'_M$  par exemple, et le taux d'intérêt à court terme tombe à  $i_1$ . Toutefois, la totalité de la liquidité supplémentaire ainsi créée n'est pas nécessairement thésaurisée : une partie peut en être placée sous forme de titres à long terme (actions et obligations), ce qui se traduit sur le marché financier (figure 25.3B) par un déplacement vers la droite de l'offre d'épargne (de  $O_S$  à  $O'_S$ ). Ceci entraîne une baisse du taux d'intérêt à long terme, et dès lors une hausse des dépenses d'investissement, puisque celles-ci sont fonction décroissante de ce taux. De leur montant  $I_0$  pour un taux à long terme initial  $i_0^*$  les

Figures 25.3 Effets de la politique monétaire



dépenses d'investissement passent dès lors, pour le taux  $i_1^*$ , au niveau  $I_1 = I_0 + \Delta I$ . La dépense nationale passant à son tour à  $C + I_1$ , le multiplicateur augmentera le revenu de  $Y_E$  jusqu'en  $Y_E'$  (figure 25.3C).

Ce schéma, qui est fortement simplifié, suggère que l'interdépendance entre phénomènes monétaires et phénomènes réels est complexe. On notera aussi que l'action sur le revenu par ce moyen n'est possible, en termes réels, que si  $Y_E$  est un équilibre de sous-emploi keynésien, c'est-à-dire dans lequel le multiplicateur peut jouer; en période de plein emploi, ou de sous-emploi classique, toute stimulation de cet ordre ne saurait entraîner que de l'inflation<sup>11</sup>.

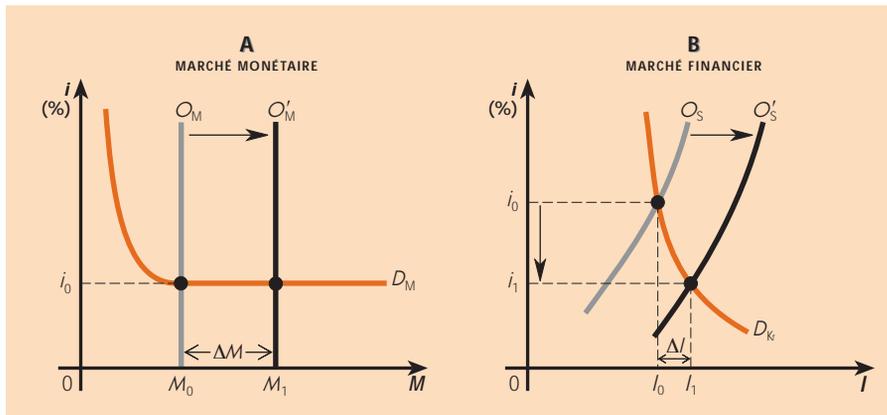
### §4 Critique du monétarisme actif par l'école keynésienne

L'argumentation qu'on vient de présenter fut en fait développée par Keynes pour justifier un scepticisme fondamental quant à l'efficacité de la politique monétaire. Il l'utilise en effet pour montrer que deux obstacles sont susceptibles de s'interposer.

D'une part, il est possible que pour un taux d'intérêt très bas, la manipulation de la quantité de monnaie ne modifie pas ce taux. C'est le « piège de la liquidité » (*liquidity trap*), zone de la courbe de demande de monnaie que caractérise une très grande élasticité (figure 25.4A). À ce niveau, toute augmentation de l'offre de monnaie est absorbée dans les encaisses des particuliers, car le taux d'intérêt qu'ils pourraient obtenir par placement de ces encaisses (le coût d'opportunité de celles-ci) est trop faible.

D'autre part, même si ce phénomène monétaire ne joue pas et que l'étape du marché financier est atteinte, diverses raisons peuvent rendre les dépenses d'investissement faiblement sensibles à des fluctuations du taux d'intérêt; la courbe de demande de capital est alors inélastique par rapport à ce taux, et la baisse de celui-ci n'en accroît guère le volume. Il en est ainsi lorsque les chefs d'entreprise voient de façon pessimiste l'avenir et les perspectives de profit : même si le coût du capital est abaissé, ils n'accroissent pratiquement pas leurs investissements (figure 25.4B).

Figures 25.4 Causes d'inefficacité de la politique monétaire



Enfin, une troisième critique keynésienne porte sur l'hypothèse de base du monétarisme selon laquelle la vitesse de circulation de la monnaie,  $V$ , serait constante. Keynes affirme au contraire que celle-ci se modifie selon le degré de préférence des individus pour la liquidité. Si cette préférence est forte, la vitesse de circulation est faible, puisque la plus grande partie de la monnaie est conservée par les agents économiques; si au contraire la préférence pour la liquidité est faible, la vitesse de circulation de la monnaie est élevée.

<sup>11</sup> À moins que ne soit suffisamment reculée la limite du plein emploi, comme on le verra ci-dessous.

Cette préférence, qui n'est d'ailleurs pas autre chose que l'expression de la demande de monnaie, joue donc un rôle essentiel. Or, si  $V$  ne peut être considéré comme constant, l'équation des transactions ne permet plus d'énoncer la proposition de la théorie quantitative de la monnaie qui sert de fondement à tout le monétarisme; en effet, lors d'une variation de  $M$ , il se peut que survienne une variation de  $V$  de même ampleur mais en sens contraire, laissant le revenu tant réel que nominal inchangé.

En résumé, la critique keynésienne de l'efficacité de la politique monétaire consiste à dire que soit la variabilité de la vitesse de circulation, soit la possibilité du piège de la liquidité, soit encore l'éventuelle inélasticité de la demande d'investissement en période de sous-emploi, détruisent l'influence que cette politique pourrait avoir sur le niveau du produit national, au moment où on en aurait besoin; pour ces trois raisons, il faut considérer le monétarisme « actif » comme inopérant.

En conséquence, selon l'école keynésienne, si la politique monétaire reste un instrument adéquat pour lutter contre l'inflation, il convient plutôt de recourir, lorsqu'il faut agir sur le niveau réel du produit national, à l'action directe sur les grandeurs qui le déterminent :  $C$ ,  $I$ , et  $G$ , c'est-à-dire aux diverses formes de la politique budgétaire.

## §5 Le monétarisme friedmanien

L'économiste américain Milton FRIEDMAN a proposé de réhabiliter la théorie quantitative sous une forme nouvelle; il l'a fait dès les années 1950, mais ses idées ont obtenu un certain succès surtout depuis la décennie 1970, et elles ont donné depuis une vigueur nouvelle au monétarisme.

Admettant le bien-fondé de la critique keynésienne de l'hypothèse de constance de la vitesse de circulation de la monnaie (critique que l'observation statistique des faits avait entre-temps confirmée), Friedman a fait valoir à son tour que bien qu'il n'y ait pas une relation proportionnelle *constante* entre la quantité de monnaie et le niveau du revenu, la vitesse de circulation est néanmoins une *fonction* stable de variables statistiquement identifiables, tels notamment le taux d'intérêt, le niveau général des prix, et le niveau du revenu lui-même<sup>12</sup>.  $V$  varierait donc selon des lois observables, et ceci pourrait suffire, logiquement, pour déterminer dans chaque circonstance, sur la base de l'équation des transactions, la proportion dans laquelle le revenu national réagira à une variation de l'offre de monnaie.

<sup>12</sup> Ceci découle de la manière dont M. Friedman a reformulé la fonction de demande de monnaie, reformulation que nous avons énoncée de la manière suivante au chapitre 16 :

$$M = M \left( Y, P, \frac{dP}{dt} \cdot \frac{1}{P}, i, r, w, u \right)$$

Celle-ci peut aussi s'écrire sous la forme :

$$M = Y / V \left( \frac{Y}{P}, \frac{dP}{dt} \cdot \frac{1}{P}, i, r, w, u \right)$$

où  $V$  est une fonction des six arguments figurant entre les parenthèses. Il en résulte que le rapport entre le revenu national  $Y$  et la quantité de monnaie  $M$  n'est plus constant mais dépend de  $V$  qui est fonction stable de variables précises. C'est aussi la conclusion de l'économiste français M. ALLAIS. On est cependant assez loin de la théorie quantitative originale, qui défendait l'existence d'une relation proportionnelle *fixe* entre  $M$  et  $Y$ .

Friedman reconnaît aussi, par là même, l'existence d'une influence de la quantité de monnaie sur le secteur réel de l'économie; il récuse donc la dichotomie radicale du monétarisme simple entre les secteurs réel et monétaire. Il observe d'ailleurs que lorsque règne le plein emploi, un accroissement de l'offre de monnaie n'entraîne exclusivement une hausse des prix *que si les limites du plein emploi ne reculent pas*; mais si les investissements reculent ces limites, de nouvelles transactions sont possibles, pour lesquelles des moyens de paiement monétaires sont nécessaires : l'accroissement de la quantité de monnaie disponible n'est alors nullement inflationniste, du moins pour la partie de celle-ci qui correspond à l'accroissement des possibilités réelles de l'économie. Ne pas faire cet accroissement provoquerait d'ailleurs, selon l'équation des transactions, de la déflation.

Mais Friedman est en même temps un chaud partisan de l'économie de marchés, professant comme ses devanciers une vision optimiste du fonctionnement de cette dernière; il considère en particulier que le processus compétitif non seulement suffit à conduire l'économie près du plein emploi et à assurer sa croissance, mais est aussi un excellent mode d'organisation pour assurer la réalisation de ces objectifs collectifs.

Pour lui, dès lors, la politique monétaire, et d'ailleurs la politique économique dans son ensemble, doivent être telles qu'elles entravent le moins possible ce processus : en matière de prix d'une part, il faut s'en servir pour éviter aussi bien l'inflation que la déflation, car ce sont là des entraves au bon fonctionnement du système; en matière de quantités d'autre part, il convient de s'abstenir de tout interventionnisme (notamment sur *C* et *I*) qui chercherait à les influencer dans un sens différent de ce que dicte l'évolution des marchés : à ce niveau, pense-t-il en effet, la « politique » ne saura jamais faire mieux que le marché.

Il s'ensuit que la gestion de l'offre de monnaie par la banque centrale doit se limiter, selon le monétarisme friedmanien, à *permettre* le maintien et l'accroissement du niveau de l'activité globale qui se réalise spontanément; elle ne doit pas entraver cet accroissement par une offre de monnaie trop restrictive (qui provoquerait de la déflation), ni par une offre trop abondante (qui susciterait l'inflation). De manière même plus précise :

**selon le monétarisme friedmanien, la politique monétaire doit consister à faire croître l'offre de monnaie à un taux qui, majoré du taux de variation de la vitesse de circulation de la monnaie, serait égal à celui de la croissance du produit national en termes réels; le respect de cette règle simple donne les meilleures chances que cette croissance se réalise effectivement, et sans inflation.**



25.5

Une expression formelle de cette règle, qui en renforce la justification, est donnée aux relations 25.5.

La règle suppose cependant que l'on puisse prédire de manière fiable tant la variation de la vitesse de circulation que le taux de croissance réel de l'économie. Sur ces deux points, et malgré ses propres efforts et contributions méthodologiques, Friedman constate qu'on est encore trop loin du compte. Les erreurs de prévision étant trop importantes, **il conclut qu'il vaut mieux s'en tenir à un taux constant de croissance de la masse monétaire**, et laisser l'économie s'ajuster spontanément à celui-ci.

## Variations de la quantité de monnaie : fondement de la règle friedmanienne

### Relations 25.5

La règle énoncée dans la proposition 25.4 peut être déduite comme suit d'une forme simplifiée de l'équation des transactions, à savoir:

$$M \times V = P \times Q$$

où  $P$  est une moyenne des prix et  $Q$  une représentation agrégée des quantités (le produit national en termes réels).

Soient  $dM$  une variation de la quantité de monnaie décidée par la banque centrale,  $dV$  la variation prévue de la vitesse de circulation,  $dP$  et  $dQ$  les variations des prix et des quantités qui en résultent.

On tire de l'équation, par différentiation, la relation suivante :

$$dM \cdot V + M \cdot dV = dP \cdot Q + P \cdot dQ$$

En divisant à gauche par  $M \times V$ , et à droite par  $P \times Q$ , on obtient après simplifications :

$$\frac{dM}{M} + \frac{dV}{V} = \frac{dP}{P} + \frac{dQ}{Q}$$

Cette expression suggère que si la banque centrale choisit  $dM/M$  (taux de variation de la quantité de monnaie) de manière telle que, compte tenu de ce que l'on prévoit pour  $dV/V$  (taux de variation de la vitesse de circulation), tout le membre de gauche soit égal à  $dQ/Q$ , qui est taux de croissance réel de l'économie, alors on a nécessairement  $dP/P = 0$ , c'est-à-dire un taux d'inflation nul.

On notera que dans une telle perspective, la banque centrale est considérée comme devant être, et rester, un organe rigoureusement indépendant du gouvernement ; et le rôle de la politique monétaire est alors essentiellement conçu comme celui d'assurer à tout moment au système économique une liquidité suffisante pour permettre la progression spontanée du produit global dans un contexte de stabilité du niveau général des prix<sup>13</sup>.

Friedman critique par ailleurs fortement la politique budgétaire, dont il est un adversaire acharné et talentueux. Il affirme en effet que la détermination du produit national par les variables réelles ( $C, I, G$ ) n'est pas aussi assurée qu'on pourrait le croire : connaître l'effet d'une variation de  $G$  ou de  $I$  sur  $Y$  dépend de la connaissance des multiplicateurs correspondants. Or ceux-ci peuvent être nuls, comme on le sait, en cas d'équilibres non keynésiens ; et lorsqu'ils ne le sont pas, ils sont déterminés par la propension marginale à consommer, qui peut elle-même être instable, ou mesurée de manière non fiable. L'effet des politiques budgétaires est dès lors au moins aussi incertain que celui des politiques monétaires actives, et il est donc plus prudent de se limiter à ces dernières.

Le débat entre monétarisme friedmanien et politiques budgétaires keynésiennes se ramène ainsi à la comparaison de deux types de paramètres clés : la vitesse de circulation de la monnaie d'une part, et les multiplicateurs macroéconomiques d'autre part. Il conduit à ne pouvoir juger la fiabilité et l'efficacité de l'une ou l'autre politique que sur la base d'une connaissance empirique de ces deux paramètres.

<sup>13</sup> Les États-Unis et la Grande Bretagne ont connu, au cours des années 1980–1985 une politique monétaire inspirée au départ par les idées de Friedman. L'inflation de plus de 10 % l'an qui avait sévi dans ces deux pays (et dans bien d'autres) pendant les cinq années précédentes fut ramenée à près de 0 % à fin 1985, à la suite d'une politique monétaire qui fut par moments très restrictive. On peut voir ici une illustration d'un aspect du monétarisme, celui qui concerne les prix. Mais en même temps, le chômage s'est fortement accru en Grande-Bretagne, et aux États-Unis il n'a pas baissé suffisamment. Dans la perspective strictement friedmanienne, ceci serait à attribuer au fait que les variations de l'offre de monnaie ont été trop irrégulières, plutôt que trop fortes.

## Section 25.5

# Évaluation d'ensemble

### §1 Les limites de la politique monétaire

Les mécanismes décrits jusqu'à présent, qui indiquent comment la politique monétaire peut atteindre les buts fixés par les autorités monétaires, ne fonctionnent cependant pas avec autant de précision que pourrait le laisser croire un exposé nécessairement schématique. La réalité économique est complexe et la politique monétaire est soumise, en pratique, à bon nombre de contingences.

Ainsi en est-il, par exemple, des opérations d'*open market policy* : leur efficacité requiert notamment que les banques et autres intermédiaires détiennent un portefeuille important de titres car ces opérations reposent de plus en plus souvent sur des techniques de *repo*. Or la BCE est tenue par le traité de n'accorder des crédits que s'ils sont couverts par des sûretés.

### §2 Le rôle des attentes

Les taux pratiqués par la banque centrale influencent le coût de refinancement des intermédiaires financiers, et sont donc répercutés sur les entreprises et les particuliers qui ajustent en conséquence leur demande de fonds. Le lien n'est pas nécessairement mécanique : une hausse d'un point du ou des taux officiels n'entraîne pas d'office une hausse égale des taux débiteurs pratiqués par les intermédiaires financiers, mais ceux-ci sont sans conteste influencés.

À cet égard, les phénomènes d'attentes sont très importants. Une hausse des taux de la banque centrale va sans aucun doute induire une hausse des taux du marché monétaire, mais peut conduire à une stabilisation ou même une diminution des taux à long terme. Ce sera le cas si les agents économiques perçoivent la mesure comme étant appropriée et bien calibrée, donc de nature à maîtriser l'inflation. Dans un tel cas de figure, les agents économiques convaincus que l'inflation reste sous le contrôle de la banque centrale vont réduire la prime de risque d'inflation qu'ils tendent à incorporer dans les taux longs. En d'autres termes ils éprouvent moins le besoin de se protéger contre une inflation future. C'est ici que la crédibilité d'une banque centrale prend tout son sens : ce que les agents économiques attendent, à tort ou à raison, de son intervention est parfois plus important que l'impact objectif de la mesure.

### §3 Un frein plutôt qu'un accélérateur

La plupart des instruments de la politique monétaire sont mieux adaptés à une action visant à freiner l'octroi de crédits en période inflationniste qu'à en augmenter le volume en période de récession et de chômage.

En effet, s'il existe divers moyens efficaces pour empêcher les intermédiaires financiers d'octroyer trop de crédits, l'action des autorités monétaires, lorsqu'il s'agit d'accroître le crédit, est limitée à la suppression des entraves à l'offre ainsi qu'à l'abaissement des taux d'intérêt pour réduire le coût du crédit. Ces mesures peuvent s'avérer insuffisantes pour amener entreprises et particuliers à agir dans le sens désiré ; ceux-ci demeurent en effet seuls maîtres de leurs décisions : « si l'on peut mener un cheval à l'abreuvoir, on ne peut le forcer à boire ».

#### §4 Décalages dans le temps et conflits d'objectifs

En cas de *décalage dans le temps* entre la décision monétaire et la réalisation de ses effets, l'action entreprise peut s'avérer inutile, voire nuisible : ce serait le cas d'un accroissement de l'offre de monnaie en période de récession de l'activité économique, dont l'effet ne jouerait que lorsque celle-ci a retrouvé un niveau de plein emploi.

Enfin, comme évoqué au chapitre 24, il peut y avoir des *conflits d'objectifs* entre les institutions responsables, la banque centrale cherchant par exemple la stabilité des prix, le Gouvernement le plein emploi et le Trésor public le placement de ses emprunts.

#### §5 La monnaie est-elle un bien économique ?

De ces considérations, il ressort que la politique monétaire est sans doute un instrument important de politique économique dans le court terme, mais sa portée précise est souvent aléatoire. Quant à son impact de longue période, il ne nous paraît plus assuré que si cette politique est inspirée par la volonté fondamentale de toujours maintenir un degré « raisonnable » de liquidité dans l'économie.

On peut trouver dans ce cadre une réponse à la question posée au début de notre analyse monétaire : *en quoi la monnaie est-elle un bien économique ?* L'essentiel de cette réponse est en fait contenu dans la question : la monnaie est un bien économique si d'une part elle est effectivement monnaie, c'est-à-dire qu'elle possède tous les attributs de la *liquidité* ; et si d'autre part elle possède, comme tout bien économique, des propriétés de *rareté* : celle-ci découle entièrement, non pas d'une limitation physique de sa disponibilité, mais bien de l'adéquation de son offre aux besoins solvables de crédit de l'économie, comme on s'est efforcé de le montrer tout au long de ces pages.

## La politique budgétaire

La politique budgétaire est la forme principale de l'action publique au plan macroéconomique. Tout État en a une, du seul fait de son existence; mais d'un pays à l'autre, et selon les époques, l'importance qui y est attachée varie considérablement.

- *La section 26.1 définit de quoi il s'agit et précise quels sont les acteurs.*
- *La section 26.2 examine les effets sur le produit global des deux grands instruments de la politique budgétaire : la variation des dépenses publiques d'une part, et celle des impôts d'autre part. Mais ce n'est là qu'une première approximation.*
- *La section 26.3 nuance en effet cette appréciation, en prenant en compte les modalités alternatives de financement entre lesquelles l'autorité publique peut choisir : fiscalité, emprunt, ou financement monétaire.*
- *La section 26.4 examine quant à elle les effets sur l'emploi de la politique budgétaire, effets qui sont très différents selon les circonstances macroéconomiques dans lesquelles elle est utilisée. Ceci conduit à une distinction entre deux types de politiques budgétaires : les politiques dites « de l'offre » et celles dites « de la demande ».*
- *La section 26.5 évoque enfin divers aspects particuliers de l'utilisation des instruments de la politique budgétaire dans la pratique.*

## Section 26.1

### Définition et acteurs

*Définition* La politique budgétaire est :

D

26.1

l'ensemble des décisions de politique économique dont la mise en œuvre implique une intervention financière de l'État, celle-ci apparaissant dès lors à son budget.

Comme on l'a vu au chapitre 14, le budget annuel de l'État comporte deux volets : celui des dépenses et celui des recettes. La politique budgétaire comprend pour cette raison deux catégories de décisions : les unes portant sur des dépenses, qui sont celles des divers ministères ; et les autres, relatives aux recettes, qui sont fiscales, tarifaires, et d'emprunt. Par ailleurs, grâce à la théorie de l'équilibre macroéconomique exposée au chapitre 21, on a vu comment ces décisions interviennent dans la détermination du niveau du revenu national : elles jouent donc un rôle dans la réalisation des objectifs de croissance, de plein emploi, et de stabilité des prix.

Mais quelle est l'importance de ce rôle ? C'est ce dont il est traité dans les trois sections suivantes, en y examinant la question de l'efficacité de cette politique. Efficacité en termes d'effets sur le revenu national d'équilibre, d'une part (servant par là l'objectif de croissance), efficacité en termes d'effets sur l'emploi d'autre part (servant l'objectif de plein emploi).

*Acteurs* Quant aux acteurs de la politique budgétaire, ce sont les divers niveaux (communal, provincial, régional, national, supranational) de l'autorité publique, que nous appellerons globalement ici « l'État ». Au sein de celui-ci, c'est l'exécutif qui prend le plus souvent les initiatives en la matière, sur la base des programmes des partis qui les soutiennent. Mais le législatif y joue un rôle non moins essentiel, car les mesures importantes sont toujours de nature législative (le budget de l'État est d'ailleurs, on s'en rappelle, un acte voté par le Parlement). Il en résulte que les considérations électorales, et la (nécessaire) sanction démocratique qui les inspire, jouent un rôle prépondérant dans l'explication des décisions observées.

## Section 26.2

### Efficacité des décisions budgétaires considérées isolément

Dans l'hypothèse d'une situation d'équilibre de sous-emploi, l'État peut chercher à accroître le revenu national en stimulant chacune des composantes de la dépense globale : soit en diminuant les impôts ou en accroissant les transferts aux particuliers, ce qui accroît le revenu disponible des ménages, et donc leur

consommation ( $C$ ) ; soit en encourageant par des détaxations ou des subventions les investissements des entreprises privées ( $I$ ) ; soit encore en accroissant ses dépenses pour ses propres activités ( $G$ ). Dans les trois cas, il s'agit là de décisions qui entraînent des modifications des recettes et/ou des dépenses de l'État, et elles apparaissent donc dans son budget.

Dans l'hypothèse inverse d'une situation d'équilibre de « sur-emploi » qui s'accompagne, comme on le sait, d'une tendance à la hausse du niveau général des prix, il s'agira au contraire de comprimer la dépense globale, soit en réduisant les dépenses publiques, soit par une ponction fiscale qui contracte le revenu disponible des ménages et donc leur consommation, soit encore en freinant les investissements privés. Ces décisions se retrouvent également dans le budget de l'État.

Cette brève esquisse du processus par lequel opère la politique budgétaire peut être rendue beaucoup plus précise en nous servant des versions soit graphique soit analytique de l'équilibre macroéconomique exposées au chapitre 21.

Supposons au départ un niveau d'équilibre  $Y_E$  du revenu national, illustré en abscisse de la figure 26.1, et dont la valeur est donnée par notre modèle macroéconomique sous la forme<sup>1</sup> :

$$Y_E = (a - bT^* + I^* + G^*) \times \left( \frac{1}{1-b} \right)$$

### S1 Les dépenses publiques et leur multiplicateur

Si l'État décide d'accroître les dépenses publiques de  $\Delta G$ , la droite de la dépense globale sur la figure 26.1 se déplace de

$$C + I + G$$

à

$$C + I + G + \Delta G$$

et l'effet de cette politique sur le revenu national d'équilibre se constate dans l'accroissement de  $Y_E$  à  $Y'_E$ , soit  $\Delta Y_E$ .

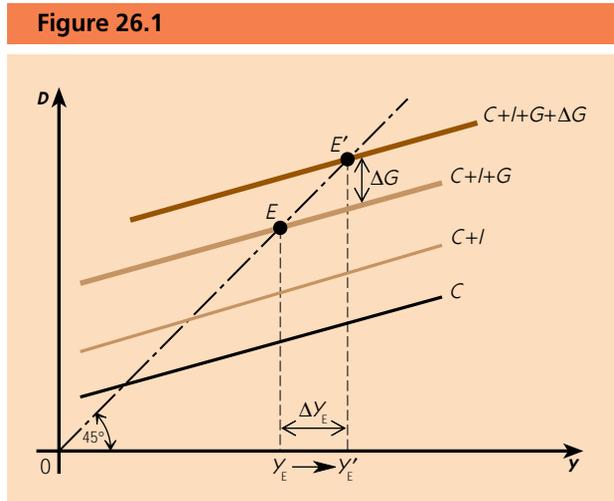
De plus, un multiplicateur keynésien y apparaît dans le fait que le segment qui mesure  $\Delta Y_E$  est *plus grand* que celui qui mesure  $\Delta G$ .

Cette dernière propriété est rendue plus précise par l'approche analytique. Suite à l'accroissement  $\Delta G$ , le nouveau revenu national d'équilibre s'écrira :

$$Y_{E'} = (a - bT^* + I^* + (G^* + \Delta G)) \times \left( \frac{1}{1-b} \right)$$

$$\text{III}$$

$$Y_E + \Delta Y_E = (a - bT^* + I^* + G^*) \times \left( \frac{1}{1-b} \right) + \Delta G \times \left( \frac{1}{1-b} \right)$$



<sup>1</sup> Cf. chapitre 21, expression (21.1) à la fin de la section 21.1.

En soustrayant  $Y_E$  des deux côtés du signe d'égalité, il reste :

$$(26.1) \quad \Delta Y_E = \Delta G \times \left( \frac{1}{1-b} \right)$$

ce qui s'exprime en mots en disant que l'accroissement du revenu national d'équilibre est égal à l'augmentation de la dépense gouvernementale multipliée par le facteur entre crochets. Ce dernier est le **multiplicateur des dépenses publiques**, noté  $k_G$  au chapitre 23, et l'on a :

$$k_G = \frac{\Delta Y_E}{\Delta G} = \frac{1}{1-b}$$

En parlant d'accroissement des dépenses publiques, nous avons postulé  $\Delta G > 0$ . Lorsque l'État décide de réduire ces dépenses, on a  $\Delta G < 0$ , et le même raisonnement implique une baisse du revenu national d'équilibre, d'un montant également donné par l'égalité 26.1.

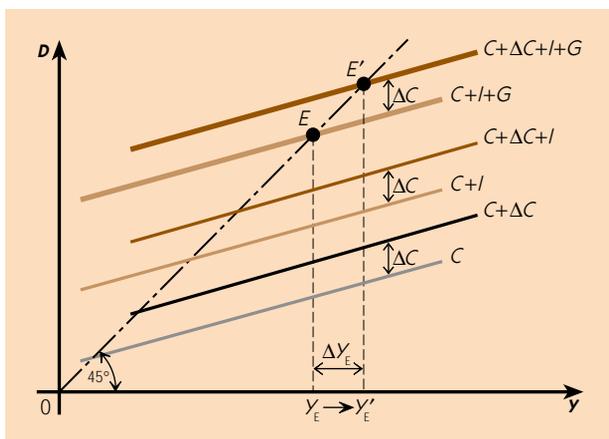
## §2 La fiscalité : le multiplicateur des impôts

D'autre part, si l'État décide de modifier les impôts d'un certain montant — soit  $\Delta T > 0$  s'il les accroît, et  $\Delta T < 0$  s'il les diminue —, il modifie d'autant le revenu disponible des agents économiques. Grâce à la fonction de consommation  $C = a + b(Y - T)$ , l'effet sur la consommation ( $\Delta C$ ) de la modification des impôts peut être pris en compte en écrivant :

$$C + \Delta C = a + b(Y - (T + \Delta T))$$

d'où l'on tire  $\Delta C = -b \Delta T$ .

Figure 26.2



Ceci est illustré à la figure 26.2 dans le cas d'une baisse des impôts : on peut y voir en effet un déplacement vers le haut de la fonction de consommation.

Ce déplacement entraîne à son tour, toujours sur la même figure, le déplacement de

$$C + I + G$$

à

$$C + \Delta C + I + G$$

et l'effet de cette politique fiscale sur le revenu national d'équilibre, via la consommation, se constate dans l'accroissement de  $Y_E$  à  $Y'_E$ , soit  $\Delta Y_E$ .

On devine un multiplicateur keynésien dans le fait que le segment qui mesure  $\Delta Y_E$  est, ici aussi, *plus grand* que celui qui mesure  $\Delta C$ , mais le lien avec  $\Delta T$  (ici négatif, puisqu'on a supposé une baisse) n'est pas évident.

L'approche analytique permet de rendre ce lien évident. En effet, suite à  $\Delta T$ , le nouveau revenu national d'équilibre est :

$$\begin{aligned} Y_{E'} &= (a - b(T^* + \Delta T) + I^* + G^*) \times \left( \frac{1}{1-b} \right) \\ \text{III} \\ Y_E + \Delta Y_E &= (a - bT^* + I^* + G^*) \times \left( \frac{1}{1-b} \right) - \Delta T \times \left( \frac{b}{1-b} \right) \\ &= Y_E - \Delta T \times \left( \frac{b}{1-b} \right) \end{aligned}$$

En soustrayant  $Y_E$  des deux côtés, il reste :

$$(26.2) \quad \Delta Y_E = - \left( \frac{b}{1-b} \right) \times \Delta T$$

Le **multiplicateur des impôts**, que nous avons noté  $k_T$  au chapitre précédent, est donc

$$k_T = \frac{\Delta Y_E}{\Delta T} = - \left( \frac{b}{1-b} \right)$$

Deux remarques importantes auxquelles conduit ce raisonnement.

Le multiplicateur des impôts est **négatif**! Et donc, dans l'expression (26.2), on a  $\Delta Y_E < 0$  si  $\Delta T > 0$ , et inversement. C'est bien là le reflet du sens dans lequel la fiscalité exerce son influence sur l'équilibre macroéconomique : une baisse des impôts entraîne une hausse du revenu national (parce que la consommation est stimulée) et un accroissement de la fiscalité provoque une baisse du revenu (parce que la consommation est freinée).

D'autre part, le multiplicateur des impôts  $k_T$  est, en valeur absolue, *inférieur au multiplicateur des dépenses publiques*  $k_G$  calculé au paragraphe précédent. Leurs expressions ne diffèrent en effet que par leur numérateur ; or dans celui de  $k_T$ , le terme « b », qui est la propension marginale à consommer, est par hypothèse inférieur à 1 (cf. le chapitre 20). La raison économique en est que dans le cas  $\Delta G (> 0)$ , tout le montant dépensé par l'État suscite du revenu, tandis que dans le cas  $\Delta T (< 0)$ , une fraction de la somme non collectée par l'État est épargnée, et l'accroissement de consommation suscité n'est que de  $b \times \Delta T$  (le lecteur peut s'exercer à refaire ce raisonnement pour les cas  $\Delta G < 0$  et  $\Delta T > 0$  : c'est très efficace contre les insomnies).

## Section 26.3

### Efficacité de la politique budgétaire, selon la forme de son financement

Lorsqu'on a envisagé ci-dessus un accroissement ( $\Delta G > 0$ ) des dépenses gouvernementales, il n'a pas été fait mention de la manière dont les autorités publiques se procureraient les moyens de le financer. De même, lorsque l'on a envisagé une diminution des impôts ( $\Delta T < 0$ ) en ne disant rien sur les dépenses gouvernementales que ces impôts doivent financer, on n'a pas précisé comment les autorités publiques pourraient maintenir  $G$  constant alors que les recettes fiscales baissent.

Or, il est clair que les mesures de politique économique ne sont pas « gratuites » : il faut identifier, et examiner, quelles sont les sources des moyens qu'elles mettent nécessairement en œuvre.

Ceci peut être fait au moyen de l'égalité  $I + G = S + T$  établie à la section 21.2. Celle-ci caractérise, rappelons-le, les flux financiers associés à tout équilibre macroéconomique. Lorsqu'un phénomène quelconque a pour effet de déplacer l'équilibre, cette équation reste toujours vérifiée après réalisation du nouvel équilibre, comme elle l'était à l'équilibre précédent. Ceci s'exprime en écrivant que toutes les variations concevables de  $I$ , de  $G$ , de  $S$ , et de  $T$ , qui provoquent ou accompagnent tout déplacement d'équilibre, satisfont toujours la relation

$$(26.3) \quad \Delta I + \Delta G = \Delta S + \Delta T$$

ou, en employant l'expression plus détaillée qui suivait l'égalité (21.3),

$$(26.4) \quad \Delta I + \Delta G = \Delta S_v + \Delta S_b + \Delta T$$

Par définition de  $S_v$  et  $S_b$ , on a aussi

$$(26.5) \quad \Delta I = \Delta S_v$$

et

$$(26.6) \quad \Delta G = \Delta S_b + \Delta T$$

La dernière expression montre clairement que si le secteur public accroît ses dépenses d'un montant  $\Delta G > 0$ , il doit *nécessairement* financer cet accroissement soit par une variation équivalente des impôts  $\Delta T = \Delta G$ , soit par une variation équivalente de ses emprunts auprès du public  $\Delta S_b = \Delta G$ , soit encore par une combinaison de ces deux mesures, telle que  $\Delta T + \Delta S_b = \Delta G$ . De même en cas de baisse des impôts ( $\Delta T < 0$ ), il faut nécessairement que soit les dépenses publiques  $\Delta G$  baissent d'un montant équivalent, soit un emprunt  $\Delta S_b > 0$  prenne le relais, pour un montant égal à  $-\Delta T$ , soit encore qu'une combinaison appropriée de ces deux mesures soit adoptée.

Mais alors, l'analyse précédente de l'effet sur le revenu national de  $\Delta G$  considéré isolément est incorrecte : elle ne prend pas en compte le fait que, si une variation des dépenses est financée par l'impôt, l'effet multiplicateur *positif* des dépenses est

réduit par l'effet multiplicateur *négligé* des impôts. Et si cette variation est financée par l'emprunt, l'appel à l'épargne fait par l'État réduit le montant de celle-ci qui reste disponible pour l'investissement privé ; s'il en résulte une baisse de ce dernier, l'effet multiplicateur positif des dépenses est également réduit par l'effet multiplicateur négatif de la baisse de l'investissement.

Ces deux phénomènes, liés aux formes de financement de la politique budgétaire, sont examinés en détail ci-dessous. Nous examinerons d'abord (§1) le cas du financement intégral par l'impôt, et ensuite (§2) celui du financement par l'emprunt.

## §1 Financement des dépenses par l'impôt : le « théorème du budget équilibré »

Supposons que l'État, augmentant ses dépenses d'un certain montant  $\Delta G > 0$ , décide de financer cette augmentation par un accroissement identique des impôts qu'il prélève, soit  $\Delta T = \Delta G$ .

L'objet de notre analyse est de savoir quel effet cette décision aura sur le niveau d'équilibre du revenu national. En vertu de (26.1), l'augmentation de  $Y_E$  due à  $\Delta G$  est égale à  $(1/1-b) \times \Delta G$  ; en vertu de (26.2), la diminution de  $Y_E$  due à  $\Delta T$  est égale à  $-(b/1-b) \times \Delta T$ . Dès lors, l'effet combiné des deux composantes  $\Delta G$  et  $\Delta T$  de la décision sera

$$\begin{aligned} \Delta Y_E &= \left( \frac{1}{1-b} \right) \times \Delta G + \left( \frac{-b}{1-b} \right) \times \Delta T \\ &= \Delta G \times \left( \frac{1}{1-b} - \frac{b}{1-b} \right) && \text{puisque } \Delta G = \Delta T \\ &= \Delta G \times \left( \frac{1-b}{1-b} \right) \\ &= \Delta G = \Delta T \end{aligned}$$

On constate que le multiplicateur macroéconomique est égal à 1 dans ce cas. Ce résultat peut être résumé dans les termes suivants :

**Théorème du budget équilibré** Une variation des dépenses publiques intégralement financée par les impôts entraîne une variation d'ampleur identique du revenu national d'équilibre.



26.1

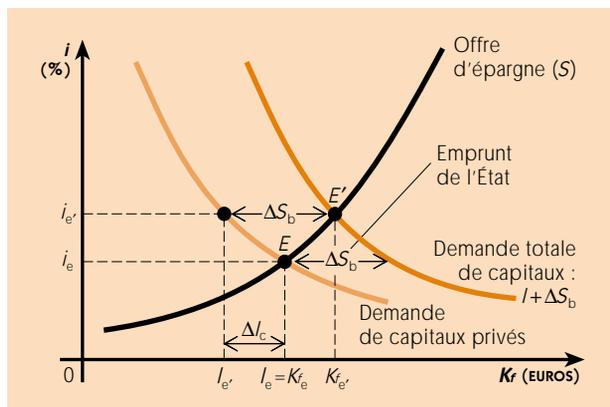
Le terme « budget » dans l'appellation de ce théorème s'explique par le fait que  $\Delta G$  et  $\Delta T$  apparaissent aux volets des dépenses et des recettes du budget de l'État pour une année donnée. En toute rigueur, on devrait parler de *variations budgétaires équilibrées*, puisque ce sont celles-ci que l'on suppose égales, et non la totalité des dépenses  $G$  et des recettes d'impôts  $T$ .

## §2 Financement des dépenses par l'emprunt : l'« effet d'éviction »

Considérons maintenant l'hypothèse alternative dans laquelle l'État, ayant choisi d'accroître ses dépenses de  $\Delta G > 0$ , décide de financer cet accroissement par l'emprunt, pour un montant  $\Delta S_b = \Delta G$ .

L'analyse de l'effet de cette décision sur le revenu national requiert de connaître son impact sur le marché financier. En effet, comme nous l'avons montré au chapitre 21 (section 21.2), tout emprunt de l'État est un montant financier que celui-ci vient demander sur ce marché (marché des obligations).

Figure 26.3 Marché des capitaux



Supposons que ce dernier soit organisé de manière à atteindre toujours un équilibre classique, représenté par les coordonnées du point  $E$  sur la figure 26.3 lorsque l'État n'emprunte pas. On constate que la demande  $\Delta S_b$  du secteur public donne lieu à un nouvel équilibre  $E'$ , caractérisé par trois effets :

- (i) une hausse du taux d'intérêt d'équilibre (de  $i_e$  à  $i_e'$ );
- (ii) un accroissement du montant total du capital financier emprunté (de  $K_{f_e}$  à  $K_{f_e'}$ );
- (iii) une baisse de l'investissement privé (de  $K_{f_e} (= I_e)$  à  $I_e'$ ).

Le troisième effet — baisse de l'investissement privé, due à la hausse du taux d'intérêt provoquée par la demande du secteur public — est appelé *effet d'éviction* (en anglais : crowding out effect). Nous noterons  $\Delta I_c (< 0)$  la réduction d'investissement privé ainsi provoquée.

Comme nous savons, par la théorie du multiplicateur, que toute variation de l'investissement influence le revenu national d'équilibre, l'effet sur ce dernier d'une variation  $\Delta G$ , ainsi financée par  $\Delta S_b$  et entraînant  $\Delta I_c$ , sera :

$$\begin{aligned} \Delta Y_E &= \left( \frac{1}{1-b} \right) \times \Delta G + \left( \frac{1}{1-b} \right) \times \Delta I_c \\ &= \left( \frac{1}{1-b} \right) \times (\Delta G + \Delta I_c) \end{aligned}$$

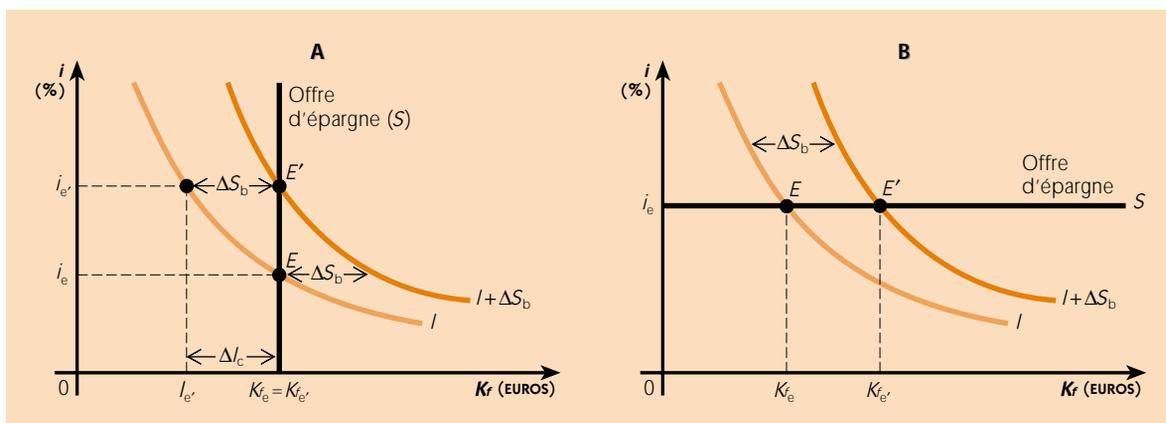
où, rappelons-le,  $\Delta I_c$  est négatif. L'effet multiplicateur de  $\Delta G$  est donc réduit d'un montant correspondant à l'effet multiplicateur de l'investissement privé évincé par l'emprunt public.

En résumé :



**Théorème de l'effet d'éviction** Une variation des dépenses publiques, lorsqu'elle est intégralement financée par l'emprunt, n'a d'effet multiplicateur sur le revenu national d'équilibre que pour le montant de ces dépenses diminué du montant de l'investissement privé évincé.

Figures 26.4 Effet d'éviction et élasticité de l'offre de capitaux



Remarquons que lorsque  $I$  diminue de  $\Delta I_c$ , on a également, en appliquant à ce dernier l'égalité (26.5), une diminution de l'épargne logée dans le secteur privé, c'est-à-dire que  $\Delta S_v = \Delta I_c$ . Cependant le montant total de l'épargne varie, lui, d'un montant qui s'écrit  $\Delta S = \Delta S_v + \Delta S_b$ , et qui est représenté sur le graphique par la différence  $K_{e'} - K_e$ .

L'ampleur de l'effet d'éviction — et donc aussi de l'effet de  $\Delta G$  sur  $\Delta Y_E$  — dépend des élasticités respectives des courbes d'offre d'épargne et de demande d'investissement privé par rapport au taux d'intérêt. Ainsi, par exemple, si la courbe d'offre d'épargne est parfaitement inélastique (figure 26.4A), l'effet d'éviction est total :  $-\Delta I_c = \Delta S_b$ , et dès lors  $\Delta Y_E = 0$ . L'effet multiplicateur des dépenses publiques est alors totalement annihilé. Au contraire, si la courbe d'offre d'épargne est parfaitement élastique au taux d'intérêt (figure 26.4B), l'effet d'éviction est inexistant ( $\Delta I_c = 0$ ), et le multiplicateur des dépenses publiques joue à plein :  $\Delta Y_E = (1/1 - b) \times \Delta G$  dans ce cas.

### §3 Le financement monétaire des dépenses publiques

Nous n'avons considéré ci-dessus que des emprunts faits par l'État sur le marché des capitaux, c'est-à-dire faisant appel à l'épargne des agents économiques. Mais les gouvernements empruntent aussi — on l'a vu au chapitre 16 — auprès de la banque centrale qui prête, elle, non pas le produit d'une épargne, mais celui de sa planche à billets!

Dans ce cas, le financement de la politique gouvernementale est réalisé par un accroissement de l'offre de monnaie, et la politique budgétaire s'accompagne donc d'une politique monétaire qui lui est liée.

Le financement monétaire de la politique budgétaire est une réalité que l'on constate souvent dans les pays à pouvoir exécutif « fort », où ce dernier est évidemment tenté de dicter aussi sa loi à la banque centrale. Pour un gouvernant en effet, faire fonctionner la planche à billets — s'il y a accès — pour financer ses initiatives est une opération beaucoup plus simple que de décider (ou faire voter) des impôts,

car ce dernier moyen est toujours impopulaire ; c'est aussi plus facile que de lancer des emprunts, car ceux-ci requièrent la confiance des prêteurs.

Dans les pays où il y a séparation entre l'autorité de l'exécutif et celle de la banque centrale, ce qui est le cas de la plupart des pays développés d'Europe occidentale et d'Amérique du Nord, le financement monétaire des politiques publiques n'est possible que sur la base d'accords conclus entre ces deux autorités. Ce financement prend alors la forme de prêts à court terme de la banque centrale au gouvernement. L'expansion monétaire qu'il implique repose donc, ici comme dans les autres formes d'expansion de l'offre de monnaie, sur du crédit.

Lorsqu'elles sont ainsi financées, les dépenses publiques comportent évidemment, *en puissance*, un fort caractère inflationniste. L'appréciation des risques à cet égard est évidemment identique à celle qu'il faut porter sur toute politique monétaire expansionniste. Comme nous avons traité de ce sujet au chapitre précédent, il n'est pas nécessaire d'y revenir ici.

L'obligation pour le gouvernement de rembourser ses emprunts à la banque centrale constitue le frein principal au financement monétaire de ses dépenses. Pratiquement, il les rembourse soit en levant des impôts, soit en lançant, dans le public cette fois, des emprunts à long terme dont le produit est alors versé à la banque centrale. Cette deuxième méthode, qui substitue un emprunt à long terme à un emprunt à court terme, est appelée une *consolidation* de la dette à court terme (cf. chapitre 28).

## Section 26.4

# Politiques budgétaires de l'offre et de la demande : leur efficacité comparée, selon le type de sous-emploi

## §1 Politiques « de la demande » et politiques « de l'offre »

### a Contexte

Les développements ci-dessus ont été principalement centrés sur l'objectif de croissance du revenu national d'équilibre (discuté au §3 de la section 24.2). La réalisation du plein emploi (autre objectif, mentionné au §2 de la même section) n'a pas, quant à elle, été traitée comme telle. Mais le lecteur se sera peut-être dit qu'après tout on pourrait la voir comme une conséquence automatique, sinon évidente, de la croissance. En fait, ce fut là une des croyances dominantes des années 1960 — les « golden sixties » —, et certains succès des politiques économiques suivies pendant cette période (et même avant, depuis 1945) avaient renforcé cette conviction, les taux de chômage étant restés modérés en Europe.

Mais la réalité de la fin des années 1970, qui s'est poursuivie tout au long des années 1980 et 1990, oblige à considérer comme fautive cette « évidence ». On a constaté en effet durant cette période, et surtout dans les économies européennes, le phénomène d'une montée impressionnante du chômage, accompagnée, non pas d'une baisse de l'activité globale en chiffres absolus (comme ce fut le cas lors de la « grande crise » des années 1930), mais seulement d'un ralentissement de la croissance (voir aux Annexes statistiques l'évolution comparée des taux de croissance au cours de périodes 1960–1975 et 1975–1995, respectivement).

Dans ce contexte, des politiques de stimulation de la dépense globale telles que nous les avons décrites plus haut ont été largement pratiquées par bien des gouvernements, avec l'espoir explicite d'endiguer le chômage. Dans la plupart des cas, on a obtenu le résultat déconcertant d'un chômage non seulement persistant, mais dont l'accroissement n'était même pas stoppé, les taux de chômage dépassant largement les 10 % de la population active. Ce fut en particulier une des difficultés majeures des quatorze années de la présidence MITTERRAND. La production globale n'était pas en chute libre — elle a même continué de croître, mais cette croissance s'est révélée inopérante pour enrayer la montée du chômage.

C'est dans ce contexte de « crise persistante de l'emploi » que la recherche économique a développé les concepts nous ayant amenés à montrer, dans la partie microéconomique de cet ouvrage, qu'il y a lieu de distinguer entre divers types de chômage. Nous nous sommes limités à deux cas extrêmes, le sous-emploi keynésien et le sous-emploi classique ; mais évidemment, la réalité n'est jamais aussi simple, et il a été indiqué clairement que de multiples autres cas pouvaient être imaginés.

Ce rappel suggère que

**l'efficacité des mesures de politique budgétaire macroéconomique dépend du type d'équilibre général dans lequel se trouve l'économie.**

26.3



Nous allons montrer en effet ci-dessous qu'en ce qui concerne le chômage, cette efficacité peut être très différente selon que l'économie se trouve en sous-emploi classique ou en sous-emploi keynésien. Peut-on attribuer à l'ignorance de cette distinction, avant 1976, l'échec quasi général des politiques de lutte contre le chômage ? Au moins en partie, pensons-nous. C'est pourquoi nous allons réexaminer maintenant les instruments de la politique budgétaire, en concentrant l'attention sur l'état de l'économie au moment où ces instruments sont utilisés.

## b Définitions

Cette étude va d'ailleurs nous permettre de faire état de deux conceptions relativement nouvelles en matière de politique économique, apparues elles aussi au cours de ces dernières années (mais davantage dans les discours des leaders politiques et de leurs conseillers que dans la littérature économique scientifique). Il s'agit de ce que l'on appelle d'une part les « *politiques de relance par la demande* »<sup>2</sup>, et d'autre part les « *politiques de l'offre* »<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Ou « relance par la consommation populaire » expression employée en son temps par Jacques CHIRAC, ou plus directement, « politiques de la demande ». En anglais, on parle souvent de « demand management ».

<sup>3</sup> Popularisée notamment sous le nom de « supply side economics » ; nous donnerons cependant à l'expression « politique de l'offre » un sens assez différent de ce que prône le « supply side economics ».

Pour comprendre le sens et la portée de ces termes, il est nécessaire de rappeler au préalable quelques notions, vues notamment lors de l'exposé de la comptabilité nationale. Les grandeurs  $G$  et  $T$  représentent de manière schématique, au plan macroéconomique, des instruments de politique directement utilisables par les autorités publiques. En détaillant leurs composantes, on a vu au début du chapitre 20 que d'une part

$$G = C_b + I_b$$

c'est-à-dire, les dépenses publiques ( $G$ ) sont en partie des dépenses de consommation ( $C_b$ ), et en partie des dépenses d'investissement ( $I_b$ ). Nous introduirons ici l'égalité supplémentaire

$$T = T_R + T_{\text{Soc}}$$

qui rappelle que les impôts proviennent des revenus des particuliers ( $T_R$ ) et des revenus des sociétés ( $T_{\text{Soc}}$ ). Pour les besoins de l'exposé qui suit, nous inclurons aussi dans la notation  $T_R$  le produit des impôts indirects *et*, en valeur négative, le montant des transferts sociaux versés par l'État aux particuliers, tels qu'allocations de chômage, allocations familiales, et pensions.

Par ailleurs, la consommation privée  $C_v$  est déterminée (cf. chapitre 20) par le revenu *disponible*  $Y - T_R$ , en vertu de la fonction de consommation

$$C_v = a + b(Y - T_R)$$

Enfin, nous prendrons en compte explicitement l'affirmation de certains selon laquelle l'impôt sur le revenu des sociétés ( $T_{\text{Soc}}$ ) est susceptible d'influencer (négativement) le montant ( $I_v$ ) des investissements qu'elles réalisent, en exprimant ces derniers sous la forme d'une fonction décroissante  $I_v(T_{\text{Soc}})$ .

Ce qui précède peut être rassemblé dans l'égalité de base de la comptabilité nationale, en la réécrivant successivement comme suit :

$$\begin{aligned} Y &= C + I + G \\ &= C_v + I_v + C_b + I_b \\ &= a + b(Y - T_R) + I_v(T_{\text{Soc}}) + C_b + I_b \end{aligned}$$

et ceci nous permet d'énoncer la définition suivante :

D

26.2

Les « *politiques de relance par la demande* » sont celles qui visent à accroître d'une part les dépenses de consommation privée ( $C_v$ ), et d'autre part les dépenses publiques en général ( $G$ ), c'est-à-dire tant de consommation ( $C_b$ ), que d'investissement ( $I_b$ ).

Comme on le voit par la dernière équation ci-dessus, les *instruments* dont l'État a la maîtrise pour mener ces politiques sont :

- d'une part les impôts et transferts sociaux  $T_R$ , dont l'accroissement, en modifiant le revenu disponible des ménages ( $Y - T_R$ ), suscite la consommation privée de biens et services;
- et, d'autre part les montants  $C_b$  et  $I_b$  de la consommation et de l'investissement publics, par lesquels l'État se porte lui-même demandeur de biens et services de tous types.

Nous avons par ailleurs :

Les « *politiques de relance par l'offre* », qui sont celles visant à rendre moins coûteuse, ou plus attractive, la production de biens et services par les entreprises.

D

26.3

Dans ce cas-ci, la dernière équation suggère comme *instruments* dont dispose l'État pour ces politiques :

- d'une part la fiscalité des sociétés<sup>4</sup> ( $T_{\text{soc}}$ ), dont les allègements pourraient susciter l'investissement privé ( $I_v$ ) ;
- et d'autre part, ceux des investissements publics ( $I_p$ ) qui ont la propriété d'exercer des « économies externes » importantes sur les entreprises. Ainsi par exemple le développement de réseaux de transport, de communications et de télématique, les programmes de formation professionnelle, scientifique, et universitaire, les programmes de recherche et de développement de technologies nouvelles, etc.

## §2 Efficacité comparée des politiques budgétaires « de l'offre » et « de la demande », selon le type de sous-emploi

Nous sommes maintenant en mesure de mettre en relation les diagnostics alternatifs sur les équilibres généraux de sous-emploi avec les politiques budgétaires macro-économiques à mener — ou à ne pas mener — dans chaque cas, lorsque l'objectif est la promotion de l'emploi.

### a Politiques appropriées au sous-emploi keynésien

En cas de sous-emploi *keynésien*, les politiques budgétaires de stimulation de la *demande* sont susceptibles d'accroître l'emploi ; en revanche, les politiques budgétaires de l'offre sont sans effet sur le niveau de l'emploi.

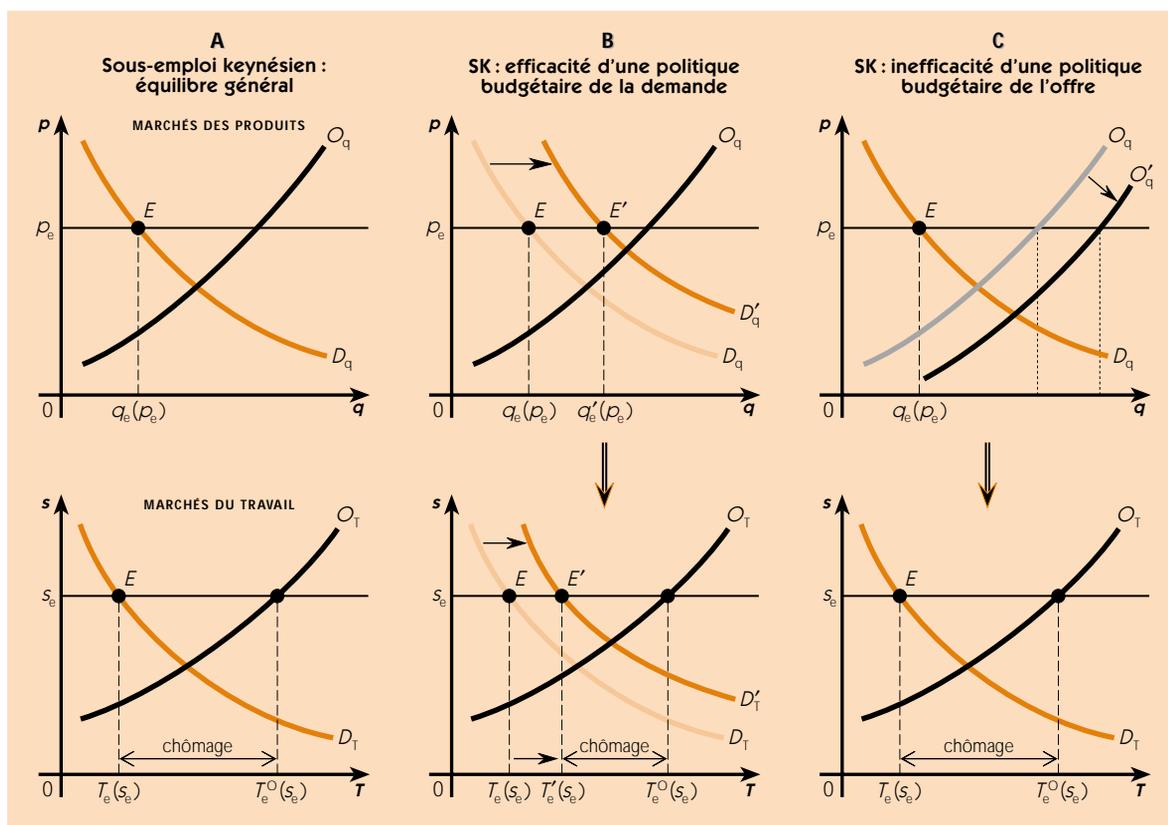
P

26.4

Pour certains, un examen attentif des graphiques 26.5 suffira pour se convaincre du bien-fondé de la thèse ainsi posée. D'autres ressentiront le besoin d'une démonstration plus explicite, qui suit.

<sup>4</sup> Dans sa version américaine, le « supply side economics » incluait aussi la réduction des taux de l'impôt sur le revenu des particuliers, ayant en vue par ce moyen non pas d'augmenter la consommation comme le viserait une politique de la demande, mais bien de stimuler la motivation au travail, (cf. l'effet de substitution au chapitre 7) et en même temps réduire le coût de celui-ci pour les entreprises.

Figures 26.5 Politiques budgétaires en sous-emploi keynésien



Considérons l'équilibre général de sous-emploi keynésien représenté par les points  $E$  sur la figure 26.5A. Une politique de stimulation de la demande ( $\Delta G > 0$  et  $\Delta T_R < 0$ ) a pour effet de déplacer vers la droite (de  $D_q$  à  $D'_q$  sur la figure 26.5B) la courbe de demande des produits; en effet, ceux-ci sont demandés en plus grandes quantités par les ménages suite à la baisse de leurs impôts et/ou la hausse de leurs allocations sociales, et par le secteur public suite aux dépenses accrues qu'il décide de faire. Dès lors les quantités échangées augmentent de  $q_e(p_e)$  à  $q'_e(p_e)$ .

Mais ces quantités nouvelles, il faut les produire, et pour ce faire, les entreprises doivent acquérir des facteurs de production, notamment du travail : la courbe de demande  $D_T$  se déplace donc, elle aussi, vers la droite (elle devient  $D'_T$ ), ce qui entraîne que la quantité de travail embauché passe de  $T_e(s_e)$  à  $T'_e(s_e)$ , et le chômage diminue d'autant. Globalement, c'est-à-dire sur les deux graphiques simultanément, l'équilibre général de l'économie se déplace des points  $E$  vers les points  $E'$ .

En revanche, une politique de l'offre ( $\Delta T_{\text{soc}} < 0$ ,  $\Delta I_b > 0$  pour certains investissements) a pour effet de déplacer vers le bas (et vers la droite) la courbe d'offre des produits (figure 26.5C), car elle diminue les coûts marginaux de production. Mais ce déplacement n'entraîne aucun changement des quantités échangées sur le marché des produits : seul l'écart croît entre le prix (supposé rigide) et les coûts marginaux des entreprises, ainsi que le rationnement des offreurs.

Comme aucune quantité nouvelle de produits n'est demandée, ni produite, la demande de facteur  $D_T$  ne bouge pas, ni la quantité de travail embauchée,  $T_e(s_e)$ , ni le chômage. L'équilibre général de l'économie reste ainsi « bloqué » aux points  $E$ , et la politique de l'offre s'avère inopérante du point de vue de l'emploi; de plus, elle accentue les pressions à la baisse des prix (c'est-à-dire déflationnistes) sur les marchés des produits.

**b Politiques appropriées au sous-emploi classique**

Une proposition symétrique peut être énoncée concernant l'autre type d'équilibre de sous-emploi :

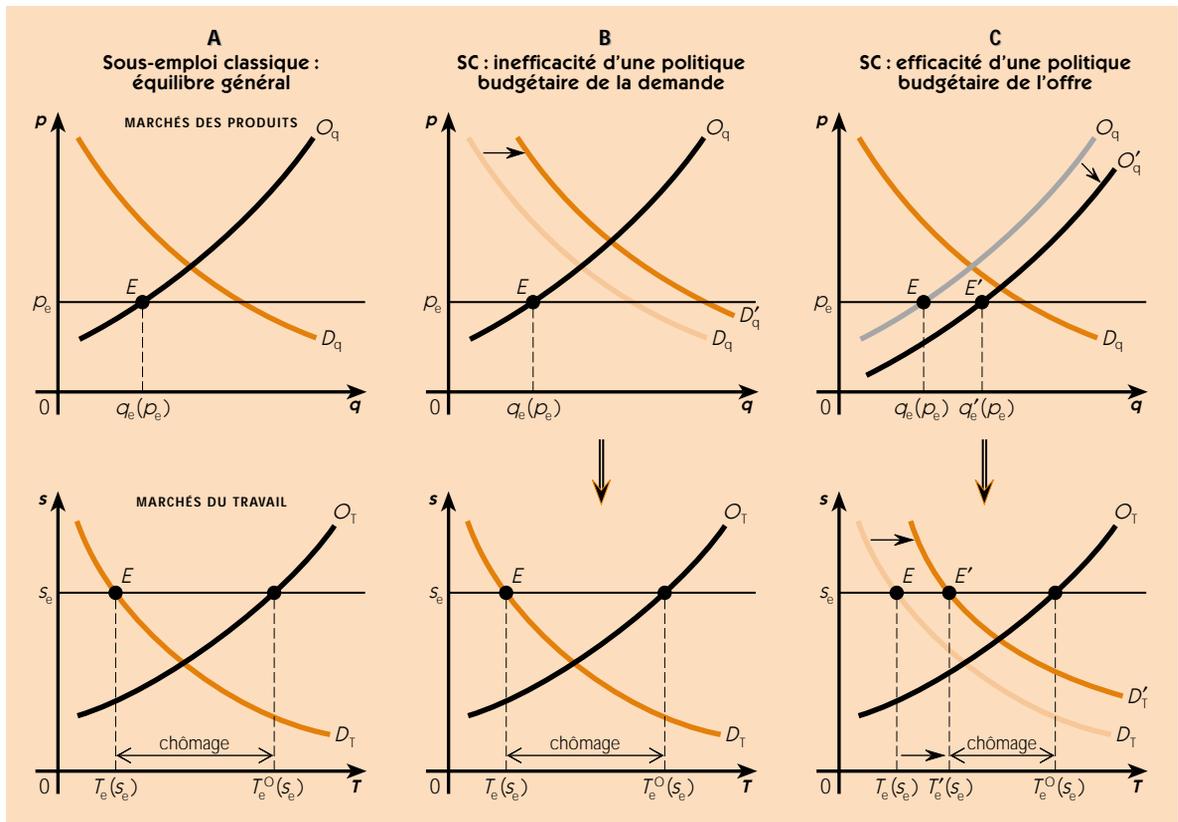
En cas de sous-emploi *classique*, ce sont les politiques de stimulation de l'offre qui sont susceptibles d'accroître l'emploi, tandis que les politiques budgétaires de la demande sont sans effet sur celui-ci; elles provoquent (ou accroissent) même l'inflation.



26.5

À nouveau, un coup d'œil aux graphiques peut suffire. Mais une démonstration détaillée renforcera la conviction.

**Figures 26.6 Politiques budgétaires en sous-emploi classique**



Considérons cette fois l'équilibre général de sous-emploi classique, représenté par la figure 26.6A ci-après. La même *politique de stimulation de la demande* que ci-dessus provoque le même déplacement vers la droite de la courbe de demande des produits. Mais (figure 26.6B) ce déplacement n'entraîne aucune variation des quantités de produits échangés  $q_e(p_e)$ ; au contraire, l'ampleur du rationnement des demandeurs s'accroît sur ce marché, et les pressions à la hausse des prix des produits s'accroissent donc (ce qui engendre de l'inflation).

Puisque les quantités échangées ne changent pas, la production ne le fait pas non plus, ni l'embauche de facteurs, ni le chômage; *l'équilibre général de l'économie reste bloqué aux points E*, et la politique budgétaire envisagée est inopérante par rapport à l'objectif de promotion de l'emploi.

En revanche, une *politique budgétaire de l'offre* s'avère efficace cette fois. En effet (figure 26.6C), les investissements ( $\Delta I_v > 0$ ) suscités par les dégrèvements d'impôts ( $\Delta T_{\text{soc}} < 0$ ) ayant pour effet d'accroître les capacités de production, ceci se traduit par un déplacement vers la droite et vers le bas des courbes d'offre des produits. Il en résulte, sur ces marchés, un accroissement des quantités échangées (de  $q_c(p_c)$  à  $q'_c(p_c)$ ).

Comme cet accroissement n'est possible qu'au moyen d'une production accrue, et comme celle-ci requiert des inputs, la demande de facteurs — notamment de travail — se déplace vers la droite, entraînant un accroissement de l'embauche (de  $T_c(s_c)$  à  $T'_c(s_c)$ ) et donc une réduction du chômage. *L'équilibre général de l'économie, suite à la politique budgétaire, se déplace des points E aux points E'*.

Pour conclure l'analyse de ces politiques alternatives, nous ferons encore les deux remarques suivantes.

**Coordonner les diverses politiques** Nous n'avons examiné ici que les instruments *budgétaires* des politiques de la demande et de l'offre; celles-ci peuvent évidemment s'adjoindre d'autres instruments de politique économique, au premier rang desquels on mentionnera évidemment une politique monétaire appropriée. Mais on recourt parfois aussi à des interventions directes sur les prix, sur les salaires et sur les autres sources de revenus. Nous considérerons ces dernières au chapitre 27.

**Ampleur du rôle de l'État, hier et aujourd'hui** La politique de relance par l'offre, tout autant que celle par la demande, sont essentiellement *interventionnistes*, c'est-à-dire que toutes deux attribuent à l'État un rôle actif dans sa politique économique. La pratique assez généralisée de politiques de la demande sous diverses formes, dans les pays d'Europe occidentale et d'Amérique du Nord au cours des années 1960–1975, s'est effectivement déroulée dans cet esprit; et dans les faits, elle a conduit à donner à l'État un rôle croissant dans la vie économique de ces nations : ce fut l'époque de l'« État providence ».

Depuis lors, et surtout durant les années 1980, ce sont plutôt des tenants des politiques de l'offre qui ont tenu l'avant-scène des grands débats de politique économique; ils ont inspiré bien des politiciens — tels que Margaret THATCHER en Grande Bretagne et Ronald REAGAN aux USA — qui dans leurs discours ont annoncé qu'ils diminueraient ce rôle. Aujourd'hui, on peut dire sans doute que, sous l'impulsion de ces idées, *l'accroissement* du rôle de l'État a été stoppé dans bien des pays occidentaux.

Mais ce rôle n'a guère été réduit en importance, car on constate que le budget des dépenses publiques, même dans les pays qui ont adopté explicitement des politiques dites « de l'offre » est non seulement encore considérable, mais même pas en diminution. Tout au plus peut-on parler de *réorientations* des dépenses publiques, désengageant celles-ci des secteurs où, pour des raisons microéconomiques, on a acquis la conviction que le secteur privé est plus performant, et ce au bénéfice d'autres secteurs où il reste seul à pouvoir être présent.

## Section 26.5

### Quelques aspects particuliers de la politique budgétaire

#### a Délais de mise en œuvre

Comme dans le cas de la politique monétaire, l'existence de *décalages dans le temps* lors de la mise en œuvre des instruments de politique budgétaire constitue une difficulté importante. Ainsi, en cas de sous-emploi, l'allègement des impôts ou l'accroissement des travaux publics ne se réalisent pas immédiatement. Il faut un certain temps avant la prise de conscience de la situation ; ensuite, un nouveau laps de temps s'écoule pour que les pouvoirs publics, Parlement ou Gouvernement, prennent une décision. Enfin, un décalage joue encore entre le moment de la prise de décision et celui de son impact. Ce dernier phénomène est sans doute moins important que dans le cas de la politique monétaire, mais il reste considérable. Par contre, les délais nécessaires pour arriver à la prise de décision sont généralement beaucoup plus longs pour les mesures budgétaires que pour les mesures monétaires.

Il en résulte que dans le passé, certains pays d'Europe ont aggravé le mal en voulant utiliser la politique budgétaire pour lutter contre les dépressions économiques temporaires : les mesures d'expansion prises en période de sous-emploi n'entraient en action qu'au moment où le plein emploi s'était rétabli, et favorisaient finalement l'inflation !

#### b Politiques régionales

Il est souvent difficile d'appliquer de façon *différenciée selon les besoins* une politique fiscale et, dans une mesure moindre, une politique de dépenses publiques. Or, les sources de chômage ou de l'inflation peuvent être situées dans des régions ou des secteurs limités. Une différenciation dans l'application des mesures est souvent souhaitable. C'est là une des justifications économiques des politiques « régionales » développées à l'heure actuelle dans de nombreux pays, ainsi que par l'Union européenne dans l'affectation de ses « fonds structurels ». Ceci n'est pas sans lien avec le point suivant.

#### c Microéconomie des dépenses publiques

On aura remarqué que la relance de l'économie par les dépenses publiques peut s'effectuer au moyen d'opérations très diverses : rappelons les exemples tels que la mise en chantier de travaux publics, le développement de l'éducation (par augmentation du nombre des bourses d'études et accroissement du corps professoral), le soutien aux activités de protection de la nature et de l'environnement, ou plus généralement la promotion de la qualité de la vie, etc. Dans tous ces cas, le processus multiplicatif est susceptible de se déclencher, si l'état de l'économie le permet.

Mais ce processus n'est qu'un des avantages que l'économie peut retirer des dépenses publiques. Indépendamment d'un tel effet, celles-ci ont une utilité propre, liée à la nature des biens ou services qu'elles créent : ainsi, la construction d'autoroutes, le financement d'une exposition internationale, ou la lutte contre les taudis apportent à l'économie des avantages spécifiques très différents, que renforcent ou atténuent d'ailleurs les circonstances dans lesquelles ces mesures s'inscrivent.

Ces considérations nous amènent à un *aspect microéconomique des dépenses publiques*. À l'instar des décisions privées, celles de l'État permettent la satisfaction de besoins nombreux et plus ou moins importants ; mais par ailleurs, les ressources étant limitées pour l'État comme pour les autres agents économiques, le problème fondamental du choix entre utilisations alternatives de ces ressources se pose également pour lui. Il en résulte la nécessité d'un calcul économique dans ce secteur.

*Un critère pour le calcul économique public* Le premier aspect de ce calcul est celui du critère de choix à adopter. Alors qu'au sein du secteur privé, le critère est généralement la maximisation de l'avantage individuel, la *maximisation de l'avantage collectif* devrait inspirer les choix publics puisque l'État est le représentant de l'intérêt général.

Mais qu'est-ce que « l'avantage collectif » ? Pour tenter de répondre à cette question délicate, nous ferons d'abord remarquer que la poursuite d'un bénéfice déterminé implique toujours un coût : le montant des ressources engagées est automatiquement exclu des affectations alternatives. Si toute dépense publique comporte des coûts et des bénéfices pour la collectivité, il convient donc que l'État, avant de s'engager, procède toujours à leur confrontation systématique, pour le futur comme pour le présent.

Des techniques se sont développées pour faire ce calcul, sous le nom d'« analyses coûts-bénéfices des décisions publiques ». Elles ont conduit à définir la notion de « valeur sociale nette actualisée » (VSNA) d'un projet de dépense publique, qui n'est autre que la différence entre bénéfices et coûts (présents et futurs) pour la collectivité de ce projet. C'est aussi la mesure de la contribution de ce projet à l'avantage collectif.

Sur cette base, on énonce la règle de décision suivante :



26.6

**un projet de dépense ne doit être décidé que si sa valeur sociale nette actualisée est positive<sup>5</sup>, car alors seulement il est conforme à l'avantage collectif.**

À un plan plus global, on a également cherché à améliorer les procédures de préparation du budget de l'État par le biais de confrontations systématiques et quantifiées des objectifs poursuivis et des moyens mis en œuvre.

L'apparente rigueur de la proposition et des principes qui l'inspirent ne doit cependant pas faire illusion, car une difficulté surgit dans sa mise en œuvre. Comme nous l'avons déjà mentionné au chapitre 15, la motivation de l'agent de décision au sein du secteur public ne le pousse pas nécessairement à maximiser l'avantage

<sup>5</sup> Il est intéressant de comparer ce critère de choix des dépenses publiques avec celui de la valeur nette actualisée qui préside à la sélection des projets d'investissements privés (cf. chapitre 8). Le principe du critère est identique, la différence principale se trouvant dans la manière d'estimer les bénéfices (ou recettes) ainsi que le coût de chaque projet.

collectif. Contrairement au cas du secteur privé où le bénéficiaire de la décision est normalement celui qui l'a prise, dans le secteur public, c'est la collectivité qui en profite. Le stimulant de la maximisation du profit ne joue donc pas. En outre, il n'existe pas, dans le secteur public, une concurrence qui mettrait l'État en difficulté lorsque ses décisions sont contraires au principe de rentabilité. S'il consacre des sommes excessives à soutenir une industrie en déclin, au détriment des infrastructures du futur — non seulement matérielles, mais aussi immatérielles comme l'éducation supérieure et la recherche scientifique —, aucune force économique ne sanctionnera son erreur. Il n'y a en fait que la sanction politique : celle des électeurs, qui changeront le gouvernement par leurs votes s'ils estiment de pareils choix erronés.

L'absence d'autre stimulant dans le système ne laisse qu'un espoir : celui d'une bonne formation économique des fonctionnaires !

#### d Fiscalité : droits et devoirs de chacun

La *politique fiscale*, enfin, ne peut être réduite à un moyen de relancer ou de freiner l'activité économique.

D'une part, elle se combine à la politique de dépenses sociales, pour assurer la redistribution des revenus, et doit donc être coordonnée avec elle.

D'autre part, et c'est encore plus important, elle est soumise à des exigences juridiques strictes qui assurent le fonctionnement même du système dans les États démocratiques. L'objet du droit fiscal n'est pas en effet de simplement transposer en termes de lois et de règlements un instrument de politique économique. Il assure aussi la détermination des droits et devoirs tant du contribuable que du fisc. Parmi les droits possibles du contribuable, citons celui de ne payer que l'impôt établi par la loi, le droit à la sécurité juridique, qui lui permet d'être fixé sur les conséquences fiscales de ses opérations avant de s'y engager, le droit de recourir à des juridictions indépendantes de l'administration. Il est parfois difficile de concilier de telles exigences avec une conception de l'impôt qui privilégie son rôle d'instrument dans la réalisation d'objectifs économiques globaux. Ces limitations peuvent être la source de contraintes strictes dans l'application des mesures fiscales.



# 27

## La politique des prix et des revenus

Modalité de la politique macroéconomique plus controversée que celles des deux chapitres précédents, la politique des prix et des revenus complète la palette des instruments que l'analyse macroéconomique a fournis au cours du dernier demi-siècle.

- La section 27.1 définit l'**objet** de cette politique et évoque ses **formes** diverses, selon les pays et selon les époques.
- La section 27.2 vise à placer ce type de politique **dans le cadre des objectifs macroéconomiques** fondamentaux : recherche d'une liaison des rémunérations à l'évolution de la productivité du travail, pour éviter l'inflation ; ou encore à favoriser des hausses ou des baisses des salaires dans l'économie, selon les circonstances, pour promouvoir l'emploi. Sur ce dernier point il est montré au §2 que **l'efficacité d'une politique des salaires est plus grande en sous-emploi classique** qu'en sous-emploi keynésien — quoique jamais assurée.
- La section 27.3, enfin, considérant cette politique comme un **instrument de promotion de la justice sociale**, fait valoir que l'on peut viser par elle à redistribuer les revenus. De ce point de vue également elle s'avère ne pas être toujours très sûre.

## Section 27.1

### Définition et formes alternatives

Les *politiques des prix et des revenus* peuvent se définir comme

D

27.1

les mesures générales par lesquelles les gouvernements tentent d'empêcher que les prix, et/ou les rémunérations, considérés dans leur ensemble, poursuivent leur évolution spontanée.

Il s'agit ici d'interventions publiques sur la formation des prix des produits et des facteurs, interventions de nature globale — et donc macroéconomiques — par opposition à celles — microéconomiques — discutées au chapitre 15. Le pluriel utilisé ci-dessus pour les désigner reflète le fait de la grande variété de formes et d'intensités avec lesquelles ces interventions ont lieu.

*Un sujet très controversé* Il faut mentionner dès l'abord que, contrairement aux politiques monétaire et budgétaire, le principe même de politiques de ce troisième type est très controversé, tant parmi les économistes que parmi les politiciens.

Pour certains en effet, il est douteux que le gouvernement puisse faire davantage que contrôler les marchés dans les cas manifestes d'exploitation monopolistique ou d'instabilité oligopolistique, tant en matière de prix des produits que de rémunérations des facteurs. Et si l'objectif recherché est d'éviter ou de freiner des pressions inflationnistes, c'est plutôt la politique monétaire de la Banque centrale qui est l'instrument approprié. Selon cette thèse, il est illusoire d'espérer que des interventions généralisées des autorités publiques dans la formation des divers prix puissent améliorer en quoi que ce soit l'état de l'économie.

Pour d'autres au contraire, la formation des prix et des revenus est affectée de trop de rigidités, de contraintes, et de forces diverses pour permettre que l'équilibre général de l'économie réalise adéquatement les objectifs collectifs de la société avec les seules politiques monétaire et budgétaire. C'est cette opinion qui conduit alors certains gouvernements à faire voter des lois leur donnant le pouvoir d'agir globalement sur les prix des produits et sur ceux des facteurs de production (dont les salaires), c'est-à-dire donc sur les revenus.

*Des formes très variées* Les formes prises par ces interventions varient essentiellement par le degré de coercition qu'elles comportent, ainsi que par la durée de leur application.

Le cas extrême est celui du blocage pur et simple des prix et des rémunérations. Cette mesure ne peut jamais durer très longtemps car les forces spontanées agissant sur les marchés finissent tôt ou tard par reprendre le dessus et se manifestent par des fraudes, transactions secrètes, travail au noir, et contournements de toutes sortes des lois de blocage.

Parmi les formes plus souples des politiques des prix et des revenus, on peut mentionner l'exemple des taux indicateurs énoncés par le gouvernement, et censés être respectés dans toutes les transactions ayant lieu dans les divers secteurs. Sous le nom de « wage-price guideposts », ce genre de politique fut mené aux USA entre 1962 et 1967, repris par l'administration Carter en 1978, mais abandonné par l'administration Reagan dès 1979.

Dans un esprit comparable, divers gouvernements européens ont adopté fréquemment dans le passé des directives d'ensemble en matière d'« encadrement » des prix et/ou des salaires — notamment, pour ces derniers, au moment où s'entament les principales négociations collectives du travail. Ainsi en France, le gouvernement Barre a mené entre 1978 et 1981 une politique de libéralisation des prix, abolissant les nombreuses mesures de contrôle instaurées par ses prédécesseurs. En Belgique, en matière de salaires, il se tient périodiquement depuis les années 1960 une « concertation » d'ensemble entre partenaires sociaux (représentants des employeurs et des travailleurs) pour fixer un cadre national aux négociations salariales dans les divers secteurs; il arrive souvent que ce « cadre » consiste en une forte pression du gouvernement pour que les hausses qui se négocieront ne dépassent pas un certain taux.

Dans l'ensemble, les décisions de la politique des prix et des revenus portent sur des périodes de moyenne longueur, de l'ordre de un à deux ans tout au plus.

## Section 27.2

# Politiques des prix et des revenus et objectifs macroéconomiques

### §1 Quels objectifs ?

Lorsqu'on rapproche les politiques examinées ici des objectifs macroéconomiques fondamentaux que nous avons retenus au chapitre 24, elles apparaissent souvent comme des instruments dont se servent les gouvernements en périodes de pressions inflationnistes ou, comme l'on dit parfois, de « surchauffe » de l'économie. Au delà, ou à côté des restrictions du crédit qu'est alors censée appliquer la Banque centrale, les mesures gouvernementales de contrôle des prix et des revenus tendent à modérer les hausses qui se manifestent de divers côtés. La modération salariale est dans cette perspective principalement un moyen de prévenir une demande excessive de consommation, qui se ferait aux dépens de l'épargne et de l'investissement. Tel fut typiquement le cas des politiques américaines évoquées précédemment.

Une expression importante de cette démarche est le souci de *lier l'évolution des salaires à celle de la productivité du travail*. Car lorsque la hausse des revenus salariaux dépasse celle de la productivité, ce dépassement accroît le coût du travail par unité produite, ce qui induit des hausses des prix à la production (d'où pressions inflationnistes) ainsi qu'une substitution du capital au travail et éventuellement une baisse de la rentabilité (d'où diminution de l'emploi).

À d'autres époques, la politique des prix et des revenus est parfois conçue comme étant plutôt un instrument de relance économique, visant soit à éviter la sous-consommation, soit à sortir du sous-emploi. Dans le premier cas par exemple, l'argument repose sur la thèse selon laquelle les salariés auraient une propension marginale à consommer plus forte que les bénéficiaires de revenus non salariaux. D'où l'idée que des hausses de salaires, et principalement des plus bas d'entre eux, peuvent être bénéfiques à une relance de l'ensemble de l'économie, et pas seulement pour ceux qui les perçoivent.

## §2 Le cas d'une politique des salaires visant à l'emploi

Ces vues apparemment contradictoires suggèrent la nécessité d'une analyse plus élaborée, où sont identifiés d'abord les objectifs poursuivis ainsi que les types d'équilibre dans lesquels peut se trouver l'économie (dans son ensemble, ou dans tel ou tel secteur sur lequel on voudrait se concentrer). Avec les instruments dont nous disposons, il est possible de préciser alors quels peuvent être les effets de politiques visant à influencer les prix et/ou les salaires. On découvre qu'ici, comme au chapitre précédent, ces effets sont très différents selon le type d'équilibre qui prévaut.

À titre d'exemple, nous examinerons en détail le cas d'une politique portant sur les salaires, l'économie étant supposée se trouver en situation de sous-emploi.



En cas de *sous-emploi keynésien*, une politique d'intervention tendant à la baisse des salaires a peu de chances d'avoir un effet sur l'emploi, tandis qu'une politique de *hausse* est susceptible d'accroître celui-ci.

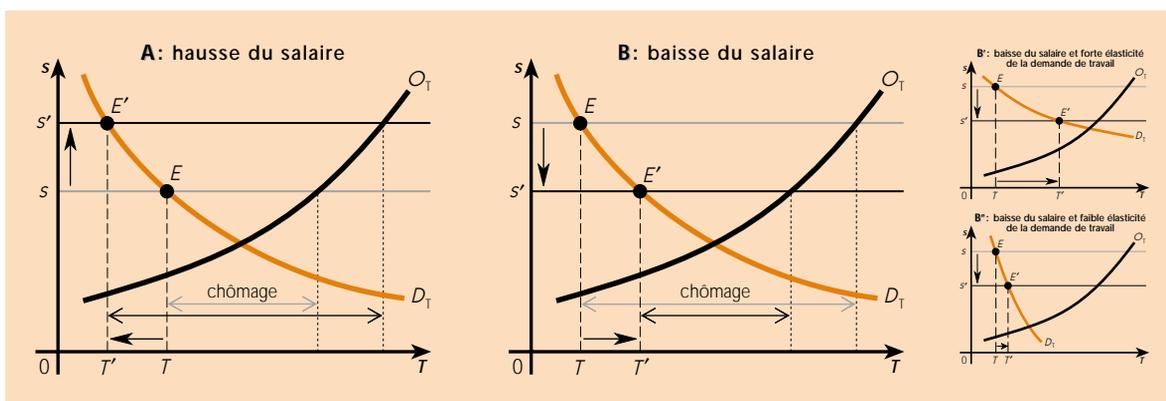
En cas de *sous-emploi classique* au contraire, le relèvement des salaires a un effet négatif sur l'emploi (et suscite l'inflation) tandis que leur *réduction* est davantage susceptible d'accroître l'emploi.

27.1

Pour établir cette proposition, nous distinguerons deux stades dans les effets sur l'emploi de l'intervention publique sur les salaires : tout d'abord les effets « directs » sur les marchés du travail ; et ensuite les effets « indirects » (ou « seconds »), qui se font sentir par l'intermédiaire des réactions du marché des produits.

(1) Que l'équilibre de sous-emploi observé soit « keynésien » ou « classique », les *effets directs* d'une variation des salaires sont les mêmes : une hausse réduit l'embauche et accroît le chômage, une baisse accroît l'embauche et réduit le chômage (voir graphiques 27.1A et B).

Figures 27.1 Variation des salaires et du chômage en sous-emploi : effets directs



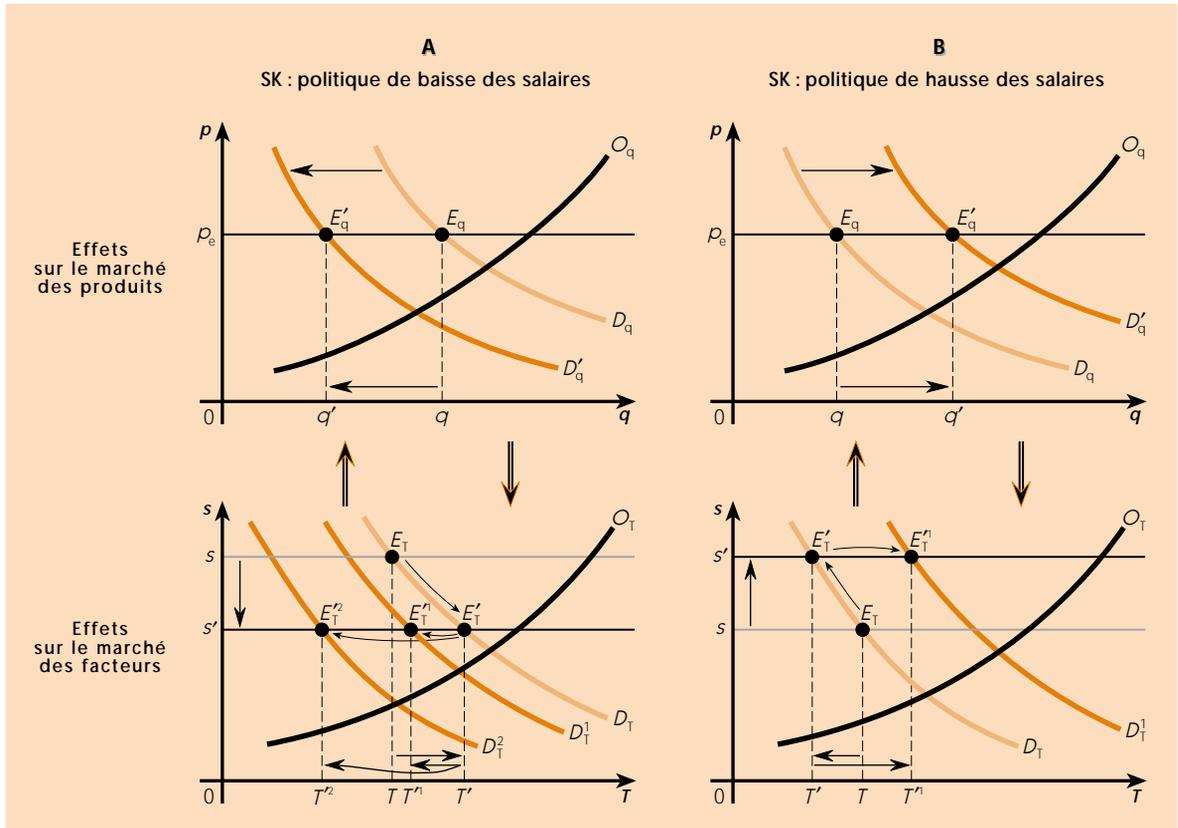
Notons cependant que l'ampleur de ces effets directs dépend entièrement de l'élasticité par rapport au salaire de la courbe de demande de travail : si elle est élevée, les effets sur l'embauche d'une baisse comme d'une hausse salariale sont considérables (figure 27.1B' pour le cas d'une baisse) ; si cette élasticité est proche de zéro (figure 27.1B''), ces effets sont presque inexistants. L'élasticité de cette courbe dépend, rappelons-le, de la forme de la courbe de productivité marginale en valeur du travail, qui elle-même découle de la fonction de production.

(2) Les *effets indirects* se différencient nettement, en revanche, selon le type de sous-emploi.

*Cas du sous-emploi keynésien*

- Envisageons une politique de **baisse des salaires** dans ce contexte (figure 27.2A). Si l'effet direct de celle-ci est d'augmenter l'embauche (de  $T$  à  $T'$  sur le graphique concernant le marché du travail), cette baisse implique aussi une diminution du revenu de *tous* les travailleurs. Ceux-ci étant des consommateurs, il en résulte que leurs courbes de demande pour les produits qu'ils consomment se déplacent vers la gauche, et la courbe de demande collective  $D_q$  se déplace (en  $D'_q$ ) de la même manière (graphique du marché des produits); d'où une diminution corrélative des quantités échangées sur ces marchés de ( $q$  à  $q'$ ). Mais alors, la production de ces biens décroît d'autant, et ceci entraîne une diminution des inputs nécessaires dans les entreprises; pour l'input travail notamment, ceci implique un déplacement vers la gauche de la courbe de demande de ce facteur (de  $D_T$  en  $D_T^1$  par exemple, ou même jusqu'en  $D_T^2$ ). Dès lors, les quantités de travail embauchées, au lieu de se maintenir en  $T'$ , régressent vers  $T'^1$  et peut-être au-delà, comme en  $T'^2$ , ceci dépendant de l'ampleur du déplacement de  $D_T$  vers la gauche. L'effet direct est ainsi partiellement ou totalement annihilé par les effets seconds, qui vont dans le sens inverse de celui qui est recherché.

**Figures 27.2** Variation des salaires et du chômage en sous-emploi keynésien : effets indirects



L'équilibre général de l'économie pouvant ainsi se déplacer de la paire de points  $(E_q, E_T)$  aussi bien vers des paires telles que  $(E'_q, E_T^1)$ , que  $(E'_q, E_T^2)$ , ***l'efficacité sur l'emploi de la politique de baisse des salaires est incertaine.***

- Une politique de ***hausse des salaires*** au contraire (figure 27.2B), provoquerait des mouvements en sens inverse : diminution possible de l'embauche de  $T$  en  $T'$  dans un premier temps, mais ensuite hausse des revenus des travailleurs-consommateurs, et donc déplacement vers la droite de la demande pour les produits de  $D_q$  en  $D'_q$ ; d'où accroissement des quantités de produits échangées. Celles-ci devant être effectivement produites, elles nécessitent un accroissement des inputs, parmi lesquels le travail. Donc la courbe de demande  $D_T$  de celui-ci se déplace vers la droite en  $D_T^1$ . Ce mouvement compense la diminution première de l'embauche : partiellement s'il est faible, peut-être même totalement et plus encore si cette demande passe en  $T'^1$  par exemple. ***L'efficacité sur l'emploi de la politique de hausse des salaires est tout aussi incertaine que la politique de baisse*** vue précédemment.

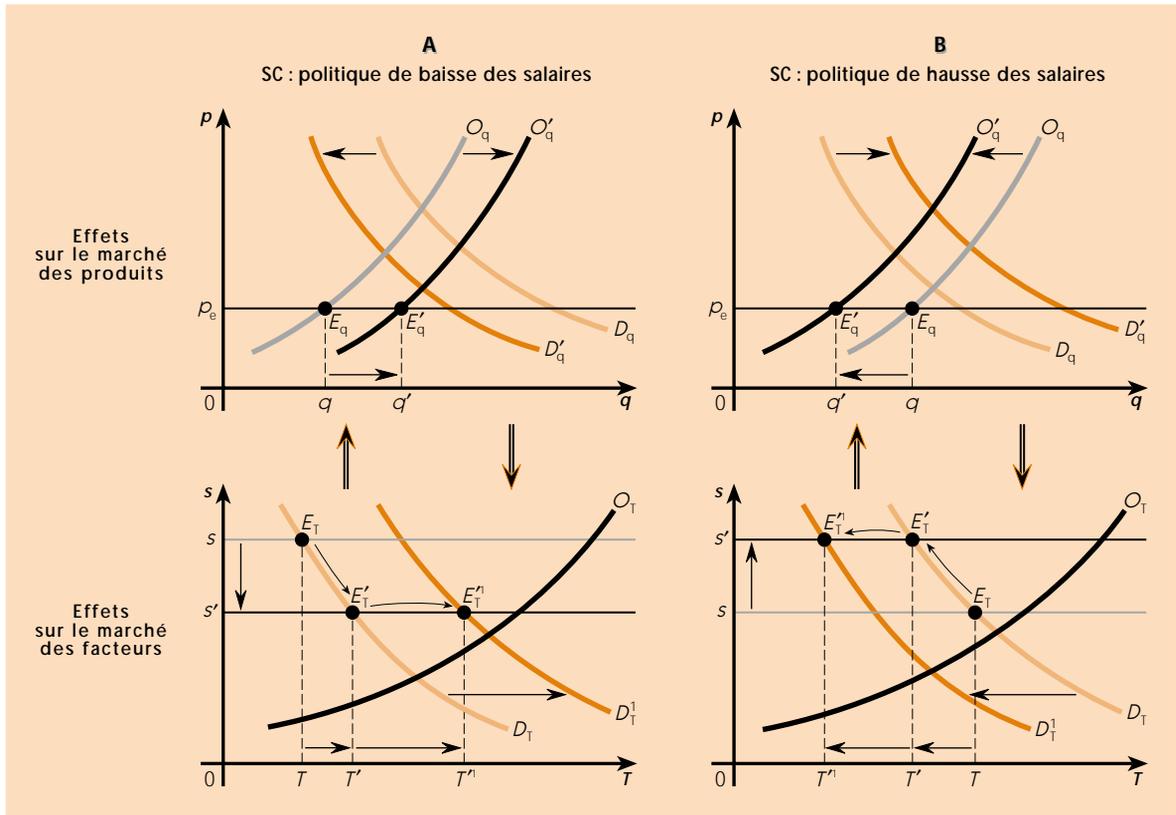
Dans les deux cas, l'incertitude provient de ce que deux effets en sens contraires ont lieu. L'un dépend de l'importance de la propension marginale à consommer des travailleurs salariés, qui détermine l'ampleur des déplacements de la demande  $D_q$  des produits, vers la gauche ou vers la droite, selon le cas; l'autre résulte de l'importance du travail dans la fonction de production des nouveaux biens à produire, car de celle-ci dépend l'ampleur des déplacements vers la droite ou vers la gauche de la courbe  $D_T$  de demande du travail.

### *Cas du sous-emploi classique*

- En cas de ***baisse des salaires***, on sait déjà que l'effet direct est une hausse de l'embauche (de  $T$  à  $T'$  sur la figure 27.3A — marché des facteurs). On sait aussi que cette baisse, entraînant une baisse du revenu de tous les travailleurs, provoque un déplacement vers la gauche de leur demande pour les produits comme consommateurs (de  $D_q$  en  $D'_q$  sur la figure 27.3A). Ceci n'a pas en soi, d'effet sur les quantités échangées puisqu'il y a déjà rationnement des demandeurs. En revanche, la baisse du coût salarial pour les entreprises déplace vers le bas leurs courbes d'offre des produits (de  $O_q$  en  $O'_q$  sur la figure 27.3A), et ceci permet un accroissement des quantités échangées de  $q$  en  $q'$ . Dès lors, les quantités nouvelles devant être produites, elles entraînent une demande accrue d'inputs, qui se traduit par un déplacement vers la droite de la courbe de demande de travail (de  $D_T$  en  $D_T^1$  sur la figure 27.3A — marché des facteurs). On constate sur ce graphique que ***l'effet positif sur l'embauche*** (passage de  $T'$  en  $T'^1$ ) ***de la politique de baisse des salaires est renforcé.***

- D'autre part, en cas de ***hausse des salaires***, l'embauche est réduite en première analyse (de  $T$  en  $T'$ ; figure 27.3B, marché des facteurs); la demande des produits se déplace vers la droite (de  $D_q$  en  $D'_q$ ; figure 27.3B, marché des produits), mais l'offre des produits se déplace vers le haut (de  $O_q$  en  $O'_q$ ) en raison de la hausse du coût salarial. En conséquence, les quantités de produits échangées diminuent de  $q$  en  $q'$ , ce qui provoque un déplacement vers la gauche de la courbe de demande de travail (de  $D_T$  en  $D_T^1$ ), et ***l'effet négatif sur l'embauche de la politique de hausse des salaires est renforcé*** (passage de  $T'$  en  $T'^1$ ).

Figures 27.3 Variation des salaires et du chômage en sous-emploi classique : effets indirects



Les assertions faites ci-dessus dans le cas du sous-emploi keynésien sont beaucoup plus faibles que dans le cas du sous-emploi classique. C'est parce qu'effets directs et indirects se renforcent dans le cas classique, tandis qu'il faut que les seconds dominent les premiers pour que, dans le cas keynésien, on puisse identifier sans ambiguïté le résultat de la politique salariale. Nous en tirons la **conclusion** suivante quant au choix des instruments de politique économique, selon l'état de l'économie :

En cas de **sous-emploi keynésien**, la politique des salaires est un instrument incertain quant à ses effets sur l'emploi; c'est pourquoi les instruments de la politique budgétaire lui sont préférables dans ces circonstances.

En cas de **sous-emploi classique** au contraire, la politique des salaires est un instrument davantage susceptible d'avoir un effet sur l'emploi; la politique budgétaire qui l'accompagne éventuellement peut, dans cette mesure, avoir une ampleur moins importante.



L'étude de la politique économique, présentée dans ces termes, peut paraître difficile. Elle requiert en effet de raisonner à la fois sur les deux catégories de marchés (des produits et du travail), en prenant en compte leurs interactions successives. Cela correspond à l'essentiel de l'analyse macroéconomique elle-même, qui vise à maîtriser l'ensemble des composantes de l'économie. Les concepts qui sont à la base des divers types d'équilibre général exposés plus haut dans cet ouvrage permettent de le faire, et de tirer de cette compréhension des normes pour l'action. On peut voir clairement, à ce stade, comment ces concepts offrent un lien logique et irremplaçable entre microéconomie, macroéconomie, et politique économique.

## Section 27.3

### Politiques des prix et des revenus et justice sociale

#### a Revenus et justice

Les objectifs macroéconomiques de plein emploi, de stabilité des prix, ou de croissance de l'économie ne sont pas les seuls à être invoqués par les auteurs de politiques des prix et des revenus. Celles-ci sont parfois élaborées par des gouvernements qui ont en vue la structure des revenus dans la société et qui, au nom de leur conception de la justice sociale, considèrent que cette structure doit être modifiée. De hautes autorités morales cautionnent parfois cette optique : ainsi, dans l'Encyclique *Mater et Magistra*, JEAN XXIII écrivait : « la prospérité d'un peuple doit se mesurer moins à la somme totale des biens et richesses qu'à leur juste répartition, celle qui permet la promotion et l'épanouissement de tous les citoyens ».

Cette perspective nous ramène à une catégorie d'objectifs que nous avons appelée microéconomique au chapitre 14. Nous avons vu à cette occasion que les instruments appropriés sont ici des mesures telles que par exemple l'impôt progressif sur le revenu, le salaire minimum garanti, et les prestations de la sécurité sociale.

Il reste toutefois que le contenu précis d'une « juste » distribution est malaisé à cerner et est à la base de nombreux débats philosophiques. Pour se rendre compte des difficultés, il suffit de s'interroger sur la pertinence respective de « principes » de justice aussi divers que, par exemple : « à chacun selon ses besoins » ou « à chacun selon ses mérites » ; « une société juste est celle où règne l'égalité (des revenus, des chances,...) », ou encore « une société juste est celle qui donne la priorité aux plus défavorisés », etc.

#### b Quels revenus ?

Au niveau de la mise en œuvre, il est cependant un point sur lequel l'accord peut sans doute se faire sans grand débat, mais qui doit être mentionné car il est trop souvent oublié. Les revenus salariaux constituant une part prépondérante du

revenu national, l'action sur ceux-ci est évidemment importante. Mais il n'en reste pas moins vrai qu'il existe d'importants revenus *non salariaux*. Or ceux-ci sont beaucoup plus malaisés à contrôler; et certaines hausses de ces revenus peuvent refléter tout autre chose qu'un accroissement de productivité.

Dès lors, une politique de contrôle *des seuls salaires*, même couplée à une politique de contrôle des prix destinée à éviter que la stabilité des salaires nominaux se traduise par une baisse des salaires réels, ne serait pas acceptable. Du point de vue de la justice sociale, la politique des revenus doit concerner *la totalité de ceux-ci*, y compris les marges industrielles et commerciales, les gains des indépendants et les revenus de la propriété. Sinon, il y aurait automatiquement une contraction de la part distributive des salaires, en faveur des non salariés.



Pour conclure ce chapitre, nous soulignerons que la politique des revenus et des prix est un instrument dont les effets s'avèrent dans l'ensemble bien aléatoires. La difficulté de contrôler la totalité d'entre eux, celle d'identifier à un niveau suffisamment désagrégé les types d'équilibre existants dans les divers secteurs, les effets pervers véhiculés par les contrôles étatiques, et enfin le coût de leur mise en œuvre, justifient un grand scepticisme. À terme, d'autres politiques, assurant notamment une meilleure mobilité des facteurs de production et une meilleure concurrence sur les marchés tant des facteurs que des produits, sont sans doute plus prometteuses.

Quant à une politique des revenus plus largement conçue comme un moyen de réduire les inégalités sociales, elle reste essentielle, mais elle suppose une élaboration rigoureuse — en particulier, elle doit concerner *tous* les revenus — si on veut éviter qu'elle ne manque son but.



## L'équilibre budgétaire de l'État et la dette publique

Par le truchement des diverses politiques vues jusqu'ici, l'État est à même d'infléchir le niveau de l'équilibre global de l'économie dans le sens des objectifs qu'il poursuit. Lorsque le résultat financier de ces actions l'oblige de procéder à des emprunts, ceci ne met-il pas en cause le succès de ses politiques ?

La réponse à cette question pose deux problèmes fondamentaux en matière de finances publiques : celui de la nécessité — ou non — de l'équilibre budgétaire et celui de la dimension de la dette publique.

- *La section 28.1 établit le lien entre déficits budgétaires annuels de l'État et l'**accumulation de la dette publique** qui en résulte au fil du temps.*
- *La section 28.2 traite ensuite des **effets de la dette publique sur l'économie** : ceux-ci varient selon la nature du prêteur auquel l'État s'est adressé : inflation si c'est la Banque centrale, générations futures si le prêteur est étranger, génération présente en cas de dette intérieure.*

## Section 28.1

# La dette publique : origine et définition

### §1 Origine : les déficits budgétaires

Juridiquement, le budget de l'État est, comme nous l'avons vu au chapitre 14, un acte législatif contenant le tableau des recettes et des dépenses prévues pour une période déterminée (en général une année). D'un point de vue microéconomique, nous avons vu aussi que ce même budget détermine la structure du financement des activités publiques et, par là, influence substantiellement l'allocation des ressources dans l'économie. D'un point de vue macroéconomique enfin, on peut voir les recettes budgétaires, qui sont composées en majeure partie du produit des impôts ( $T$ ), comme une pompe aspirante des revenus, dont l'effet est de restreindre les dépenses privées ; et l'on peut voir les dépenses, au contraire, comme une pompe refoulant des revenus, qui diffuse dans l'économie un flux de dépenses publiques ( $G$ ).

Suivant que les recettes fiscales sont inférieures, supérieures ou égales aux dépenses gouvernementales, le budget de l'État est dit en déficit, en surplus ou en équilibre pour l'année en cause ; dans les deux premiers cas, une augmentation ou une diminution (par remboursement anticipé) des emprunts assurent la différence, respectivement.

*Mesure* Le déficit budgétaire s'exprime en un montant absolu d'euros pour l'année considérée. Aux fins de comparaison dans le temps et entre pays, on l'exprime souvent aussi en termes du pourcentage que ce montant représente dans le PIB pour la même année.

### §2 Évolution des idées

La question se pose de savoir si les pouvoirs publics doivent se fixer une ligne de conduite en cette matière : équilibrer le budget, chercher à réaliser des surplus budgétaires, ou tolérer les déficits dans une certaine mesure ? En fait, les idées ont beaucoup évolué sur le sujet au cours du siècle écoulé.

La doctrine de « l'équilibre des finances publiques », qui est sans doute encore la plus répandue dans l'opinion populaire à l'heure actuelle, était très à l'honneur au XIX<sup>e</sup> siècle. Elle emporte facilement la conviction en raison de l'analogie qu'il est tentant d'établir entre ce qu'on appelle l'agent économique « État » et les agents privés au sein de nos systèmes d'économie mixte. Dans une économie concurrentielle en effet, l'égalité (ou l'infériorité) des dépenses par rapport aux recettes est liée à la survie, sinon au succès des agents privés. Pourquoi n'en serait-il pas de même pour l'État ? D'où l'exigence d'équilibre du budget, dont la réalisation est rendue contrôlable par la règle juridique de l'« annualité » : selon celle-ci, le budget

ne peut concerner les recettes et dépenses *que d'une seule année*, et doit donc être soumis sous cette forme au vote du Parlement.

Après la première guerre mondiale, on a pris conscience de ce qu'un équilibre annuel relève d'une optique de trop court terme, souvent incompatible avec les fluctuations de l'activité économique. Ainsi, certains pays ont envisagé un « budget cyclique » : durant les périodes de dépression où l'activité économique est ralentie, et où les recettes fiscales sont faibles, un large déficit est admis, pourvu qu'il soit compensé, durant les périodes d'expansion, par des surplus fiscaux.

Mais cette alternance de « vaches grasses » et de « vaches maigres » conduisant à un équilibre budgétaire en moyenne sur des périodes de 5 ou 10 ans fut à son tour discutée. Deux difficultés d'application ont en effet surgi. D'une part, les lenteurs administratives ne permettent pas toujours, comme nous l'avons vu à la fin du chapitre 26, une adaptation suffisamment rapide du niveau des dépenses et des impôts à celui de l'activité économique globale ; d'autre part, la création de surplus en période de prospérité, par réduction des dépenses ou augmentation des impôts, se révèle beaucoup plus difficile à réaliser, politiquement, que l'acceptation de déficits en période de dépression.

Plus fondamentalement, on s'est posé la question suivante : dans la mesure où l'État considère le budget comme un instrument de politique économique destiné à permettre la réalisation de ses objectifs : plein emploi, croissance, stabilité des prix..., l'équilibre budgétaire ne doit-il pas être définitivement sacrifié, à long comme à court terme ? En fait, les pouvoirs publics ont allégrement réalisé ce sacrifice, inspirés pour une bonne part par les idées macroéconomiques qui prônaient le recours systématique à l'État Providence pour prendre en charge les problèmes de la Société. Ils ont permis, surtout depuis la deuxième guerre mondiale, et jusqu'aux années quatre-vingt, le développement de déficits budgétaires parfois très importants, tant aux USA qu'en Europe. Des niveaux de 5 à 10 % étaient courants, et des cas extrêmes comme la Belgique et l'Italie ont même atteint les alentours de 15 %.

Les idées ont changé à nouveau avec les années 1990. En Europe, les signataires du traité de Maastricht (1992) se sont imposé une doctrine en la matière : le déficit budgétaire d'aucun État de l'Union européenne ne devrait dépasser 3 % de son PIB. Aux USA, démocrates comme républicains visent actuellement à l'équilibre budgétaire chaque année.

### §3 Définition

Dès le moment où ils admettent le déficit budgétaire, les États doivent le financer par la voie de l'emprunt : auprès de la banque centrale, ou auprès des agents économiques privés, nationaux ou étrangers.

On appelle la **dette publique** d'un État, à une certaine date, la **totalité des emprunts émis par lui jusqu'à cette date, et non encore remboursés.**

Les titres qui représentent la dette publique sont de divers types, mais les plus courants sont d'une part les *obligations d'État*, pour les emprunts à long terme, et d'autre part les *certificats de trésorerie* pour emprunts de court terme.

*Mesure* La dette publique s'exprime en termes d'un montant absolu d'euros. Aux fins de comparaison dans le temps ainsi qu'entre pays, on l'exprime souvent aussi en termes du rapport entre ce montant et le niveau du PIB du pays, à la date considérée.

Les importants déficits budgétaires des années 1970–1990 ont fait monter très haut la dette publique de bien des pays. L'Italie et la Belgique ont été le plus loin, leur dette publique atteignant des montants de l'ordre de 130 % de leur PIB, tandis que d'autres pays, comme les USA, n'ont jamais dépassé les 40 % de leur PIB.

Par le traité de Maastricht, les États membres de l'Union européenne se sont engagés à prendre les mesures de politique économique nécessaires pour que leur dette publique nationale ne dépasse pas 60 % de leur PIB — ou, pour ceux qui reviennent de loin comme l'Italie et la Belgique, qu'elle se rapproche de ce niveau dans un délai raisonnable.

Comment justifier ce dernier chiffre de 60 % ? Plus généralement, cela revient à se poser la question de savoir quels sont les effets sur l'économie du financement par l'emprunt des déficits budgétaires de l'État.

## Section 28.2

### Les effets de la dette publique sur l'économie

La première réflexion que suggèrent les chiffres ci-dessus, qui sont ceux de pays riches et prospères (en dépit de la crise de l'emploi qui a sévi dans plusieurs d'entre eux), est qu'un taux élevé d'endettement public n'est manifestement pas *incompatible* avec de hauts niveaux de vie.

Peut-on aller plus loin, et affirmer en outre que la dette joue un rôle moteur dans le développement de cette prospérité, ou y a-t-il au contraire des raisons de dire qu'elle constitue un frein à celle-ci ? La réponse est délicate et requiert plusieurs distinctions.

#### §1 Les emprunts à la banque centrale

Il a été mentionné au chapitre 25 que les emprunts de l'État auprès de la banque centrale, qui généralement accroissent l'offre de monnaie dans l'économie, sont susceptibles d'entraîner des effets inflationnistes importants. Aussi, dans les pays où la banque centrale jouit d'une autonomie suffisante vis-à-vis du gouvernement, le montant global des emprunts de ce type est strictement limité. En outre, il ne s'agit que d'emprunts à court terme (bons du Trésor), l'achat de fonds d'État à long terme par la banque étant fondé exclusivement sur les nécessités de sa politique

d'open market. Dans ces conditions, la dette de l'État vis-à-vis de la banque centrale relève de ses dettes à court terme; l'ensemble de celles-ci est souvent appelé la « dette flottante »<sup>1</sup>.

Lorsque les règles limitant le pouvoir de l'État sur la banque centrale ne sont pas appliquées, le gouvernement dispose évidemment du moyen de financer ses déficits par l'impression pure et simple de billets. Si par là il perturbe l'équilibre monétaire, cette forme-là de la dette publique a pour effet économique l'inflation; on parle alors de « financement du déficit par l'inflation », et celui-ci va de pair avec une détérioration du pouvoir d'achat des citoyens.

## §2 Les emprunts auprès des particuliers

Les emprunts auprès des particuliers (ménages, entreprises et institutions privées, dans le pays ou à l'étranger) impliquent pour l'État la charge du paiement des intérêts pendant leur durée<sup>2</sup>, et leur remboursement à l'échéance. Dans chaque budget annuel figurent donc, du côté des dépenses, les sommes nécessaires pour payer cette charge, et du côté des recettes, outre les impôts nécessaires pour permettre ce paiement, le produit des nouveaux emprunts émis.

Pour déterminer le poids réel de cette charge pour l'économie, il importe de distinguer la dette *extérieure* de la dette *intérieure*.

### a Le poids de la dette extérieure

Lorsque la dette est financée par des emprunts à l'étranger — ces derniers constituant la **dette publique extérieure**, le pays se procure des moyens de paiement que le gouvernement utilise pour accroître le bien-être *actuel* de ses citoyens : cet argent permet notamment d'acheter tout de suite à l'étranger des biens dont autrement le pays ne jouirait pas. Dans la mesure où l'emprunt est utilisé pour produire des biens et services dont la valeur fait plus que compenser le coût de l'emprunt, il en résulte un bénéfice net pour la génération présente de l'État emprunteur, et cela justifie l'emprunt.

Mais par le fait de l'engagement à payer des intérêts et à rembourser l'emprunt ultérieurement, l'État emprunteur effectue en fait une ponction sur les ressources  *futures*  de la Nation. Lors du remboursement en effet, l'État prêteur pourra se procurer chez l'emprunteur des biens et services dont celui-ci devra alors se priver. Dès lors,

**contracter une dette extérieure revient à imposer aux générations futures la charge de son remboursement.**

28.1



<sup>1</sup> Il arrive qu'une fraction de cette dette soit remboursée par l'État au moyen d'un emprunt à long terme; on parle alors de « consolidation » de la dette flottante.

<sup>2</sup> Ces emprunts se font aussi bien à court terme (bons du Trésor) qu'à long terme (fonds d'État). Dans le premier cas, ils sont placés exclusivement auprès d'organismes financiers spécialisés (banques privées et institutions para-étatiques de crédit). Par ailleurs, le taux d'intérêt offert par l'État doit évidemment être tel qu'il rende attrayante cette forme de placement, comparée avec les alternatives qu'offre le marché des capitaux. Il doit donc le plus souvent se comporter ici en « price taker ».

Un correctif s'impose toutefois : si les avantages économiques de ce qui est fait avec le produit de l'emprunt se répartissent sur une période suffisamment longue, les générations futures payeront en fait des avantages dont elles jouiront elles-mêmes.

### b Le poids de la dette intérieure

Dans l'hypothèse où il s'agit d'emprunts de l'État auprès de ses ressortissants — l'ensemble de ces emprunts constituant la **dette publique intérieure**, la question de la répartition de sa charge comporte plusieurs aspects.

En premier lieu, et dans la mesure où les charges annuelles de la dette sont financées par l'impôt, une compensation réciproque a lieu : d'une part ce sont les citoyens du pays qui sont les détenteurs des obligations de l'État représentant l'emprunt, et qui touchent donc les intérêts sur celles-ci ainsi que les remboursements aux échéances prévues ; mais en même temps, c'est auprès de ces mêmes citoyens que l'État perçoit les impôts nécessaires pour effectuer ces paiements. Dès lors, les nationaux sont à la fois créditeurs et débiteurs des sommes en cause. Au moment des remboursements, ils se remboursent eux-mêmes. S'agit-il donc d'une opération blanche ?

Ce n'est pas sûr car un deuxième temps, on peut se rappeler qu'en fait, les citoyens créditeurs (ceux qui détiennent les titres de la dette publique) peuvent ne pas être les mêmes que les citoyens débiteurs (ceux qui vont payer les impôts). Les premiers peuvent être plus riches ou plus économes que les seconds. Si c'est le cas, les charges de la dette constituent une redistribution, en faveur de ceux qui ont souscrit aux emprunts, c'est-à-dire épargné dans le passé. Or une telle redistribution peut, quant à elle, influencer le niveau du revenu national. En effet, même si nous supposons que le contribuable et le détenteur de fonds d'État sont une même personne, ces transferts nécessitent de relever les taux de taxation, et ceci peut affecter l'offre de travail. Ainsi, lorsque Monsieur Dupont subit un impôt de 15 % supplémentaires sur son revenu pour se payer à lui-même 1 500 euros d'intérêt sur son prêt à l'État, il sera tenté de moins travailler : en effet, il réduirait ainsi sa charge fiscale tout en maintenant inchangé le revenu de ses fonds d'État<sup>3</sup>. Mais si tout le monde agit de la sorte, le revenu national baissera, et l'État devra relever encore davantage les taux d'imposition pour pouvoir acquitter la charge des intérêts. Cet effet d'offre négatif est encouru, non pas par les générations futures, mais *par la génération présente* : c'est elle en effet qui voit baisser le niveau de « son » revenu national.

Ce dernier point de vue suggère que pour évaluer le poids de la dette publique, il faut moins se braquer sur son montant absolu que sur le montant des charges annuelles qu'elle entraîne : la fraction du budget de l'État représentée par le service de la dette donne à cet égard une indication plus juste des distorsions qu'elle crée dans le système économique.

En troisième lieu, et c'est là sans doute le point de vue le plus important, la question se pose de savoir ce que l'État fait des ressources financières qu'il obtient par l'emprunt public. Celles-ci sont en effet affectées à diverses dépenses, qui mobilisent des ressources réelles. Si ces dernières sont mal utilisées ou gaspillées, une perte réelle supplémentaire, exprimée par le coût d'opportunité des ressources

<sup>3</sup> On voit ici en œuvre l'effet de substitution décrit au chapitre 7.

absorbées, s'ajoute aux effets d'offre de travail déjà mentionnés et ce coût est encouru, lui aussi, *par la génération présente*. Mais si au contraire ces ressources sont consacrées à la création de biens et services de valeur supérieure à celle qui aurait été obtenue en les laissant entre les mains des particuliers, alors l'emprunt public trouve sa pleine justification économique.

Ces divers arguments conduisent à penser que

**contrairement au cas de la dette extérieure, la dette intérieure n'impose pas de charge réelle *directe* aux générations futures. Mais les impôts qu'elle requiert pour en assumer la charge ont l'effet déflationniste de tout impôt.**



28.2

Comme les biens et services « réels » produits dans le pays grâce à l'emprunt intérieur sont nécessairement obtenus au moyen de ressources « réelles » présentes (on ne saurait, matériellement, puiser dans les ressources réelles de l'avenir), ce sont donc bien les générations actuelles qui en paient le coût. Les remboursements et les paiements d'intérêts ne sont quant à eux que des transferts financiers entre agents économiques.



En conclusion, la dette publique n'est pas de la même nature que les dettes privées. Alors que l'acquittement de ces dernières par les agents économiques est un des signes de la régularité de leur comportement dans la société en matière d'échanges, le rôle de la dette de l'État doit plutôt s'apprécier au niveau de l'état dans lequel se trouve l'économie dans son ensemble. Et sur cette base, il faut la voir surtout comme un des moyens de conduire l'économie vers les objectifs fondamentaux de la collectivité.



# QUATRIÈME PARTIE

## Analyse économique internationale

La géographie autant que l'histoire des nations structurent le monde en un grand nombre d'économies différentes. Les relations qui existent entre celles-ci depuis toujours requièrent une explication, que l'analyse économique fournit en montrant comment et pourquoi elles peuvent être bénéfiques pour toutes les parties en présence. Ces relations comportent des aspects réels — c'est le commerce international — et des aspects monétaires et financiers — ce sont les mécanismes des changes.

Dans cette dernière partie, ces questions sont traitées en deux étapes : l'une qui explique le pourquoi des transactions internationales et l'autre qui s'efforce de montrer vers quels niveaux elles tendent.

**29** Les fondements des échanges internationaux

---

**30** L'équilibre des échanges internationaux



## Les fondements des échanges internationaux

L'existence de relations économiques internationales est bien établie, historiquement tout autant que dans les faits de notre vie quotidienne. Son explication est moins évidente. L'intérêt de partir d'une réflexion théorique sur le sujet est de fournir un cadre de raisonnement dans lequel puissent s'insérer naturellement les multiples dimensions de la vie économique et financière internationale.

- *La section 29.1 traite des **aspects « réels »** des échanges internationaux. Le « pourquoi » de ces échanges est élucidé en exposant la célèbre **théorie des avantages comparés**.*
- *La section 29.2 aborde ensuite les **aspects monétaires et financiers** de ces échanges. Les taux de change entre les grandes monnaies du monde et leurs déterminants sont analysés, ainsi que les **régimes monétaires internationaux** dans le cadre desquels les pays du monde structurent leurs relations monétaires. Enfin, on signale qu'il existe de nos jours une offre de monnaie internationale, à l'intervention du **Fonds Monétaire International**, qui exerce à l'échelle mondiale certaines fonctions d'une banque centrale.*

## Section 29.1

### Les aspects réels des échanges internationaux

La question de base à laquelle cherchent à répondre les théories du commerce international est apparemment simple : pourquoi les pays échangent-ils ? La première réponse systématique et rigoureuse, allant bien au-delà de ce que suggère simplement l'intuition, a été apportée par l'économiste britannique David RICARDO (1772–1824) sur la base d'un argument très convaincant qui porte le nom de théorie des avantages comparés.

#### §1 La théorie des avantages comparés et les gains de l'échange international

Il est assez facile d'admettre que même si deux pays, A et B, sont capables de produire des biens semblables, chacun a intérêt à se spécialiser dans les produits où ses coûts sont moindres que ceux que devrait supporter l'autre pays. A produira les biens pour lesquels il est le plus avantage et en exportera une partie vers B, en échange de quoi il pourra importer de B les produits pour lesquels ce dernier est le meilleur. Ainsi, dès que A bénéficie d'un avantage *absolu* pour certaines productions tandis que B dispose d'un tel avantage pour d'autres, il y a matière à spécialisation et à échanges. Telle est la première explication — simple — que l'on peut donner à l'existence du commerce international.

Mais la théorie de Ricardo va beaucoup plus loin. Elle nous dit que



29.1

même si A dispose d'un avantage absolu sur B dans la fabrication de *tous* les produits, il y a néanmoins intérêt pour les deux pays à ce que chacun d'eux se spécialise dans les productions pour lesquelles son avantage est *relativement* (ou « comparativement ») plus important, et recoure aux produits de l'autre dans les domaines où sa supériorité est relativement moindre.

La contribution essentielle de Ricardo est d'avoir montré par là que les possibilités d'échanges mutuellement bénéfiques sont beaucoup plus larges que celles offertes par les seuls avantages absolus ; car en fait il existe pratiquement toujours des avantages (ou des désavantages) comparatifs entre nations. Examinons cette théorie plus en détail.

#### a Hypothèses

L'argumentation ricardienne est présentée ci-après sous sa forme la plus simple : deux pays et deux biens seulement, et cadre d'hypothèses suivant : (i) les facteurs de production sont immobiles internationalement et disponibles en quantités fixes et homogènes ; (ii) le marché des facteurs est en concurrence parfaite, ce qui implique notamment leur mobilité parfaite au sein d'un pays entre les productions

des divers biens; (iii) les rendements d'échelle dans la production des produits sont constants; (iv) dans chaque pays se réalise un équilibre général walrassien, impliquant notamment le plein emploi de ses facteurs; (v) les fonctions de production d'un même bien diffèrent d'un pays à l'autre; (vi) enfin, on suppose que tous les facteurs existants peuvent être ramenés, sous forme d'équivalent-travail, à un facteur unique.

**b Données du problème**

Considérons alors les pays A et B, les biens blé et tissu, et les possibilités de production définies par le tableau 29.1. Ce tableau étonnamment simple contient l'information suffisante pour prouver la thèse centrale du commerce international.

- Une première information donnée par ce tableau est que si le pays A consacre toutes ses ressources (exprimées en journées de travail, soit 800) à la fabrication de blé, il en produit en autarcie un maximum de 800 unités; s'il utilise ces mêmes ressources pour produire du tissu, il en réalise au maximum 400 unités. De même, pour le pays B, ses productions maximales de blé et de tissu, pour des ressources totales de 600 jours de travail, sont respectivement de 200 et de 150 unités.

De façon plus générale, les possibilités de production des pays A et B peuvent être représentées sous la forme des deux droites apparaissant sur la figure 29.1.

- Une seconde information apportée par le tableau est que les coûts unitaires de production (en jours de travail) sont plus élevés dans le pays B que dans le pays A *pour les deux produits*. Le pays A dispose donc d'avantages absolus sur deux plans : ses ressources sont plus abondantes, et ses coûts de production sont moindres.

- Une dernière information fournie par le tableau est le montant de production d'un des deux biens qu'il faut sacrifier, dans chacun des deux pays, pour obtenir une unité supplémentaire de l'autre bien.

Au sein du pays A, le taux de substitution du tissu au blé est de  $-2/+1 = -2$ ; en d'autres termes, le coût d'opportunité du tissu en terme de blé est de 2. Dans le pays B, ce même taux est de  $(-4/3)/+1 = -4/3$ ; en d'autres termes, le coût d'opportunité du tissu en terme de blé est de  $4/3$ .

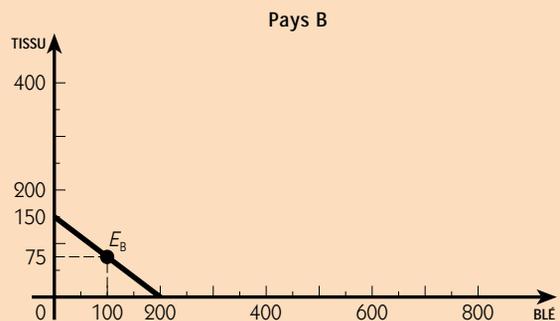
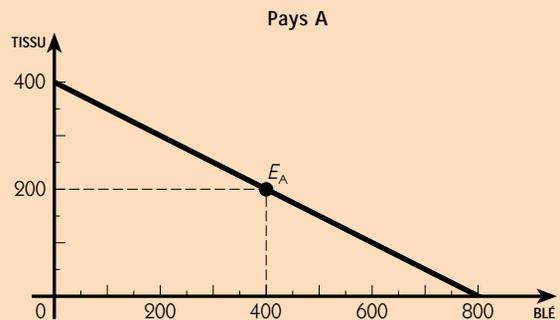
**Deux économies en autarcie**

**Tableau 29.1**

	Pays A	Pays B
Ressources*	800 jours	600 jours
Coût unitaire* du blé	1 jour	3 jours
Coût unitaire du tissu	2 jours	4 jours

\* Évaluation en journées de travail

**Figures 29.1**



À l'inverse, les taux de substitution du blé au tissu sont respectivement de  $-1/2$  dans le pays A et de  $-3/4$  dans le pays B.

Comme nous supposons que ces taux restent les mêmes quel que soit le niveau de production des deux biens, les rendements d'échelle sont constants, ce qui dans le graphique se traduit par des *droites* de possibilité de production.

- Supposons encore que dans chaque pays, lorsqu'il vit en autarcie, l'équilibre sur les marchés des produits se réalise (par la rencontre entre l'offre et la demande) aux montants indiqués sur la figure 29.1 par les points  $E_A$  et  $E_B$ , pour les pays A et B respectivement. Ces points d'équilibre (général) doivent se situer sur la frontière des possibilités de production puisque le plein emploi des facteurs est supposé, mais ils ne peuvent évidemment se trouver au delà, étant donné la limitation des ressources.

### c La thèse

La question principale peut maintenant être posée : y a-t-il intérêt — et pour qui ? — à passer de cette situation d'autarcie pour A comme pour B à une situation dans laquelle les deux pays échangent ? La réponse est d'autant moins évidente que le pays A, nous l'avons vu, bénéficie de ressources plus abondantes au départ, ainsi que, pour les deux produits, de coûts de production moindres, que le pays B. La thèse fondamentale de la théorie des avantages comparés est alors la suivante :



29.2

**Si chaque pays se spécialise dans la production du bien pour lequel son coût d'opportunité est le plus faible, la quantité totale des biens produits est plus grande que s'ils produisent tous deux ces deux biens ; après spécialisation, chacun peut obtenir l'autre bien par voie d'échange, et ce en plus grande quantité que s'il l'avait produit lui-même.**

Les deux pays pouvant ainsi gagner à l'échange, ils ont intérêt à se spécialiser.

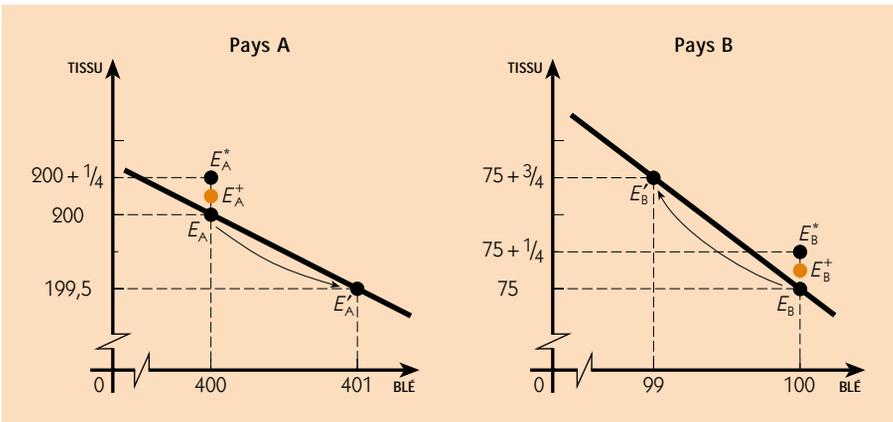
En démontrant ci-dessous cette proposition, nous ferons surtout apparaître où se situe le gain de l'échange, et comment celui-ci est susceptible d'être partagé entre les deux pays.

Si, partant du point  $E_A$  sur le graphique de gauche de la figure 29.2, le pays A décidait de produire une unité supplémentaire de blé, il lui en « coûterait »  $1/2$  unité de tissu (mouvement de  $E_A$  vers  $E'_A$ ). Mais, si cette nouvelle unité de blé était proposée à B (dont l'équilibre se situe en  $E_B$ ), ce pays pourrait réduire sa propre production de blé d'une unité ; et il libérerait ainsi des ressources permettant de produire  $3/4$  unité de tissu, en plus des 75 unités qu'il fabriquait déjà (mouvement de  $E_B$  vers  $E'_B$ ). Trois cas sont alors possibles :

1° Si B proposait à A deux de ses trois quarts de tissu, en échange de l'unité de blé, le pays A en les acceptant se retrouverait exactement en  $E_A$  (consommant 400 unités de blé, qui résultent d'une production de 401 *moins* l'exportation d'une unité vers B ; et 200 unités de tissu, résultant d'une production de 199,5 *plus*  $1/2$  unité importée de B en échange du blé). **Le pays B, quant à lui, se retrouverait  $E'_B$ , c'est-à-dire mieux qu'en  $E_B$**  et au-delà de la frontière des possibilités de B. Il disposerait en effet de 100 unités de blé (dont 99 produites, *plus* 1 importée) et de  $75 + 1/4$  unités de tissu (dont  $75 + 3/4$  produites, *moins*  $2/4$  exportées en échange de blé).

2° Si cependant B proposait à A la totalité des  $3/4$  de tissu supplémentaires qu'il peut produire grâce aux ressources libérées par l'unité de blé importée, B se retrouverait exactement en  $E_B$  (100 unités de blé résultant de la production de 99 unités *plus* l'importation de 1 unité ; et 75 de tissu résultant d'une production de  $75 + 3/4$ , *moins*  $3/4$  exporté en échange de blé). Par contre, **le pays A se retrouverait en  $E'_A$ , c'est-à-dire mieux qu'en  $E_A$** , et au-delà de la frontière des possibilités de A, car consommant toujours 400 de blé (production de 401 *moins* exportation de 1), mais cette fois  $200 + 1/4$  de tissu (production de 199,5 unités *plus* importation de  $3/4$  en échange du blé).

**Figures 29.2 Gains de l'échange pour une unité de blé**



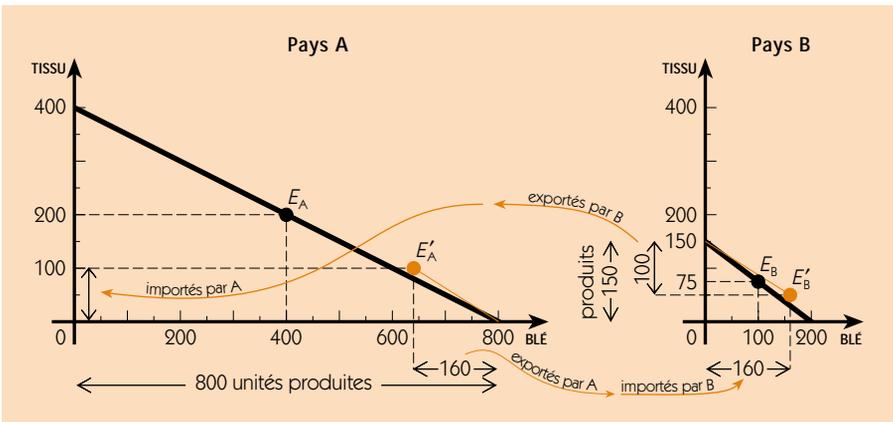
3° Enfin, si les deux pays s'entendent sur un taux d'échange du blé contre le tissu compris entre les deux cas que nous venons d'examiner, c'est-à-dire entre 1/2 et 3/4 de tissu pour 1 de blé (bornes non comprises), **les deux pays gagnent à l'échange**. À titre d'exemple, supposons un rapport de 5/8. Les situations après échange sont les suivantes :

- Pays A (point  $E_A^+$ ) { la consommation de blé est de  $400 = 401$  (production) - 1 (exportation),  
et celle de tissu de  $200 + 1/8 = 199,5$  (production) + 5/8 (importation) ;
- Pays B (point  $E_B^+$ ) { la consommation de blé est de  $100 = 99$  (production) + 1 (importation),  
et celle de tissu de  $75 + 1/8 = 75 + 3/4$  (production) - 5/8 (exportation).

Les deux points  $E_A^+$  et  $E_B^+$ , qui représentent les *consommations* après échanges, se trouvent en dehors des droites de possibilité de *production* des deux pays.

Cette démonstration est d'autant plus convaincante que l'argument peut être étendu à un nombre plus grand d'unités échangées de blé et de tissu. Mais il existe évidemment des limites à ces quantités, à savoir le montant maximum de blé que le pays A peut produire ainsi que le montant maximum de tissu que le pays B peut fabriquer. Dans l'exemple des graphiques suivants (figure 29.3), on voit que A est capable de produire jusqu'à 800 unités de blé et B jusqu'à 150 unités de tissu ; si l'échange porte ensuite sur 100 unités de tissu contre 160 unités de blé (donc au taux de  $100/160 = 5/8$  de tissu contre 1 de blé), les deux pays se trouvent finalement en  $E'_A$  et  $E'_B$ , c'est-à-dire tous deux dans une situation qu'ils n'auraient pu atteindre en autarcie.

**Figures 29.3 Les deux économies après échange**



## §2 Extensions de la théorie des avantages comparés

Plusieurs aspects de la théorie des avantages comparés telle qu'elle vient d'être illustrée ont fait l'objet, soit de généralisations, soit de dépassement. Dans le cadre de ce manuel introductif, seuls quelques éléments seront discutés.

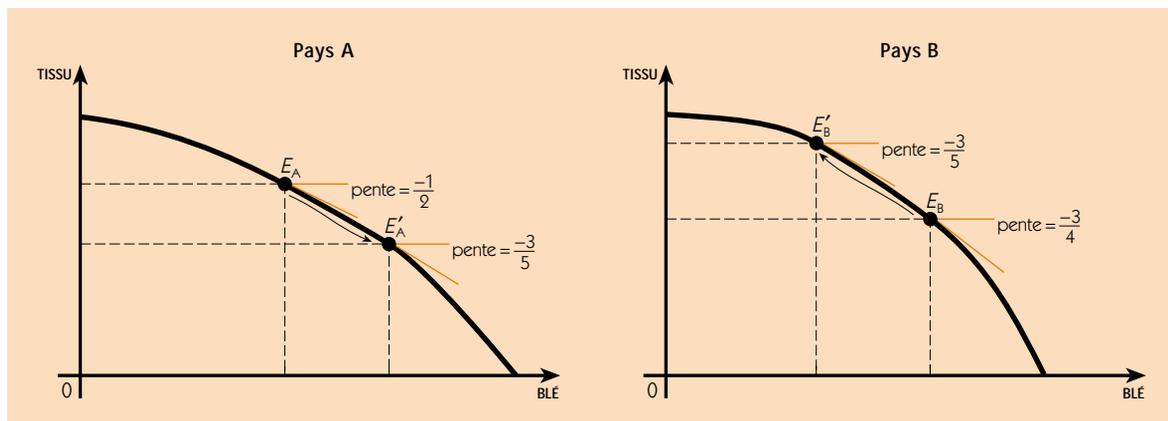
Un premier aspect est que l'analyse a été étendue à plus de deux biens et plus de deux pays. Les conclusions quant aux effets bénéfiques de l'ouverture internationale restent fondamentalement les mêmes.

Plus délicate est la question des rendements d'échelle. Si l'hypothèse de coûts constants est abandonnée au profit de rendements décroissants et de coûts croissants, les courbes de possibilité de production se modifient et deviennent concaves par rapport à l'origine (figures 29.4). La concavité de ces courbes reflète l'existence de coûts d'opportunité croissants dans la substitution entre facteurs de production et correspond à une pente de plus en plus forte de la courbe des possibilités de production. Dans le cas de deux biens, lorsqu'on veut augmenter la production de blé d'une unité, il faut renoncer à la fabrication de quantités de plus en plus importantes de tissu, et vice versa.

À nouveau le résultat principal est maintenu : chaque pays a encore avantage à se spécialiser dans la production pour laquelle il a l'avantage relativement le plus élevé (ou le désavantage relativement le plus faible), et à exporter une fraction de ce produit en échange d'exportations émanant de l'autre pays.

Cependant, par suite des coûts relatifs croissants, la spécialisation ne sera généralement pas *totale*. Un pays donné pourra produire une certaine quantité des deux produits parce que même le bien relativement le moins avantageux à produire dans ce pays peut être caractérisé par des coûts suffisamment faibles pour rester compétitif, lorsque son niveau de production est suffisamment petit. Dans les figures 29.4, le pays A consomme et produit en  $E_A$  lorsqu'il est autarcique, tandis que le pays B consomme et produit  $E_B$ . Les pentes étant différentes en ces points entre les deux pays (soit  $-1/2$  et  $-3/4$ ), il y a intérêt à se spécialiser. Cependant en  $E'_A$  et  $E'_B$ , les pentes (et donc les taux de substitution) deviennent les mêmes, soit  $-3/5$ , mettant fin au processus de spécialisation.

Figures 29.4 Limites de la spécialisation



## Section 29.2

# Les aspects monétaires et financiers des échanges internationaux

### §1 Principes : les marchés des changes

Les échanges internationaux que nous venons de décrire sont essentiellement du troc (blé contre tissu). Or dans nos économies, toutes les transactions se font contre de la monnaie, même lorsqu'il s'agit d'opérations internationales. Comment intervient la monnaie dans ce contexte ?

Comme deux pays au moins sont toujours en présence, leurs deux monnaies respectives sont en cause : dans le cas où les exportateurs d'un pays vendent leurs marchandises dans l'autre pays et y sont payés dans la monnaie locale, ils échangent alors celle-ci contre la monnaie de leur pays d'origine ; et dans le cas où ce sont les importateurs d'un pays qui achètent à l'étranger, il faut pour payer ces achats qu'ils échangent au préalable leur monnaie nationale contre celle du pays étranger. Ainsi naissent, parallèlement aux transactions sur les biens réels (achats et ventes de blé d'une part, et de tissu d'autre part), des transactions sur les monnaies. Ces transactions se font sur des marchés spécialisés, appelés les **marchés des changes**.

Sur ces marchés,

**on appelle *taux de change* entre deux monnaies, ou *cours du change* d'une monnaie par rapport à une autre, le rapport dans lequel s'échangent ces deux monnaies.**

29.1

D

Le taux de change entre deux monnaies est donc un prix : il exprime le nombre d'unités qu'il faut de l'une pour obtenir une unité de l'autre. Ainsi, le taux de change du dollar américain à Bruxelles, à Paris ou à Francfort exprime le nombre d'euros qu'il faut payer pour obtenir un dollar américain dans ces villes.

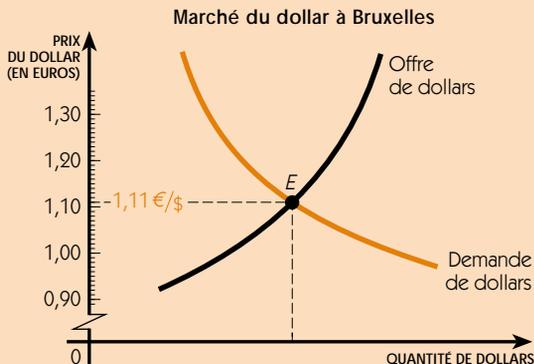
Dans tout pays qui émet sa propre monnaie et qui commerce avec l'étranger, il existe donc forcément un marché des changes, et plus exactement autant de marchés qu'il existe de monnaies étrangères. Ces marchés sont situés le plus souvent dans la capitale, ou sinon sur la principale place financière comme c'est le cas pour New York. Les cours du change qui se forment sur ces marchés résultent des offres et des demandes des diverses monnaies étrangères, et il convient pour les comprendre d'examiner plus systématiquement d'où proviennent ces offres et ces demandes.

On distingue à cet égard des déterminants réels et des déterminants monétaires et financiers des cours du change.

#### a Les déterminants réels des cours du change

Dans un pays donné, la demande des monnaies étrangères provient des importateurs locaux (pour payer leurs fournisseurs étrangers), ainsi que des exportateurs (lorsqu'ils désirent convertir tout de suite dans leur monnaie nationale le produit de leurs ventes sur place). Symétriquement, l'offre des monnaies étrangères

Figures 29.5 Déterminants « réels » des cours du change (€/€ et \$/€)

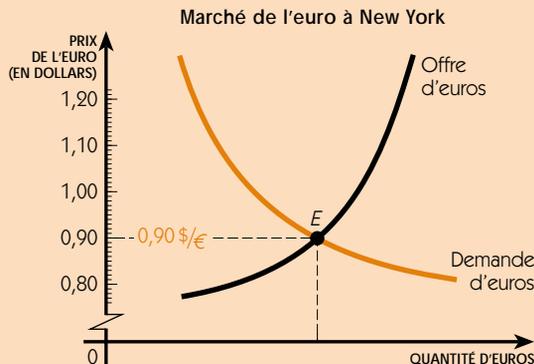


La demande de dollars est faite par :

- les importateurs européens de blé US
- les exportateurs US de blé vers l'Europe

L'offre de dollars est faite par :

- les exportateurs européens de tissu vers les USA
- les importateurs US de tissu européen



La demande d'euros est faite par :

- les exportateurs européens de tissu vers les USA
- les importateurs US de tissu européen

L'offre d'euros est faite par :

- les importateurs européens de blé US
- les exportateurs US de blé vers l'Europe

provient des exportateurs locaux (lorsqu'ils ramènent au pays les sommes collectées par eux à l'étranger) et des importateurs étrangers (pour payer les achats qu'ils font sur place). Ceci est illustré à la figure 29.5 (graphique de gauche) pour le marché du dollar sur une place financière européenne quelconque, comme Bruxelles par exemple.

Comme les mêmes considérations peuvent s'appliquer au marché de l'euro à New York — pour autant que l'on inverse les rôles des demandeurs et des offreurs de la monnaie étrangère, qui est ici l'euro, le graphique de droite de la figure 29.5 illustre ce dernier marché.

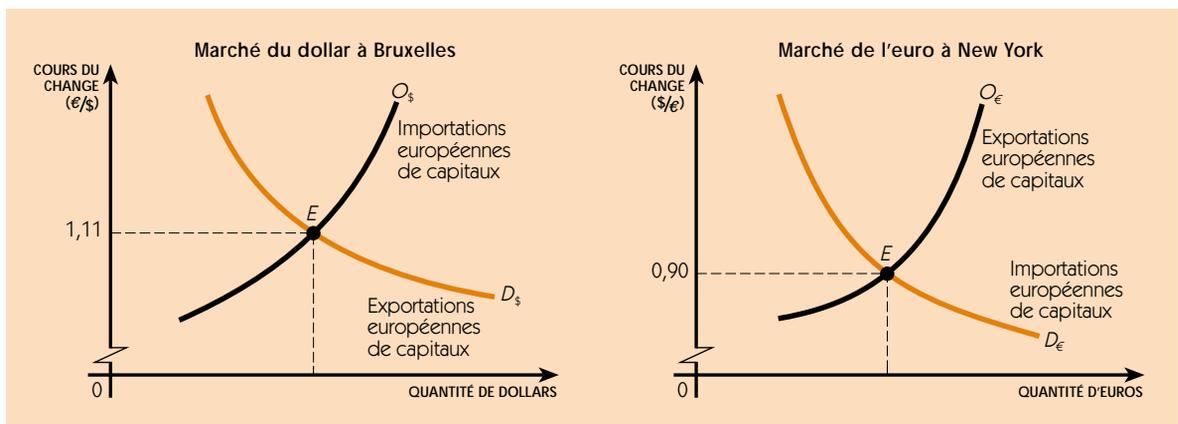
### b Déterminants monétaires et financiers des cours du change

L'offre et la demande des monnaies ne se déterminent pas seulement par les échanges commerciaux de biens et de services. Elles résultent aussi des échanges d'actifs monétaires et financiers. On peut distinguer ici des opérations de crédit international à court et à long terme.

En matière de *crédit à court terme*, il existe un grand nombre d'organismes spécialisés, de type bancaire, qui, disposant de dépôts de types divers, les prêtent à court terme à des emprunteurs dans différents pays. Ces « capitaux flottants » représentent des sommes considérables (au niveau mondial, plusieurs dizaines de milliards d'euros).

Ces capitaux flottants se dirigent vers tel ou tel pays suivant que le taux d'intérêt y est ou non relativement attractif. Lorsqu'ils arrivent dans un pays, ces capitaux se transforment en monnaie locale. Ils passent donc par le marché des changes, et

Figures 29.6 Déterminants monétaires et financiers des cours du change (€/ \$ et \$/€)



ont ainsi un effet sur le cours des monnaies (figure 29.6). Il y a en effet offre de la monnaie étrangère contre de la monnaie locale, et déplacement vers la droite de la courbe d'offre sur le marché local de cette monnaie étrangère. Lorsque ces capitaux flottants quittent le pays, il y a au contraire demande de la monnaie du pays de destination, et donc déplacement vers la droite de la courbe de demande de cette monnaie-là sur les marchés des changes. Ces mouvements peuvent provoquer d'importantes fluctuations de cours, fluctuations éventuellement accentuées par des mouvements spéculatifs lorsqu'il y a des espoirs de changement dans les valeurs respectives des monnaies.

Ceci fait comprendre qu'un pays puisse être tenté, dans le chef de sa banque centrale, de relever ses taux d'intérêt afin d'attirer des capitaux émanant de prêteurs étrangers et d'ainsi faire remonter le cours de sa monnaie.

Il existe par ailleurs plusieurs types de mouvements financiers internationaux à *long terme*, dont les plus importants sont les investissements faits à l'étranger par des entreprises et des particuliers. Pour comprendre la répartition de ces masses financières entre les différents pays, les points de départ à considérer sont évidemment le taux d'intérêt à long terme et le taux de rentabilité des investissements dans les divers pays.

Les crédits pour investissements à long terme à l'étranger dépendent donc de la VNA des projets dans les divers pays. Une fois prise la décision d'investir, les sommes financières entrent dans le pays à travers son marché des changes et sont donc susceptibles d'affecter le cours de sa monnaie sur ce marché.



L'ensemble des facteurs monétaires et financiers qui viennent d'être évoqués s'ajoute aux déterminants réels vus au point précédent. Il faut donc combiner les deux paires de graphiques que nous avons présentées (en additionnant horizontalement les courbes d'offre et les courbes de demande d'une même monnaie) pour se faire une vue d'ensemble des forces en jeu. Les taux de change d'une monnaie par rapport aux autres reflètent ainsi, lorsqu'ils se déterminent librement sur les

marchés, des facteurs économiques très divers, qui reflètent la position du pays par rapport aux autres. S'il existe une forte demande pour la monnaie d'un pays, c'est principalement parce que l'économie de ce pays offre des biens, des services ou des opportunités attrayantes pour l'étranger. Réciproquement, une offre massive d'une monnaie sur le marché suggère que les activités et les perspectives du pays correspondant ne sont guère encourageantes.

## §2 Les régimes monétaires internationaux

L'exposé qui précède a présenté le mécanisme des changes dans le cadre de l'hypothèse simple où les marchés des monnaies fonctionneraient selon la loi de l'offre et de la demande, et atteindraient à tout moment un équilibre classique.

Par rapport à cette hypothèse, la réalité monétaire internationale a présenté au cours de l'histoire la caractéristique d'être un domaine majeur d'intervention des États, le plus souvent par l'intermédiaire de leurs banques centrales. De plus, des accords internationaux explicites ou tacites, dont certains sont restés en vigueur lors de très longues périodes, ont instauré des règles diverses qui, lorsqu'elles forment un ensemble cohérent, portent le nom de « régimes monétaires internationaux ».

Pour décrire ces derniers, nous distinguerons ici le régime des changes fluctuants, le régime des changes fixes, et le régime des changes contrôlés.

### a Le régime des changes fluctuants

Pour quiconque a compris la loi de l'offre et de la demande, le régime monétaire international dit des changes fluctuants (appelé parfois aussi régime des changes flottants) est le plus simple. Dans ce régime en effet, les cours du change se forment librement et selon cette loi, comme dans le cas de la formation des prix des autres biens. Les forces qui déterminent les cours sont précisément celles qui ont été identifiées au paragraphe précédent (ce dernier décrivait donc implicitement un régime de changes fluctuants).

Les cours du change sont qualifiés ici de fluctuants en raison du fait que d'une part les courbes d'offre et de demande des diverses monnaies sont susceptibles de se déplacer d'un jour à l'autre, et que d'autre part les équilibres classiques tendant à s'instaurer systématiquement sur ces marchés permettent aux cours d'équilibre de se modifier quotidiennement. Dans son principe, ce régime ne requiert aucune intervention, ni des États, ni des banques centrales. Donc :



29.3

**Dans le régime de changes fluctuants la valeur des monnaies les unes par rapport aux autres n'est pas « définie » par un acte gouvernemental ou autre ; elle se *constate* simplement sur les marchés.**

De même l'or — qui sert de référence dans d'autres régimes — ne joue aucun rôle particulier dans la détermination de la valeur des monnaies. En revanche, sur les marchés de l'or des divers pays se forme le prix de celui-ci, exprimé dans les monnaies locales, en fonction des offres et demandes de ce métal qui s'y manifestent.

Le régime des changes fluctuants est celui qui prévaut actuellement dans le monde occidental développé, et ce depuis 1973. Ce régime est donc relativement récent.

Les régimes monétaires antérieurs ont systématiquement cherché à empêcher les fluctuations des prix des monnaies, en raison de l'opinion dominante selon laquelle ces fluctuations freineraient les transactions commerciales internationales, ou les rendraient même souvent impossibles. L'argument invoqué était qu'une modification du taux de change entre la commande d'une marchandise à l'étranger et son paiement entraîne des pertes pour l'acheteur en cas de hausse, et pour le vendeur en cas de baisse (notons qu'elle entraîne aussi un gain d'un montant équivalent pour l'autre partie, dans chacun de ces deux cas).

En fait, l'évolution commerciale internationale sous le régime des changes fluctuants a démontré que cet argument n'était pas fondé. Les pertes et gains évoqués ne sont en effet pas inévitables, grâce à l'existence (et au développement considérable depuis 1973) des **marchés du change à terme**.

Pour comprendre comment ces marchés permettent de se prémunir contre les fluctuations des cours du change, considérons l'exemple suivant. Soit une entreprise textile belge qui veut acheter aujourd'hui 10 000 balles de coton australien, via un bureau de vente à New York. Ce bureau lui communique : (1) le prix actuel d'une balle (soit 100 dollars US, prix applicable si le contrat est conclu maintenant) ; (2) le délai de livraison (supposons 3 mois) ; (3) la forme de paiement exigée et le moment de celui-ci (supposons au comptant, le jour de la livraison). L'entreprise constate en outre que le cours actuel du dollar US est de 1,30 €/\$.

Si l'entreprise trouve le prix raisonnable et décide aujourd'hui de faire cet achat, elle doit prévoir une dépense de  $10\,000\,000 \times 1,30 \text{ €/}\$ = 1\,300\,000 \text{ €}$ . Cependant si, à la livraison (dans 3 mois), le cours du dollar à Bruxelles est passé à 1,32 €/€, la dépense sera en fait de 1 320 000 €. Inversement, si elle trouve aujourd'hui que 1 300 000 € est un montant trop élevé et décide de ne pas acheter, il se peut que trois mois plus tard, le dollar tombe à 1,25 €/€ à Bruxelles ; l'entreprise constate alors que sa dépense aurait été de 1 250 000 €, ce qui n'était peut-être pas excessif !

Comment éviter cette interférence du cours du dollar dans la décision d'acheter ou non ce coton ? Le problème posé n'est pas celui de prévoir les cours de change, mais plutôt de savoir comment rendre les effets des décisions immédiates indépendants de ses variations.

Notons tout d'abord que, même sans marché à terme, la firme peut se protéger en achetant tout de suite des dollars à 1,30 €/€ et en les conservant (placés en banque) jusqu'à la livraison. Mais pour cela, il faut qu'elle ait les liquidités nécessaires, ou qu'elle puisse les emprunter, ce qui est toujours coûteux et parfois impossible.

L'alternative est le recours au marché à terme : sur celui-ci, l'entreprise peut acheter aujourd'hui 10 000 000 \$ à *livrer dans 3 mois*. Le paiement en euros de ces dollars sera effectué au moment de leur livraison, mais le cours auquel ils sont achetés est fixé aujourd'hui : c'est ce qu'on appelle le « cours à terme » (dans ce cas-ci, « à trois mois »). Si le cours présent du dollar à trois mois est de 1,30 €/€ par exemple, la firme est sûre qu'elle paiera, dans trois mois, 1,3 million d'euros, ni plus ni moins ; si ce cours est de 1,27 €/€, ce montant sera, pour sûr, de 1,270 million d'euros ; et si ce cours est de 3,25 €/€, ce sera, également pour sûr, 3,250 millions d'euros.

En résumé, la firme peut donc choisir entre acheter des dollars maintenant au comptant et les garder, ou attendre et risquer une hausse ou une baisse du cours du dollar, ou enfin acheter des dollars à terme. Logiquement, elle choisira cette dernière solution de préférence à la première chaque fois que le cours du marché à terme ne dépasse celui du marché au comptant que d'un montant inférieur au coût d'opportunité de la somme en cause.

Sur les marchés à terme, les offreurs et les demandeurs n'ont pas nécessairement les mêmes motivations que les offreurs et les demandeurs sur les marchés au comptant. En effet, les mobiles principaux des premiers sont leurs anticipations quant aux cours futurs ; celles-ci jouent par contre un rôle moindre, quoique non totalement négligeable, dans les demandes et offres sur les marchés au comptant.

L'utilisation des marchés à terme n'est toutefois pas toujours possible, notamment pour les petites transactions. Ils n'offrent donc pas une protection complète contre les fluctuations des cours du change.

## b Les régimes de changes fixes

Les caractéristiques de ce régime sont les suivantes :

- les marchés des changes fonctionnent librement dans chaque pays, mais la banque centrale y intervient, tantôt comme offreur, tantôt comme demandeur de monnaies étrangères, afin d'influencer les cours dans le sens qu'elle juge souhaitable ;
- les banques centrales détiennent des réserves des monnaies sur les marchés desquelles elles veulent intervenir.

La fixité des cours du change dans ce régime est obtenue par la voie des interventions des banques centrales sur les marchés des changes : en cas d'écart du cours observé d'une monnaie étrangère, en termes de la monnaie nationale, par rapport au niveau désiré, la banque centrale offre ou demande la monnaie en question pour faire baisser ou hausser le cours de celle-ci sur le marché. On voit ici pourquoi les réserves de monnaies étrangères sont nécessaires.

Ce n'est que dans le cadre des régimes de changes fixes que les termes de **déévaluation** et de **réévaluation** d'une monnaie peuvent avoir un sens. En effet,

**D** **29.2** **déévaluation et réévaluation** sont des décisions politiques, prises par un État, de changer la « parité » de sa monnaie, c'est-à-dire la définition de celle-ci par rapport à une ou plusieurs autres monnaies<sup>1</sup> (à la baisse dans le premier cas, à la hausse dans le second).

Ces deux notions sont à distinguer de ce que l'on appelle *dépréciation* ou *appréciation* d'une monnaie — phénomènes qui s'observent sur les marchés des changes, qui ne sont autres que des déplacements de l'équilibre classique, et qui traduisent des modifications dans les conditions d'offre et de demande internationale de cette monnaie.

## c Les régimes de changes contrôlés

Sous un tel régime,

**D** **29.3** l'État, plutôt que de laisser le marché déterminer le taux de change des diverses monnaies, accorde à un taux fixé par lui, pour les transactions qu'il accepte, les devises disponibles à ceux qui ont des paiements à effectuer à l'étranger. D'autre part, le produit en monnaies étrangères des exportations doit être versé au gouvernement qui donne en échange, et selon un taux fixe, un montant en monnaie nationale.

Le contrôle des changes est fréquemment adopté par des économies en développement ou en crise, et est le plus souvent présenté par les gouvernements comme un régime transitoire. Ainsi, dans le cas de pays économiquement sous-développés, il permet de décourager l'achat par les nationaux de biens étrangers de luxe, lorsque ceux-ci sont jugés inutiles pour l'économie. Par contre, l'achat de biens d'équipement peut être systématiquement favorisé. L'État se sert ainsi du contrôle des changes pour canaliser les importations.

<sup>1</sup> Jadis par rapport à l'or. Mais depuis 1973, la référence à l'or a disparu, comme on l'a dit plus haut.

### §3 La liquidité internationale et le Fonds monétaire international

Le problème d'un degré adéquat de liquidité se pose, non seulement au niveau d'une économie nationale, mais aussi au plan international. Comme dans le cas national, on a d'abord été tenté de faire reposer les instruments de la liquidité internationale sur les réserves en or et les monnaies de réserve telles que le dollar.

Cependant, au lendemain de la deuxième guerre mondiale, le Fonds Monétaire International (créé en 1944 à la Conférence de Bretton Woods aux USA), a été appelé à jouer certaines fonctions d'une banque centrale à l'échelle mondiale, et a apporté une source supplémentaire de réserves et de moyens de paiements internationaux.

Sur la base des dépôts en monnaie nationale effectués par les pays membres du Fonds auprès de celui-ci, il a été constitué, en 1967, un compte de tirages spéciaux. Les participants au Fonds se voient périodiquement octroyer des **Droits de Tirage Spéciaux** (DTS), en proportion de leur quote-part dans le Fonds. L'unité de DTS, dont la valeur correspond à l'équivalent d'un « panier » des monnaies des pays membres dans lequel chacun intervient selon un poids fixé conventionnellement, constitue alors une monnaie de règlement, entre autorités monétaires nationales, des déficits et excédents des balances des paiements (cf. infra) de leurs pays respectifs.

Le DTS n'est toutefois pas destiné, comme l'ECU l'a été, avant l'euro, à devenir une monnaie à part entière. Il sert plutôt de monnaie entre les seules banques centrales.



# 30

## L'équilibre des échanges internationaux

Après la description du pourquoi et du déroulement des échanges économiques internationaux, un exposé d'équilibres en cette matière vise à expliquer la logique qui gouverne les niveaux auxquels ces échanges ont lieu.

- La section 30.1 présente la **balance des paiements** d'un pays et sa composition, ainsi que les **effets** d'un excédent ou d'un déficit de cette balance **sur le cours du change** de la monnaie de ce pays.
- La section 30.2 aborde ensuite les équilibres économiques internationaux d'un point de vue global : équilibres monétaires, déterminés selon les **parités de pouvoir d'achat**, et **effets sur l'équilibre macroéconomique** de la présence du commerce extérieur.
- La section 30.3, finalement, est consacrée aux équilibres microéconomiques de **concurrence imparfaite** dans un contexte international.

## Section 30.1

# La balance des paiements internationaux

### §1 Définition et composition

Dans le chapitre précédent, nous avons vu que les échanges internationaux s'effectuaient sous la forme de biens, de services et de capitaux. Ces divers mouvements sont, au niveau de chaque pays, comptabilisés dans la **balance des paiements internationaux**. Ce document comptable comporte donc à la fois des aspects réels et des aspects monétaires et financiers.

D

30.1

La **balance des paiements** récapitule les dépenses et les recettes que les agents économiques d'un pays ont réalisées avec l'étranger durant une période déterminée.

La balance des paiements comporte deux volets. La *balance des transactions courantes* (ou balance commerciale) présente la balance des transactions ayant la forme de marchandises et de services, tandis que la *balance des transactions de capital* concerne les mouvements de capitaux, tels les achats et ventes de titres de prêts ou de propriété, par le secteur privé ou les pouvoirs publics.

Le principe général de l'écriture des opérations est que les exportations s'inscrivent au crédit de la balance des paiements, tandis que les importations s'inscrivent à son débit. La règle sous-jacente à cette convention est de *porter au crédit toute transaction qui procure au pays des moyens de paiement étrangers*, comme les exportations de biens et services ou l'obtention de dons ; et de *mettre au débit toute transaction qui oblige un pays à se procurer des moyens de paiement étrangers*, comme les importations de biens et services ou l'octroi de dons à l'étranger. La balance qui en résulte peut bien entendu être en excédent, en déficit ou en équilibre comptable.

*La balance des transactions courantes* confronte les exportations et les importations totales de biens et de services.

Elle comporte habituellement trois aspects : les transactions sur marchandises dites transactions visibles, les transactions sur services (assurances, transports, tourisme intérêts et dividendes étrangers...) dites transactions invisibles, et enfin les transferts privés et publics (prestations gratuites tels les dons).

*La balance des transactions de capital* concerne, quant à elle, les achats et ventes de titres de prêt ou de propriété, effectués par le secteur privé ou les pouvoirs publics. En appliquant la règle ci-dessus, on inscrit au crédit toute opération par laquelle un pays « exporte » des titres ou des reconnaissances de dettes, c'est-à-dire ce qui lui procure des devises étrangères, et on place au débit toute opération par laquelle un pays « importe » des titres ou des reconnaissances de dettes, et doit par là fournir des devises étrangères.

À titre d'exemple, si le pays A prête des capitaux au pays B, il « importe » du pays B une reconnaissance de dette qui s'inscrira dès lors au débit de sa balance de paiement, tandis que le pays B inscrira au crédit de sa propre balance son « exportation » de cette reconnaissance de dette.

Cet exemple nous permet aussi de voir la relation qui existe entre les équilibres comptables des deux balances. Supposons que le pays B importe davantage de biens et services qu'il n'en exporte, ce qui rend sa balance des transactions courantes déficitaire. Il se peut cependant que simultanément ait lieu une forte importation de capitaux, ce qui crée un excédent de transactions de capital. Globalement, les divers soldes positifs et négatifs de la balance des paiements peuvent ainsi se compenser.

## §2 Effets du solde de la balance des paiements sur les taux de change

En régime de changes fluctuants, il existe une relation directe entre le solde (négatif ou positif) de la balance des paiements d'un pays et le taux de change de sa monnaie.

**En cas de déficit de la balance des paiements d'un pays, sa monnaie se déprécie, c'est-à-dire le cours d'équilibre de sa monnaie baisse sur le marché des changes ; en cas de surplus, sa monnaie s'apprécie.**

30.1



En effet, en lorsqu'il y a déficit, le pays importe plus de biens et services qu'il n'en exporte, et/ou il prête ou donne à l'étranger plus de capitaux qu'il n'emprunte ou reçoit. Dès lors, sur les marchés des changes, sa monnaie est davantage offerte que demandée : les courbes d'offre de sa monnaie se déplacent vers la droite, et/ou les courbes de demande pour celle-ci se déplacent vers la gauche. Il en résulte que le cours d'équilibre de sa monnaie baisse. L'effet opposé (à la hausse) survient en cas de surplus de la balance des paiements.

Cet enchaînement nous amène tout naturellement à examiner la question de l'équilibre des échanges internationaux.

## Section 30.2 Équilibres macroéconomiques des échanges internationaux

Au niveau de l'analyse macroéconomique, nous retiendrons deux théories pour expliquer la tendance vers un équilibre dans les transactions internationales. L'une, qui est qualifiée de « classique », concerne les liens entre équilibres des marchés internationaux de biens et services et équilibres sur les marchés des changes : c'est la théorie des parités de pouvoir d'achat. La seconde se situe dans la méthodologie de l'analyse macroéconomique keynésienne et concerne les liens entre revenu national d'équilibre et échanges internationaux. Nous les examinerons tour à tour pour ensuite considérer brièvement certains équilibres microéconomiques prévalant dans les échanges internationaux.

## §1 La théorie des parités de pouvoir d'achat

Comme on l'a vu au chapitre précédent, les échanges internationaux sont essentiellement gouvernés par la loi de l'offre et de la demande, tant pour les biens, services et facteurs (aspects réels) que pour les monnaies. Sur les marchés des premiers s'instaurent des équilibres mondiaux, propres à chacun de ces biens, tandis que sur les marchés des secondes se forment les taux de change.

La théorie des parités de pouvoir d'achat établit un lien entre ces deux catégories d'équilibres. Qu'est-ce qui explique, en effet, que le dollar s'achète en Europe (dans le courant de l'an 2000) contre environ 1,10 euro, que la livre sterling s'achète 1,60 euro, et le yen japonais 0,01 euro ? Il s'agit ici de comprendre les *niveaux* auxquels se situent les taux de change. La réponse donnée par la théorie élaborée en 1917 par Gustav CASSEL est que



30.2

**les niveaux des taux de change entre les monnaies sont déterminés par les rapports entre les prix des biens que l'on peut acquérir avec chacune de ces diverses monnaies. Ils se fixent de manière telle que les monnaies aient même valeur, c'est-à-dire le même pouvoir d'achat.**

Ainsi par exemple, si l'on observe que pour acquérir un même bien d'utilisation courante, tel qu'une disquette par exemple, il faut 100 yens à Tokyo et un euro à Francfort, le pouvoir d'acheter des disquettes des deux monnaies est dans le rapport de 100 à 1. La théorie affirme que le taux de change d'équilibre entre yen et euro est de 100 ¥/€. Si la même disquette se paie à New York 0,90 \$, le pouvoir d'achat (de disquettes) du dollar est dans le rapport de 0,90 à 1 vis-à-vis de l'euro et le taux de change d'équilibre qui y correspond est de 0,90 \$/€.

La justification de ces assertions se trouve dans le mécanisme de l'*arbitrage*, qui accompagne une large partie des activités commerciales.



30.2

**L'arbitrage est une opération commerciale qui consiste à acheter là où les prix sont bas et à revendre là où ils sont plus élevés, en vue de réaliser le profit que la différence permet d'obtenir.**

Exemple d'opération d'arbitrage : supposons que le taux de change du yen passe à 120 ¥/€ — donc, que le yen se déprécie. Dans ce cas, il est profitable pour un exportateur japonais d'acheter à Tokyo, au prix de 100 ¥ pièce, quelques milliers de disquettes, de les vendre en Europe à 1 €, de changer en yens cette recette, et donc de rapatrier 120 ¥ par disquette — un gain unitaire de 20 ¥/€. Un importateur européen peut faire la même opération, avec le même bénéfice (en yens, bien sûr ; mais il les convertira ensuite en euros, s'il le désire).

Ces opérations d'arbitrage ont un double effet, et c'est celui-ci qui établit la justification annoncée de la théorie des parités de pouvoir d'achat. D'une part, le cours du yen est affecté à la hausse car l'exportateur japonais va demander du yen au moment de rapatrier ses recettes, et l'importateur allemand va en demander lui aussi pour faire son achat initial. Le cours du yen va donc s'apprécier (c'est-à-dire redescendre vers les 100 ¥/€). Si les prix des disquettes dans les deux villes restent inchangés, ce commerce vaut la peine d'être maintenu aussi longtemps que le taux de change ne sera pas revenu à 100 ¥/€.

D'autre part, les prix des disquettes sont eux-mêmes influencés par ces opérations : étant plus fortement demandées à Tokyo, il est probable que le prix japonais augmente ; le marché de Francfort étant quant à lui inondé de disquettes d'importation, leur prix va baisser. Les prix dans les deux localisations, compte tenu du taux de change, vont tendre à s'égaliser.

C'est sur ces deux types d'ajustements que repose la théorie des parités de pouvoir d'achat.

Bien évidemment, les marchés des disquettes ne déterminent pas à eux seuls les cours mondiaux du change entre les monnaies ! Il faut maintenant étendre le raisonnement à l'ensemble des biens, ou du moins à tous ceux qui sont susceptibles d'être transportés et donc faire l'objet de transactions d'arbitrage.

On est alors amené à reformuler la théorie, dans des termes forcément plus complexes, qui se réfèrent cette fois à la moyenne des prix des biens — plus précisément aux indices de prix tels qu'on les a rencontrés aux chapitres 19 et 22. L'idée de base ayant été posée, ce n'est pas ici le lieu de développer cette extension.

Relevons seulement que, dans une perspective dynamique, c'est-à-dire en considérant les évolutions dans le temps, la théorie des parités de pouvoir d'achat permet de dire que :

**si deux pays sont affectés par l'inflation, mais à des rythmes différents, le taux de change entre leurs monnaies évoluera comme le rapport de leurs taux d'inflation, tels que mesurés par leurs indices de prix respectifs.**



30.3

Il faut enfin remarquer que des mouvements de capitaux renforcent ces mécanismes d'équilibrage, car à côté de l'arbitrage sur les biens, il y a arbitrages sur les actifs financiers. Une théorie parallèle de la parité des taux d'intérêt conduit quant à elle à l'égalisation mondiale des taux d'intérêts, aux primes de risques près. Le niveau des taux de change s'ajuste en conséquence.

## §2 La théorie keynésienne

Complétant la théorie classique, la théorie keynésienne identifie les effets des échanges internationaux sur le revenu national d'équilibre. La thèse principale, au niveau élémentaire où nous nous cantonnons, est que les exportations stimulent l'activité domestique — elles font même l'objet d'un « multiplicateur », et sont donc favorables à l'emploi. Mais les importations constituent un frein à ce processus, qui éventuellement annule l'effet stimulant des exportations.

Rappelons la relation macroéconomique de base qui définit la dépense nationale pour une économie en autarcie au chapitre 20 :

$$D = C + I + G$$

En économie ouverte, il faut prendre en compte le rôle des importations et des exportations. Les exportations font partie de la dépense globale qui s'adresse à la production domestique et, par les rentrées qu'elles procurent, elles font également partie du revenu global domestique  $Y$ . En contraste les importations constituent

une fraction des dépenses domestiques qui s'adressent à la production étrangère et relèvent du revenu global étranger. Dès lors, c'est la différence entre la valeur des exportations et celle des importations qui est à incorporer dans l'équation précédente, soit donc

$$D = C + I + G + (X - M)$$

où  $X$  et  $M$  représentent respectivement le montant des exportations et des importations. Si le solde  $X - M$  est positif, il augmente le revenu et la dépense domestiques; s'il est négatif il les réduit.

Posons maintenant l'équation définissant l'équilibre macroéconomique en économie ouverte. Selon la méthodologie utilisée au chapitre 21, elle est de la forme

$$Y_E = \frac{a - bT^* + I^* + G^* + X^* - M^*}{1 - b}$$

si  $X^*$  et  $M^*$  sont tous deux traités comme des grandeurs exogènes. Mais cela n'est jugé pas réaliste en ce qui concerne les importations. Il faut en effet prendre en compte le fait que celles-ci varient avec le revenu national, ce qui peut s'écrire sous la forme d'une **fonction d'importation** :

$$M = d \times Y$$

où  $d$ , une constante positive, s'appelle la *propension marginale à importer*<sup>1</sup>. En introduisant cette relation dans le raisonnement du chapitre 21, à la place de la grandeur exogène  $M^*$ , on obtient comme valeur d'équilibre du revenu national :

$$Y_E = \frac{a - bT^* + I^* + G^* + X^*}{1 - b + d}$$

Soit maintenant  $\Delta X$  un accroissement des exportations. Le passage au nouvel équilibre est immédiatement déduit de l'équilibre précédent comme :

$$\begin{aligned} Y_{E'} &= \frac{a - bT^* + I^* + G^* + (X^* + \Delta X)}{1 - b + d} \\ \text{III} \\ Y_E + \Delta Y_E &= \frac{a - bT^* + I^* + G^* + X^*}{1 - b + d} + \frac{\Delta X}{1 - b + d} \\ &= Y_E + \frac{\Delta X}{1 - b + d} \end{aligned}$$

En éliminant  $Y_E$  dans ces expressions nous obtenons :

$$\Delta Y_E = \left( \frac{1}{1 - b + d} \right) \times \Delta X$$

où  $\left( \frac{1}{1 - b + d} \right)$  est le **multiplicateur du commerce extérieur**.

<sup>1</sup> L'analogie avec la propension marginale à consommer est évidente.

Comme la présence de  $d$  accroît le dénominateur du facteur entre crochets, on doit en conclure que du fait de l'existence d'importations le multiplicateur du commerce extérieur est plus faible que les multiplicateurs macroéconomiques de  $C$ ,  $I$  et  $G$  que nous avons identifiés aux chapitres 22 et 26 en économie fermée. Qui plus est, ces multiplicateurs-là sont réduits du fait des importations.

La raison est simple : une partie de l'effet multiplicateur s'exerce en faveur de l'économie étrangère, dans la mesure où une fraction des dépenses supplémentaires  $\Delta X$  induites par l'augmentation des exportations — ou d'ailleurs celles induites par  $\Delta C$  ou  $\Delta I$  ou  $\Delta G$  — ne s'adresse pas à la production domestique mais à la production étrangère. Il s'agit là d'une importante « fuite » qui caractérise une économie ouverte et qui explique pourquoi une politique nationale de relance peut n'avoir que de faibles retombées dans le pays<sup>2</sup>.

Remarquons en particulier que si  $d = b$ , le multiplicateur devient égal à 1 : tous les effets de  $\Delta X$ , aussi bien que ceux de la relance par  $\Delta C$ ,  $\Delta I$  ou  $\Delta G$  passent en importations. Généralement cependant, on a  $d < b$ , de telle sorte que le multiplicateur reste bien supérieur à 1 et que le montant induit d'importations reste inférieur à l'accroissement initial des exportations.

En conclusion, l'efficacité sur l'emploi de la stimulation des exportations dépend donc crucialement des préférences nationales en matière d'importations.

## Section 30.3

### Équilibres microéconomiques des échanges internationaux

Les analyses des équilibres microéconomiques au niveau du marché d'un produit qui ont été effectuées dans les chapitres 9 à 12 sont applicables à des situations d'échanges internationaux. On y retrouve les différentes structures de marché possibles (voir chapitre 11) et les modes de formation des prix correspondants. En outre, diverses mesures de politique économique et commerciale, qu'il s'agisse de droits de douane, de quotas ou de barrières non tarifaires sont utilisées pour affecter les équilibres des marchés.

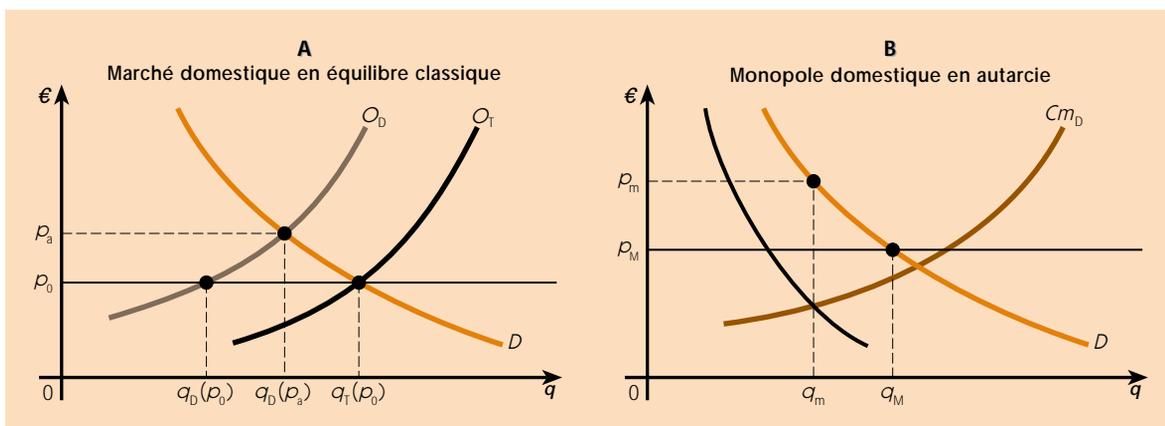
Examinons brièvement quelques illustrations de ces situations.

#### §1 Équilibre des marchés et importations

Supposons un marché domestique *en équilibre classique* où l'offre totale  $O_T$  est la somme de deux éléments, l'offre domestique  $O_D$  et les importations. L'équilibre est présenté dans la figure 30.1A.

<sup>2</sup> Le premier gouvernement mis en place par le président Mitterrand en 1981 a durement ressenti les effets de ce phénomène.

Figures 30.1 Équilibre des marchés et importations



Au prix d'équilibre  $p_0$ , correspond une quantité d'équilibre  $q_T(p_0)$ . Celle-ci est composée de deux parties :  $q_D(p_0)$  est la quantité vendue par les producteurs domestiques et  $[q_T(p_0) - q_D(p_0)]$  est la quantité importée. Par rapport à l'équilibre autarcique qui aurait correspondu au prix  $p_a$ , on constate que le sort des consommateurs domestiques s'est amélioré grâce à l'ouverture internationale : ils paient un prix moindre ( $p_0 < p_a$ ) et consomment une plus grande quantité. Par contre, la concurrence internationale contraint les entreprises domestiques à vendre moins qu'en autarcie.

À l'autre extrême, supposons une situation de *monopole* domestique en autarcie. Dans la figure 30.1B, l'équilibre correspond au prix  $p_m$  et à la quantité  $q_m$ , avec  $Cm_D$  le coût marginal du monopoleur domestique.

Supposons que le marché domestique s'ouvre à des importations dont le prix ne peut être influencé par le monopoleur. Soit  $p_M$  le prix de ces importations

Il est clair que selon le niveau de  $p_M$ , comparé au niveau de  $Cm_D$ , le pouvoir de monopole (et donc le prix de monopole) sera plus ou moins réduit. Pour le niveau indiqué dans le graphique, le monopoleur domestique est maintenant contraint d'être preneur du prix international et de vendre la quantité  $q_M > q_m$  sur le marché domestique. L'ouverture aux importations joue ainsi un rôle de discipline concurrentielle et, comme dans le cas de la concurrence parfaite, améliore le sort des consommateurs.

## §2 Politique des pouvoirs publics

Les pouvoirs publics disposent de multiples moyens d'action pour influencer leurs échanges commerciaux et recourent à divers types d'argument pour justifier leur intervention. Un thème général est que, dans une perspective de court terme, il peut être souhaitable de protéger un marché ou une industrie contre la concurrence internationale, afin de la rendre plus compétitive, à moyen ou à long terme.

Ainsi, dans le cas où un secteur d'activité est *en déclin*, soit de façon temporaire (aspect conjoncturel), soit de façon prolongée (aspect structurel lié à un excès chronique de capacité), une politique de protection limitée dans le temps et se réduisant au cours du temps est susceptible de faciliter une reconversion des activités et de la main d'œuvre. Une telle reconversion pourrait conduire à moins de gaspillage des ressources humaines et matérielles qu'une concurrence « sauvage ».

En pratique cependant le « jeu politique » risque de rendre difficile le respect du processus de reconversion adopté et de prolonger indûment la survie d'activités non rentables, aux dépens de nouvelles initiatives.

Dans le cas d'*industries naissantes* telles les industries de pointe liées aux nouvelles technologies, on peut également utiliser diverses mesures de protection temporaire pour faciliter la constitution des qualifications et des équipements nécessaires pour être compétitif dans ces domaines. C'est en fait l'approche adoptée par les grands pays industrialisés dans des secteurs tels que l'informatique ou l'aérospatiale. Dans cette perspective, les avantages comparés sont loin d'être totalement exogènes et sont partiellement construits par des initiatives publiques, qu'il s'agisse d'aides à la recherche ou de commandes publiques pour du matériel sophistiqué.

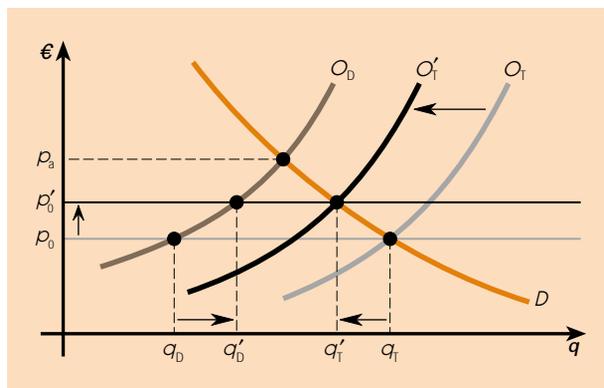
Examinons par exemple les effets de droits de douane sur l'équilibre des échanges commerciaux, lorsqu'ils sont adoptés pour protéger le marché domestique.

Reproduisons le graphique 30.1A. L'entrée des importations fait baisser le prix du produit au niveau d'équilibre  $p_0$  et accroît la quantité produite. En imposant un droit de douane sur les importations, les pouvoirs publics peuvent alors provoquer un déplacement vers la gauche de la courbe d'offre  $O_T$ . Étant donné la nouvelle courbe  $O'_T$  incorporant l'effet du droit de douane, on constate qu'au nouvel équilibre (1) le prix payé par le consommateur s'est accru de  $p_0$  à  $p'_0$ , et la quantité consommée s'est réduite de  $q_T$  à  $q'_T$ ; et (2) la quantité importée s'est réduite, et la quantité fournie par les producteurs domestiques (donc l'emploi) s'est accrue de  $q_D$  à  $q'_D$ .

Il en ressort qu'à court terme la mesure protectionniste est inévitablement désavantageuse pour le consommateur domestique, et que ses éventuels bénéfices doivent se situer dans une perspective dynamique de long terme.

Pour conclure, il faut signaler que bien des accords interétatiques en matière de commerce international limitent les possibilités de mesures protectionnistes telles que les droits de douane. C'est ce qui a été initié dans le cadre du *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT) signé à Genève en 1947, et que vise à étendre la nouvelle Organisation Mondiale du Commerce (OMC).

Figure 30.2





# Index

## A

Accises 273  
Actes économiques 10  
Action 161  
Actualisation 154–158  
Adjudications 293  
Agents économiques 11–12  
Allocation de chômage 138–139  
Allocation des ressources 14–18  
Allocations familiales 241  
Analyse coûts-bénéfices 466  
Appréciation (d'une monnaie) 500  
Assurance maladie 241  
Autofinancement 162  
Autogestion 163  
Avantages comparés 490–494  
Axiomes de comportement  
    du consommateur 32–34

## B

Balance des paiements 505–511  
Banque :  
    commerciales 317–324  
    centrale 324–328  
Banque centrale européenne 436  
Barrières à l'entrée 227–228  
Besoin 4  
Bien(s) :  
    de capital 151  
    collectif 293  
    complémentaires 55

de consommation 12  
durables et non durables 236  
inférieur 48, 54  
intermédiaire 354–355  
de nécessité 54  
normaux 48  
de production 12  
stockables et non stockables 234–235  
substituts 55  
supérieur 54  
Bilan de banque 320  
Bilan de banque centrale 433  
BOADWAY 269  
Bourse des valeurs 244–245  
Budget :  
    de l'État 277  
    du consommateur 39–41  
    équilibré (théorème du) 455

## C

Caissier de l'État 327  
Capacité économique d'une installation 116–117  
Capital :  
    demande de (capital financier) 158–160  
    facteur de production 13  
    financier 151–152  
    humain 411  
    marché du 142  
    offre de (capital financier) 149  
    offre de (capital physique) 126  
    physique 150–151  
    productivité nette et rendement 151

Capitalisme 163  
 Cartel 219–220  
 CHAMBERLIN 223  
 Chambres de compensation 328  
 Changes :  
   à terme 499  
   fixes 500  
   fluctuants 498  
 Chemin d'expansion :  
   du consommateur 48  
   intertemporel 149  
   du producteur 76  
 Chèque 316  
 Chiffre d'affaires 84–87  
 Choix collectifs (*vs* individuels) 268  
 Chômage 242–243, 391–394  
 Coefficient de réserve 321  
 Combinaison des facteurs 58–63  
 Commandes publiques 292  
 Commissaire priseur 190  
 Comptabilité nationale 350–351  
 Compte courant 325  
 Concurrence :  
   en général 21  
   imparfaite 217  
   monopolistique 223–226  
   oligopolistique 217–223  
   parfaite 186–187  
   promotion de la 282  
 Consommateur (équilibre du) : cf. équilibre  
 Consommation :  
   acte de 10  
   fonction individuelle de 149  
   fonction macroéconomique de 362–364  
   présente et future 142–143  
   propension à la 362  
   publique 370  
 Contrainte de budget 39–41, 132, 144–146,  
   306–308  
 Convention collective 239  
 Convexité 33, 62  
 Courbe coudée 222–223  
 Courbe d'indifférence : cf. indifférence  
 Cours :  
   forcé 315  
   légal 314

Coût :  
   constant 113  
   de court terme 110–116  
   croissant 79  
   fixe 113  
   de long terme 77–83  
   marginal 81, 114  
   moyen 81, 114  
   d'opportunité 125  
   total 69  
   variable 113  
 Crédit :  
   bancaire 319  
   de banque centrale 433  
 Créées 190  
 Croissance :  
   économique 409–417  
   de la population 416–417

## D

Débouchés (loi des) 415  
 Déficit :  
   budgétaire 277, 379, 480  
   financier 318  
 Déflation 395  
 Demande :  
   collective d'un bien 174–175  
   déplacement de la 49–50  
   élasticité de la : cf. élasticité  
   d'un facteur 105–108  
   individuelle 46  
   politique de relance par la 460  
   pour le producteur 84  
 Démocratie 268–270  
 Dépense nationale 357  
 Dépenses publiques (ou gouvernementales) 370  
 Dépôts overnight 438  
 Dépréciation (d'une monnaie) 500  
 Déséquilibre 180  
 Dette :  
   extérieure 483  
   intérieure 484  
   publique 481  
 Dévaluation 500  
 Développement durable 128

Différenciation des produits 223–226  
 Dimension des entreprises 226  
 Dimension du marché 203–205  
 Distribution des revenus 295–296  
 Dividende 161  
 DREZE 256  
 Droit de la concurrence 282–283  
 Droits de Tirage Spéciaux 504–505  
 Duopole 220–221  
 DUPRIEZ 390

## E

Économie :  
 de commandement 21–22  
 d'échelle 227  
 de marchés 19–21  
 en autarcie 492  
 mixte 23  
 Économie politique :  
 définition 3  
 méthodologie 7–8  
 Effets externes 286–287  
 Efficacité économique 262–264  
 Élasticité de la demande :  
 croisée 55  
 par rapport au prix 52–53  
 par rapport au revenu 54  
 et variation de la recette totale 211–212  
 Élasticité de l'offre 101  
 Émission de billets 326  
 Emploi :  
 et courbe des possibilités de production 16  
 plein emploi 16, 241–243, 261, 384–387  
 sous-emploi 17, 384–387, 388–389  
 sur-emploi 384–387  
 Emprunt :  
 de l'État 275  
 des particuliers 366  
 overnight 438  
 Enchères (ventes aux) 190  
 Entrée dans l'industrie : cf. Barrière à l'entrée  
 Encaisse 304  
 Entreprise 12  
 Entreprises publiques 290  
 Épargne :  
 courbe d'offre d' 147–149

fonction d' 364–366  
 propension à l' 366  
 Équation des transactions 440  
 Équilibre :  
 classique 179  
 du budget de l'État 277  
 du consommateur 42–44  
 de l'épargnant 146–147  
 général de concurrence imparfaite 258  
 général de Keynes 256  
 général de Walras 256  
 général de sous-consommation 257  
 général de sous-emploi classique 257  
 général de sous-emploi keynesien 257  
 général d'inflation réprimée 257  
 macroéconomique 374–377  
 d'un marché 172  
 de monopole 212–216  
 partiel et général 254  
 du producteur 91–95, 117–119  
 avec rationnement des demandeurs 179  
 avec rationnement des offreurs 179  
 du travailleur 133  
 Équité 295  
 Étalon de change or 500  
 Euro 320–327, 334–341  
 Éviction (effet d') 456–457  
 Exportations 371

## F

Facilités permanentes 438–439  
 Facteur de production :  
 catégories de 13, 126  
 demande de : cf. demande  
 offre de : cf. offre  
 prix des 126  
 Financement direct 318–319  
 Fine-tuning 438  
 Firme 202  
 Flux :  
 financiers 378  
 vs stocks 350  
 Fonction :  
 de consommation individuelle 149  
 de consommation  
 macroéconomique 362–364

Fonction : (*suite*)

de coût 69–83

d'épargne 364–366

d'investissement

macroéconomique 367–369

de production 59

monétaires 302–303

Fonds d'État :

émission : cf. obligations (émission par l'État)

Fonds Monétaire International 501

FRA 339

Futures 339

## G

GODELIER 5

## I

Illiquidité 314

Importations 371

Impôts :

directs 273

indirects 273

des personnes physiques 273

des sociétés 273

Inconvertibilité 315

Indépendance (des banques centrales) 430

Indice des prix 359

Indifférence (courbe d') 34–36

Industrie 202

Inflation 394–400

Information parfaite 187

Innovation 251

Input 13

Intermédiation financière 317–318

Interdépendance 258–260

Intérêt : cf. taux d'intérêt

Intermédiaires financiers 309

Interventions publiques 279–298

Investissement :

privé global 367–369

public global 370

règle de sélection des projets (privés) 157–158

règle de sélection des projets (publics) :

cf. Analyse coûts-bénéfices

Isocoût 71

Isoquant 59–63

## J

JACQUEMIN 229

## K

KEYNES 256

KUMPS Préface

## L

LAMBERT 258

Liquidité (préférence pour la) 305

Lois économiques :

d'Engel 50

de l'offre et de la demande 171

de la productivité marginale

décroissante 67

des rendements d'échelle croissants

et décroissants 64

## M

Main invisible 260

Main refinancing operations (MRO) 437

MALINVAUD 5, 256

MARCHAND 269

Marché :

du change à terme 499

de détail 234–235

dimension du 203–205

financier 243–244, 380, 456–457

des facteurs 20

de gros 234–235

informel 191–192

monétaire 334–341, 443

de l'or 498

organisé 190–191

des produits 20, 234–236

des ressources naturelles 245

des titres 243–244

du travail 237–243

Maximisation :

du chiffre d'affaires 86

du profit 90

des recettes 86

de la satisfaction 42–43

Ménage 11

- Mobilité des facteurs 231
- Modèles  
 anglo-saxon 23  
 de Société 23  
 macroéconomique 371  
 rhénan 23
- Monétarisme :  
 simple 441  
 actif 411–444  
 friedmanien 444–446
- Monnaie :  
 bancaire 315–316  
 de banque centrale 324–326  
 demande de 304  
 fiduciaire 313–315  
 fonctions de la 302–303  
 formes de la 312–317  
 métallique 312  
 offre de 317–328  
 quasi- 308  
 scripturale 315–316  
 théorie quantitative de la 440–441  
 vitesse de circulation de la 342
- Monopole :  
 bilatéral 170  
 de l'émission 314  
 d'un bien non produit 216–217  
 d'un produit 212–216  
 effets du 214  
 équilibre du 212–213  
 politique publique à l'égard du 283–285
- Monopsonne :  
 équilibre du 230–231  
 sources du 231
- Multiplicateurs macroéconomiques :  
 de la consommation 407–408  
 des dépenses publiques 451–452  
 de l'investissement 403–406  
 des impôts 452–453
- N**
- Négociations collectives 239
- O**
- Objectifs de la politique économique 423–428
- Obligation :  
 définition 161  
 émission par les entreprises 161, 244–245  
 émission par l'État 276
- Offre :  
 collective d'un bien 174  
 déplacement de l' 102–103  
 élasticité de l' : cfr. élasticité  
 des facteurs 124–126  
 individuelle 97  
 de la monnaie 317–328  
 de monnaie 317–324  
 politique de relance par l' 461  
 d'un produit 99–100
- Oligopole 217–223
- Oligopsonne 170
- Opérations :  
 principales de financement 437  
 de réglage fin de la liquidité 438
- Options 339
- Or :  
 cf. Encaisse or, Étalon or,  
 Étalon de change or, marché de l'or
- Output 13
- P**
- PARETO 263:  
 efficacité au sens de : cf. efficacité économique
- Perte (minimisation des) 120
- Placement 369
- Planification 21
- Plein emploi :  
 état de 16  
 dans une profession 242  
 équilibre macroéconomique de 261, 385–387
- Politique économique  
 définition 422  
 objectifs 423–428
- Politique budgétaire 449–467
- Politique fiscale 452
- Politique monétaire 429–448
- Politique des prix et des revenus 469–477
- Politique d'open market 435, 437–438
- Population 416–417
- Préférence(s) :  
 du consommateur 32–39

Préférence(s) : (*suite*)  
 de l'épargnant 142–143  
 du travailleur 131–132  
 pour la liquidité 305  
 pour les billets 324

Prix :  
 égalité entre prix et coût marginal 94–95  
 des facteurs : cf. facteur  
 indice des 359  
 et inflation 394  
 -limite 228  
 de monopole 210  
 réglementation des 280–285  
 rôle en économie décentralisée 19–20  
 variation du, recette totale et élasticité  
 de la demande 211–212

Processus multiplicatif  
 de création monétaire 320–324

Production  
 acte de 10  
 capacité de 116  
 possibilités de 14–15

Productivité des facteurs 67  
 décroissante 67–68  
 marginale 67  
 moyenne 67  
 physique et en valeur 104–105

Produit : cf. Bien

Produit national 354–356

Produit par habitant 360

Produits dérivés 339

Profit 90  
 attribution du 98  
 comptable 164  
 économique 164  
 maximisation du 91–95  
 de monopole 212–213  
 joint 219  
 origines du 248–251  
 « raboutage » du, par la concurrence 248–251

Propension  
 à consommer 362  
 à épargner 366

## Q

Quantité de monnaie 436  
 Quasi-monnaie 308, 316

## R

Rareté 4

Rationnement :  
 équilibres avec 178–180  
 définition 180

Recette :  
 marginale 85  
 moyenne 85  
 totale 85  
 variation de la, et élasticité  
 de la demande 211–212

Redistribution des revenus : cfr. Distribution

Révaluation 500

Refinancement 328

Régimes monétaires internationaux 498–500

Règle friedmanienne 446

Rendements d'échelle :  
 constants 63–65  
 croissants 63–65  
 décroissants 63–65

Rentabilité 90, 95–96

Rente 245–248

repo's (repurchase agreements) 338

Réserves de change 327, 500

Réserves obligatoires 434, 435, 437

Ressources 13–14  
 naturelles 126–128

Revenu  
 du consommateur 39–41  
 disponible 357  
 national 356–357  
 national d'équilibre 374–377  
 effet de 134–135

RICARDO 326

ROBINSON 223

## S

Salaire :  
 et convention collective 239–240  
 direct 241  
 formation du, selon la loi de l'offre  
 et de la demande 237–239  
 indirect 241

SAY 415

Secteur (primaire, secondaire, tertiaire) 354

Sécurité sociale 241

Services 235  
 Services publics 290  
 Seuil :  
   de rentabilité 120  
   de fermeture immédiate 120  
 SNEESSENS 257  
 Spécialisation en monopsonne 231  
 Stabilité des prix 424–425, 436  
 Stocks 350  
 Stocks monétaires 316–317  
 Structure (du marché) 170  
 Substitution :  
   effet de 134–135  
   entre les biens 37  
   entre les facteurs 59–62  
 Surplus financier 318  
 Surveillance prudentielle  
   du système financier 327  
 Swaps 339  
 Système :  
   économique 18–24  
   monétaire européen 501  
   monétaire international :  
     cfr. Régimes monétaires internationaux

## T

TARGET 328  
 Taux :  
   EONIA 439  
   de change 495

  d'intérêt de court terme 332  
   d'intérêt de long terme 332  
 Taux directeur 437  
 Taxation : cf. Impôt  
 Taxe à la valeur ajoutée 273  
 Taux marginal de substitution 37  
 T-bills 337  
 Temps  
   capital et 151  
   préférence et 142–146  
 Terme (court et long) 74  
 Thésaurisation 144  
 Transactions (équation des) 342  
 Transferts 295–296  
 Travail, marchés du 237–243  
 TRIFFIN 258  
 Troc 302

## V

Valeur :  
   ajoutée 355  
   actualisée 153–158  
 Vitesse de circulation de la monnaie 342  
 Vote 269

## W

WIDASIN 269  
 WTTTERWULGHE Préface



# Fondements d'économie politique. 3<sup>e</sup> édition

Destiné au 1<sup>er</sup> cycle de l'enseignement universitaire, cet ouvrage a pour objectif d'**initier** le néophyte aux réalités du monde dont traite la discipline économique et de présenter cette dernière dans ses **fondements logiques**.

Structuré en **quatre parties** – analyse microéconomique, analyse monétaire, analyse macroéconomique, analyse économique internationale – et illustré par des renvois aux données statistiques fournies sur le **site Internet** de l'ouvrage, l'exposé présente la matière selon un ordre correspondant à celui des interactions des divers éléments de la vie économique :

- **comportements** des consommateurs et des producteurs, des travailleurs et des épargnants ;
- formation des **prix** en fonction des structures des marchés ;
- rôle de l'**État** dans l'allocation des ressources ;
- comportements et équilibres **monétaires** ;
- **équilibres globaux** et leurs caractéristiques : emploi, stabilité des prix, croissance ;
- **politiques macroéconomiques** monétaires, budgétaires et autres ;
- enfin, interactions entre économies au niveau **international**.

Avec cette troisième édition, l'**Euro** tient une place centrale dans les exposés du processus de création monétaire, des équilibres qui s'ensuivent ainsi que de la politique menée en cette matière en Europe. Ces questions sont traitées dans des termes qui correspondent au fonctionnement actuel de la Banque Centrale Européenne dans le cadre des marchés monétaires et financiers d'aujourd'hui. Par ailleurs, aux **thèmes contemporains** de la protection de l'environnement, des valeurs de solidarité prônées par le **modèle européen de société**, de la qualité de la vie qui doit accompagner la croissance, il est donné une place qui montre comment ils peuvent s'intégrer dans la discipline économique.

Enfin, cette édition reprend et perfectionne l'exposé des **équilibres de marché avec rigidité temporaire des prix**, qui faisait l'originalité principale de l'édition précédente. Ces concepts enrichissent et renouvellent les **thèmes classiques** que sont la **loi de l'offre et de la demande**, l'**équilibre général**, l'**équilibre macroéconomique** ou encore les conditions d'**efficacité de la politique économique**.

Alexis Jacquemin

*Professeur d'économie industrielle à l'Université catholique de Louvain et membre de la Cellule de Prospective auprès du président de la Commission de l'Union Européenne. Ancien chef de cabinet du ministre de la Politique scientifique en Belgique, il a également été professeur invité dans plusieurs universités américaines, européennes et japonaises. Auteur de nombreuses publications en économie industrielle et en droit économique, il est titulaire du Prix Francqui 1983.*

Henry Tulkens

*Professeur d'économie politique et d'économie publique à l'Université catholique de Louvain et aux Facultés universitaires Saint-Louis à Bruxelles. Il est actuellement secrétaire général de l'European Economic Association. Il a été professeur invité dans diverses universités américaines et européennes ainsi qu'expert auprès du Fonds Monétaire International et de la Commission européenne. Membre permanent du Center for Operations Research and Econometrics (CORE) à Louvain-la-Neuve, ses travaux de recherche et publications portent sur l'économie du secteur public (lui valant en France le Prix de Lesseps en 1990) ainsi que sur de nombreux autres sujets d'économie générale.*

Paul Mercier

*Directeur général adjoint des opérations à la Banque Centrale Européenne à Francfort, après avoir été directeur des marchés financiers à l'Institut Monétaire Européen, il a enseigné l'économie politique aux Facultés universitaires Saint-Louis à Bruxelles et exercé les fonctions de conseiller au Département du Crédit de la Banque Nationale ainsi qu'auprès de la Commission de l'Union Européenne. Ses nombreuses publications concernent les domaines monétaire et financier et leur évolution récente.*

ECOPOL	B905
	10-2642
ISBN 2-8041-2642-0	
ISSN	0777-2831

9 782804 126421