

POUR UN HUMANISME TECHNOLOGIQUE

CULTURE, TECHNIQUE ET SOCIÉTÉ
DANS LA PHILOSOPHIE
DE GILBERT SIMONDON

Xavier Guchet

Pratiques
puf **theoriques**

Facebook : La culture ne s'hérite pas elle se conquiert

Pour un humanisme technologique

Culture, technique et société
dans la philosophie
de Gilbert Simondon

XAVIER GUCHET



Presses Universitaires de France

*À Max et Marianne,
mes enfants*

ISBN 978-2-13-057919-9

Dépôt légal — 1^{re} édition : 2010, janvier

© Presses Universitaires de France, 2010
6, avenue Reille, 75014 Paris

SOMMAIRE

Introduction	1
<i>Axiomatiser les sciences humaines</i>	25
Une incompatibilité dans la pensée de l'homme	25
Individu et individuation	30
Psychologisme et sociologisme	36
La tentation de la « physique sociale »	40
Psychosociologie	48
Un formalisme pour les sciences humaines ?	57
<i>La cybernétique et les sciences sociales</i>	63
Cybernétique et « physique sociale »	63
Cybernétique et sciences des machines	70
Deux manuscrits sur la cybernétique	72
La critique de la psychologie de la Forme	76
Théorie de l'information et humanisme	79
La fascination pour l'automate	83
Homéostasie sociale	87

<i>L'homme comme problème</i>	95
L'univers magique	95
La technique comme problème	104
Une incompatibilité entre technologie et sciences sociales	112
<i>Human Engineering</i>	124
Transindividualité et concrétisation technique	131
<i>L'objectivité technologique</i>	133
L'anti-humanisme des machines	133
Du produit à l'objet technique	139
Autonomie technique	143
L'effet de halo	146
L'objet-image	152
Les concepts technologiques de <i>MEOT</i>	157
Coordination opératoire de la relation homme-nature	165
La critique du schème hylémorphique	170
Technique et travail. Le technologique <i>versus</i> le pratique	173
Fonction de connaissance <i>versus</i> fonction utilitaire	179
Approche génétique et approche historique	183
Nature et artifice	185
Objet technique et espace public	187
<i>L'objectivité sociologique</i>	191
Individu et groupe	191
Le transindividuel, l'affectivo-émotivité et la spiritualité	196
<i>In-group</i> et <i>out-group</i>	199
Le vital et le transindividuel	206
Technicité humaine et technicité animale	211
La différence anthropologique	215
L'objectivité technologique, point d'appui du transindividuel	219
Les deux objectivités sociologiques	224

<i>Culture et technique</i>	231
La culture contre la technique	231
Les contradictions de la « culture technique »	235
La culture comme ouverture et communication	243
L'objet technique, « symbole interhumain »	245
Éthique et technique	250
Conclusion	257
Bibliographie	267
Index nominum	275

Introduction

Après avoir achevé la lecture des deux ouvrages publiés par Simondon, sa thèse principale sur les régimes d'individuation physique, vital et psychosocial et sa thèse complémentaire sur le mode d'existence des objets techniques, il paraît difficile même au lecteur le mieux disposé d'éviter la perplexité. Perplexité devant le style philosophique, sec, aride même, très technique par endroits, trop technique diront certains ; perplexité aussi devant le choix des objets, d'apparence si peu « philosophiques » en tout cas aux yeux des philosophes de profession habitués à des matières plus élevées (les ailettes de refroidissement des moteurs à combustion interne refroidis par air...) ; perplexité surtout devant la difficulté à voir au premier abord ce qui fait l'unité des deux sortes de recherches auxquelles s'est consacré ce philosophe déroutant. La question est d'autant plus pressante qu'à bien des égards, pas plus la réception des travaux de Simondon par ses contemporains que les clarifications qu'il a pu apporter lui-même à son travail, n'ont été de nature à fournir une réponse satisfaisante à cette question.

Les travaux sur la philosophie de Simondon se sont multipliés depuis le début des années 1990, après le décès du philosophe (en 1989). Des colloques se tiennent régulièrement, des thèses ont été soutenues et d'autres, toujours plus nombreuses, sont en cours qui viennent mettre fin à l'état d'ignorance dans lequel nous nous trouvions. Pendant très longtemps en effet, Simondon n'a pas eu l'audience et n'a pas connu le succès que méritait l'ampleur de ses vues philosophiques : tel est en substance le constat qui s'est imposé

aux commentateurs. Comme dit joliment un interlocuteur de J.-H. Barthélémy croisé lors d'un colloque, Simondon fait figure de « plus connu des inconnus » parmi les philosophes. Toutefois ce constat plutôt sévère pour le milieu philosophique des années 1960, 1970 et 1980, qui serait donc passé à côté d'une vraie pensée, doit être nuancé. Simondon n'a sans doute pas fait école, il n'a peut-être pas eu de son vivant la renommée que la profondeur et l'originalité de sa philosophie auraient dû lui assurer, il n'en reste pas moins qu'il ne fut pas complètement ignoré par ses contemporains y compris philosophes. On ne cite plus le cas de G. Deleuze et de l'intérêt qu'il manifeste à plusieurs reprises dans ses écrits pour l'ontologie de Simondon. En dehors de nos frontières, citons aussi le cas d'H. Marcuse qui se réfère à Simondon (très favorablement) dans *L'homme unidimensionnel. Essai sur l'idéologie de la société industrielle avancée*. Pour ne donner qu'un exemple en dehors de la philosophie, on peut mentionner le cas d'un sociologue du travail, et non des moindres puisqu'il s'agit de P. Naville, témoignant dans un ouvrage daté de 1963, *Vers l'automatisme social ? Problèmes du travail et de l'automatisation*, d'un vif intérêt pour la pensée non marxiste de l'aliénation que Simondon développe dans son livre sur la technique. On peut aussi évoquer la dette que J. Baudrillard dit avoir à l'égard de Simondon dans son ouvrage de la fin des années 1960, *Le système des objets*. Il faut donc reconnaître que Simondon a quand même été lu à l'époque. Toutefois, il faut bien admettre aussi que le plus souvent, c'est à l'un des deux travaux publiés seulement que se réfèrent les contemporains qui le citent. G. Deleuze lit surtout la thèse principale, même s'il lui arrive, avec Guattari, de commenter dans *Capitalisme et schizophrénie* certains concepts de la thèse complémentaire de Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*. H. Marcuse prête plutôt attention à la thèse complémentaire sur les objets techniques et chacun semble être dans l'ignorance d'un des deux volets de la philosophie de Simondon¹.

Plus grave encore, Simondon lui-même semble avoir très curieusement laissé dans l'ombre la question de l'unité de sa pensée. À J.-L. Le Moyne qui lui demande en 1968, lors d'un entretien sur la mécanologie qu'il a avec lui, « comment une pensée si fortement axée que la sienne sur le problème de l'individuation en est venue à

1. P. Naville ne pouvait pas connaître la thèse principale, publiée en 1964 seulement.

la mécanologie, à étudier l'objet technique comme tel », que répond Simondon en effet ? « Je comprends. En fait, je ne saurais le dire, il y a toujours des hasards universitaires. » Réponse assez incroyable en vérité, laissant entendre qu'il n'y a pas de lien entre les deux recherches, du moins pas de lien porteur d'une signification philosophique : le seul lien évoqué, les « hasards universitaires », est inessentiel.

Les occasions n'ont pourtant pas manqué qui auraient permis à Simondon de s'expliquer sur cette importante question. Invité presque dix ans auparavant à donner une conférence à la Société française de philosophie, en février 1960¹, Simondon prend la parole face à un auditoire qui compte parmi les philosophes les plus éminents du moment. On peut deviner par conséquent qu'il va s'efforcer de donner une vision d'ensemble de son travail, de l'intention générale qui l'anime, et apportera une réponse claire à la question de l'unité de ses travaux, d'autant plus qu'à l'époque, en 1960 donc, seule la thèse complémentaire sur le mode d'existence des objets techniques a été publiée (la thèse principale ne sera publiée, très incomplètement au demeurant, qu'en 1964) : exceptés J. Hyppolite et P. Ricœur, qui figuraient dans le jury de thèse de Simondon et sont présents ce jour-là, les auditeurs n'ont au mieux qu'une connaissance très partielle des travaux de leur jeune collègue. La manière dont G. Berger, président de la Société, introduit le conférencier nous convainc tout à fait que *Du mode d'existence des objets techniques* a sans doute impressionné mais aussi fortement dérouter les contemporains : G. Berger présente bizarrement Simondon comme un jeune maître de l'enseignement supérieur qui s'occupe à la fois de psychologie et de sociologie, mais qui « ne fait ni une psychologie du travail, ni une sociologie de l'homme au travail, ni une sociologie de l'emploi des objets fabriqués : c'est [...] à l'objet technique pour lui-même qu'il accorde son attention », pour lui-même c'est-à-dire, semble-t-il dans l'esprit du président, indépendamment de sa relation aux hommes. Formidable méprise en vérité, sur laquelle Simondon aurait pu rebondir pour faire les mises au point

1. G. Simondon, « Forme, information, potentiels », *Bulletin de la Société française de philosophie*, t. LII, 1960 (texte repris dans *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, Grenoble, Jérôme Millon, 2005, p. 531-551, sans l'allocation de G. Berger et sans la discussion).

qui s'imposaient. Remarquons en outre que Berger se garde bien de présenter son jeune collègue comme un philosophe. Cette conférence était donc l'occasion rêvée pour lui de présenter l'ensemble de sa pensée, d'en montrer à la fois l'unité et l'intention directrice. Or que dit-il en préambule ? « Qu'il existe une certaine relation entre une étude de l'objet technique et le problème [qu'il va] essayer de présenter aujourd'hui, à savoir : Forme, Information et Potentiels » (ce sont là justement trois des principaux concepts de son ontologie). Une « certaine relation », voilà qui est bien allusif. En outre, Simondon ne va pas du tout parler des objets techniques dans sa conférence. Il choisit plutôt de préciser les rapports de sa philosophie avec la psychologie de la Forme et la Cybernétique. L'auditeur peut être rassuré après avoir entendu Simondon : il s'agit bel et bien d'un philosophe ; il peut en revanche s'estimer peu renseigné sur la nature du lien existant entre les deux sortes de recherches menées par le conférencier.

Revenons à la question de J.-L. Le Moyne. Il faut reconnaître qu'elle est mal posée. Que fait Le Moyne en effet ? Il demande comment un philosophe s'occupant d'ontologie en est venu à s'occuper de mécanologie c'est-à-dire de science des machines. Or, Simondon n'a pas commencé par l'ontologie pour passer ensuite à la science des machines, pas plus qu'il n'a commencé par une réflexion sur le mode d'existence des machines pour basculer dans l'ontologie. Le lien entre les deux recherches n'est pas de consécution. En outre, Le Moyne semble oublier le précepte de méthode posé par Simondon, à savoir qu'il est impossible de partir de deux réalités déjà individuées (ici, les deux thèses) pour demander après coup ce qui les unit. Une telle démarche ne peut conduire qu'à une fausse unité. Toute réalité individuée en effet, aussi bien dans l'ordre de l'être que dans celui de la pensée, est incomplète en elle-même et doit être resituée dans un système plus vaste dont l'individu n'est qu'un aspect, une « phase » dit Simondon. L'unité véritable est celle du système dans son ensemble, et non celle de chaque « phase » prise séparément. En parlant de « phases » et non de « parties », Simondon veut dire que l'unité du système n'est pas une unité de composition *partes extra partes*. Il n'y a pas au départ une pluralité de réalités individuées qui sont rassemblées après coup, par composition, pour former un système comportant des parties ; il y a au départ un système qui ne contient pas encore de réalité individuée, un système de réalité « préindividuelle » rece-

lant des tensions, mais aussi des potentiels lui permettant de se transformer. C'est parce que ce système finit par devenir incompatible avec lui-même qu'il doit se transformer par réorganisation interne. La genèse d'individualité est le point d'aboutissement d'une démarche de résolution de problème au cours de laquelle l'ensemble du système se réorganise selon une nouvelle « axiomatique ». Les aspects incompatibles de la situation initiale deviennent les « phases » complémentaires d'un système qui s'est réorganisé, après qu'a eu lieu une genèse d'individualité. Par conséquent, au lieu de supposer que Simondon a eu dès le départ l'intention de se consacrer à deux sortes de recherches et d'écrire deux thèses, il est de meilleure méthode de chercher à déterminer la situation d'incompatibilité « préindividuelle » à laquelle il s'est trouvé confronté. Les deux thèses apparaîtront alors comme la solution inventée par Simondon pour résoudre cette situation d'incompatibilité, en individualisant sa propre pensée. Or, c'est précisément ce que néglige de faire Le Moine.

Il se trouve au demeurant que la conférence de février 1960 formule très clairement cette situation d'incompatibilité. Simondon explique en effet que « ce qui [l']a déterminé à rechercher une corrélation entre forme, information et potentiels [titre qu'il a donc décidé de donner à sa conférence], c'est la volonté de trouver le point de départ d'une axiomatique des sciences humaines ». « L'absence d'une théorie générale des sciences humaines et de la psychologie incite la pensée réflexive à chercher les conditions d'une axiomatisation possible [...] Nous voudrions montrer qu'une esquisse d'axiomatique des sciences humaines ou tout au moins de la psychologie est possible si l'on essaye de saisir ensemble les trois notions de forme, information et potentiel, à condition d'ajouter pour les relier et les organiser intérieurement la définition d'un type particulier d'opération qui apparaît lorsqu'il y a forme, information et potentiel : L'OPÉRATION TRANSDUCTIVE. »¹ Il n'y a pas au départ l'intuition géniale d'une ontologie de l'individuation et pas davantage l'incroyable audace d'une étude des objets techniques « pour eux-mêmes » : ce qu'il y a au départ, c'est une incompatibilité dans notre pensée de l'homme qui se traduit par la dispersion des

1. G. Simondon, « Forme, information, potentiels », *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, Grenoble, Jérôme Millon, 2005, p. 531-532 (noté *ILFI* par la suite).

sciences humaines. Il faut noter ici que certains commentateurs, J. Mouteaux notamment lors d'un colloque en 1994¹, plus récemment B. Stiegler², ont insisté à juste titre sur l'importance chez Simondon de ce problème de l'unité des sciences humaines.

Si telle est effectivement l'intention générale qui anime Simondon lorsqu'il travaille à ses deux thèses, on peut s'étonner du choix éditorial qui a été fait en 1964 lors de la publication partielle de la thèse principale de Simondon : n'ont en effet été retenus que les développements sur l'individuation dans l'ordre physique et dans l'ordre vital, les chapitres sur l'individuation psychosociale ayant quant à eux été laissés de côté. Ce travail ne sera publié que vingt-cinq ans plus tard, l'année même de la mort de Simondon, en 1989, dans des circonstances assez étonnantes au demeurant. Le témoignage de l'épouse de Simondon mérite d'être rapporté : si nous pouvons lire aujourd'hui ce texte remarquable, nous le devons à madame Simondon qui dit avoir retrouvé pour ainsi dire par hasard un vieux manuscrit poussiéreux, c'est-à-dire précisément les chapitres inédits de la thèse principale consacrés à l'individuation psychosociale, et avoir insisté auprès de son mari pour que ce manuscrit fût publié (ce à quoi, confie-t-elle, Simondon n'attachait pas beaucoup d'importance). La situation est donc très embarrassante : si l'on se fie aux indications de la conférence de 1960, c'est très certainement dans les derniers chapitres de la thèse principale qu'il faut aller chercher l'intention qui a animé Simondon dans ses deux thèses. Pourtant, ce sont précisément ces chapitres qu'il oublie pendant un quart de siècle au fond d'un carton. En outre, ce thème de « l'axiomatisation des sciences humaines », si central encore au début des années 1960, disparaît complètement des articles publiés ultérieurement par Simondon.

Le moins qu'on puisse dire est que Simondon ne facilite pas la tâche de ses commentateurs. Concernant l'ambitieux programme d'une « axiomatisation des sciences humaines », le lecteur est en droit d'attendre quelques éclaircissements sur lesquels il puisse s'appuyer. En premier lieu, que signifie « axiomatiser » dans le cas des

1. J. Mouteaux, « Sur la philosophie de la nature et la philosophie de la technique de Gilbert Simondon », in *Philosophies de la nature*, sous la dir. d'O. Bloch, Paris, Publications de la Sorbonne, 1994.

2. Dans sa préface à la réédition de *L'individuation psychique et collective* aux Éditions Aubier, en 2007.

sciences humaines ? Doit-on comprendre que Simondon entend fournir aux sciences humaines un nouveau formalisme qui leur soit commun ? Mais alors, on peut légitimement s'attendre à ce qu'il entre dans une discussion serrée avec les très nombreux efforts qui sont faits à l'époque pour appliquer aux sciences humaines et sociales des formalismes empruntés aux mathématiques et aux sciences physiques. Or, ce qu'en dit Simondon se résume en définitive à très peu de chose. En outre, alors même qu'il propose lui-même d'appliquer aux sciences psychosociales une conceptualité tirée des sciences physiques (énergétique, potentiel, etc.), il ne discute pas vraiment des conditions de validité et des limites de ces transferts conceptuels, pas plus qu'il ne se réfère à ses illustres prédécesseurs ayant formulé le programme d'une « physique sociale » (Comte, Quételet pour ne citer qu'eux). En particulier, ses notions d'une « énergétique humaine » et d'une « métrologie applicable à l'homme », dont il fait état à titre programmatique dans la conférence de février 1960, restent assez largement indéterminées ; ce qui est regrettable dans la mesure où de telles expressions peuvent laisser croire que Simondon entend développer une sorte de physicalisme dans les sciences humaines et sociales, ce qui n'est pas du tout le cas.

P. Sorokin se livre justement, à la fin des années 1950, à une critique décapante des prétentions des sciences psychosociales à se vouloir objectives et scientifiques en imitant les sciences physiques ; à utiliser souvent à mauvais escient des modèles mathématiques mal digérés et des concepts physiques mal compris ; à utiliser à tort et à travers une méthode opérationnelle et pseudo-expérimentale dont rien ne prouve *a priori* qu'elle soit féconde dès lors qu'il s'agit de phénomènes psychosociaux. Or, de tout cela, de ces importantes critiques, Simondon ne dit rien ou pas grand chose. Il justifie par ailleurs son ambition d'unifier les sciences humaines en invoquant l'histoire de la physique et de la chimie : à une époque où il y avait *des* physiques et *des* chimies, explique-t-il, a succédé au XIX^e siècle une vaste entreprise d'unification ayant abouti à la constitution d'une physicochimie. Les sciences humaines sont encore dispersées, elles doivent s'unifier en suivant la voie de leurs aînées prestigieuses. À ce point le lecteur un peu averti de l'histoire des sciences du XX^e siècle ne manquera pas de sursauter : qui peut raisonnablement prétendre qu'il y a aujourd'hui une physico-chimie unifiée sous une axiomatique commune, alors même que le problème de trouver une articulation satisfaisante entre la théorie de la relativité générale et

la physique quantique demeure entier ? La situation est d'autant plus étrange que Simondon était indéniablement un excellent connaisseur de l'histoire des sciences et des techniques, ainsi qu'on peut le voir dans le cours sur l'invention et le développement des techniques qu'il donne aux agrégatifs à la fin des années 1960.

Dans l'ouvrage sur l'axiomatic de Robert Blanché, que Simondon avait peut-être lu, on peut lire que le traitement axiomatique a certes été appliqué à d'autres sciences que les mathématiques, notamment à la logique, à la physique, mais que « son usage diminue à mesure qu'on descend l'échelle des sciences, qu'on passe de la mécanique aux autres parties de la physique, et de là aux autres sciences de la nature. En fait, elle [l'axiomatic] n'a guère dépassé encore le domaine de la physique. Les essais qu'on en a tentés dans les sciences ultérieures, comme Woodger l'a fait en biologie, demeurent sporadiques, et ont surtout un intérêt de curiosité »¹. Il est vrai précise-t-il qu'aucune science n'est pas principe réfractaire à l'application de la méthode axiomatique, mais pour être fructueuse cette application suppose que la science en question soit parvenue à une grande maturité, c'est-à-dire, pour reprendre les mots de Blanché, qu'elle soit devenue une théorie déductive (comme la physique aujourd'hui, dit Blanché). Or, Blanché n'évoque même pas les sciences humaines. On devine qu'il aurait été très dubitatif à l'idée d'un emploi possible de l'axiomatic en psychologie et en sociologie, sciences qu'il aurait probablement jugées insuffisamment « matures », en tout cas très insuffisamment deductives. Le propos introductif du texte de la conférence de 1960 est donc bien problématique, l'idée d'axiomatiser les sciences humaines demande non seulement à être précisée mais aussi à être légitimée.

Concernant l'étude sur le mode d'existence des objets techniques et son rapport avec l'axiomatic des sciences humaines, le lecteur est là aussi dans une situation qui, au premier abord du moins, apparaît tout à fait décourageante. S'agissant d'expliquer que l'objet technique a une signification culturelle, un contenu de réalité humaine, voici ce que dit Simondon dans la conclusion de sa thèse complémentaire : « On pourrait dire qu'il y a de la nature humaine dans l'être technique, au sens où le mot de nature pourrait être employé pour désigner ce qui reste d'originel, d'antérieur même à

1. R. Blanché, *L'axiomatic*, Paris, PUF, 1955, p. 83.

l'humanité constituée en l'homme. »¹ Formulation pour le moins étrange on en conviendra. Quelle peut bien être cette nature humaine qui est en même temps du pré-humain et qui se trouve logée dans l'être technique ? D'autres formulations paraissent heureusement plus rassurantes : « On pourrait faire remarquer que la machine est issue de l'effort humain, et qu'elle fait partie, par conséquent, du monde humain. »² Voilà qui est clair : la machine a un contenu de réalité humaine parce qu'elle est une fabrication humaine. Or, *MEOT* va montrer que la machine est riche de signification humaine dès lors justement qu'elle s'éloigne du domaine des fabrications artificielles pour se rapprocher « du mode d'existence des êtres naturels ». « On pourrait faire remarquer, dit-il, que la machine est issue de l'effort humain, et qu'elle fait partie, par conséquent, du monde humain ; mais en fait, elle incorpore une nature, elle est faite de matière et se trouve directement insérée dans le déterminisme spatiotemporel. » La machine est humaine non parce qu'elle sort des mains du producteur mais parce qu'elle incorpore une nature. Curieuse analyse : que signifie « incorporer une nature » pour la machine et en quel sens cette incorporation lui confère-t-elle un contenu de réalité humaine ?

Simondon écrit en outre dans le même texte que « nous n'avons pas jusqu'ici tenté d'analyser l'objet technique autrement que par la voie indirecte de son rapport à l'homme qui le produit ou l'utilise, sans essayer de définir sa structure et son dynamisme internes. Or, si le rapport de l'objet à l'homme présente dans ce cas les caractères d'une relation, on doit retrouver dans l'objet technique une structure et un dynamisme humain analogues »³. Pour déterminer le contenu de réalité humaine des objets techniques, il faut donc définir la structure et le dynamisme interne des objets techniques et comprendre la relation entre l'homme et l'objet technique comme une relation d'analogie. Celle-ci est définie comme une identité non des structures mais des opérations. La machine est donc humaine au sens où ses schèmes de fonctionnement coordonnent au plan opératoire le dynamisme interne des machines et « un dynamisme humain analogique ». Voilà qui est bien énigmatique. Pourtant,

1. G. Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier, 1989, p. 248 (noté *MEOT* par la suite).

2. *ILFI*, p. 521.

3. *Ibid.*, p. 516.

c'est dans ces formulations que réside le centre névralgique de la pensée de Simondon.

On comprend un peu mieux l'embarras de G. Berger. Compte tenu de l'étrangeté de la thèse qui est défendue dans le livre sur le mode d'existence des objets techniques, les malentendus n'ont pas de quoi surprendre. Simondon va montrer en effet, à rebours de ce que paraît comprendre Berger, que s'intéresser aux objets pour eux-mêmes, autrement dit au « technique pur » et non aux aspects de travail ou d'usage, n'équivaut pas du tout à occulter le contenu de réalité humaine des techniques ; c'est même exactement le contraire : toute la difficulté de *MEOT* n'est pas dans l'affirmation, largement admise aujourd'hui, que les objets techniques sont des réalités sociales à part entière et qu'ils sont porteurs de sens et de valeurs, mais dans l'idée que le véritable contenu de réalité humaine des objets techniques se trouve là où on ne l'aurait jamais soupçonné, dans ce qu'ils ont de plus froid, de plus fonctionnel, de plus étranger en apparence au monde des significations et des valeurs humaines : dans les schèmes purs de leur fonctionnement.

Pour sortir de l'embarras dans lequel nous plonge le texte de la conférence de 1960 (embarras exprimé par certains auditeurs lors de la discussion), il faut faire l'hypothèse que Simondon ne veut précisément pas forger un formalisme qui soit commun aux sciences humaines. On ne voit pas d'ailleurs en quoi un tel problème peut concerner la philosophie : n'est-il pas plutôt l'affaire des sciences humaines elles-mêmes, poussées à se chercher un formalisme commun à la faveur de leur propre développement interne ? Si Simondon se fait très discret au sujet des sciences psychosociales qui cherchent à imiter les sciences physiques ; s'il ne discute pas vraiment les transferts conceptuels qu'elles revendiquent, leurs hypothèses empiriques, leurs méthodes et leurs résultats, c'est qu'il ne se place pas du tout à leur niveau, c'est-à-dire au niveau des disciplines constituées, psychologie et sociologie notamment. Son analyse n'a rien à voir avec celle d'un Sorokin par exemple. De quoi s'agit-il alors ?

Il s'agit de remédier à une situation déplorable dont les sciences humaines ne parviennent pas à sortir en se révélant incapables de parler d'autre chose que d'abstractions. Ce qui motive Simondon en effet, ce ne sont pas prioritairement les erreurs d'ordre épistémologique ou méthodologique qui minent les sciences humaines quand elles prétendent imiter les sciences physiques : c'est plutôt leur inca-

pacité à rejoindre la réalité humaine concrète pour en faire la science. Lorsque Simondon évoque les sciences physicochimiques comme modèles pour les sciences humaines, ce n'est pas prioritairement en pensant à la fécondité de leurs concepts, de leur opérationnalisme, de leur démarche expérimentale ou de leur maîtrise des outils métrologiques : c'est avant tout en pensant à la façon dont elles sont su renoncer aux évidences de l'expérience immédiate pour construire leurs domaines d'objectivité respectifs. Le souvenir de Bachelard est patent.

L'unification des sciences humaines n'est pas l'affaire des sciences humaines elles-mêmes dans la mesure où leur situation de dispersion s'explique par le fait qu'elles admettent sans les questionner des présuppositions métaphysiques. C'est donc d'une critique de la métaphysique qu'elles ont besoin et c'est par conséquent au philosophe qu'il appartient de faire apparaître le foyer où elles doivent converger. La position de Simondon peut se résumer très brièvement de la façon suivante : l'unité des sciences humaines, c'est l'unité d'un objet mais cet objet n'est pas l'homme ressaisi à partir d'une fracture entre l'homme intérieur et l'homme extérieur, entre la vie psychique et la vie sociale. Toute l'analyse de Simondon, en particulier dans les chapitres dédiés à l'individuation psychique et collective, ne font que développer ce refus principal. On peut remarquer qu'en évoquant son programme d'axiomatisation des sciences humaines, Simondon ne parle que de la psychologie et de la sociologie. Il ne fait pas mention des autres sciences humaines, l'histoire, la linguistique par exemple (pourtant au cœur de la réflexion de ses contemporains sur les sciences humaines, Merleau-Ponty notamment dont Simondon apparaît à bien des égards très proche). Il faut voir dans cette exclusion, non pas l'expression d'un choix arbitraire, d'une préférence toute subjective et par conséquent fragile, mais au contraire l'indication du fait que pour Simondon, c'est dans l'articulation ou plutôt le défaut d'articulation entre psychologie et sociologie que se noue le problème d'ensemble des sciences humaines. La psychologie et la sociologie ne sont pas deux sciences humaines parmi d'autres ; dans leur manque d'articulation et dans les efforts qui ont été faits pour surmonter ce déficit et pour organiser leurs échanges, se détermine le problème général de l'unité des sciences humaines. On peut dire de ce point de vue que Simondon entend revenir aux origines des sciences humaines afin de se déprendre de la décision théorique majeure qui a rendu possible leur déploiement.

Cette décision théorique, à savoir l'invention du problème de « l'homme normal » dans sa double référence à l'homme extérieur (social) et à l'homme intérieur (mental)¹, a constitué l'*a priori* à partir duquel les sciences humaines se sont développées autour de la relation conflictuelle entre psychologie et sociologie. Le problème des sciences humaines, c'est le problème de la normalité qu'il s'agit d'instituer et de préserver contre les pathologies de l'homme mental et de l'homme social. En cherchant à surmonter ce clivage entre psychologie et sociologie, tentative qui est au cœur de sa réflexion sur les sciences humaines, Simondon se voit contraint du même coup de formuler le problème des sciences humaines autrement qu'en termes de normalité et de régularité, c'est-à-dire de défaire ce lien historiquement constitutif des sciences humaines et du problème de la norme : le problème des sciences humaines pour Simondon, ce n'est pas l'homme normal, c'est la possibilité d'inventer du nouveau dans l'ordre humain (ce que Simondon appelle une individuation) ; ce n'est pas la régularité, c'est la poussée créatrice. Simondon était indéniablement un grand lecteur de Bergson.

Toutefois, refuser la dichotomie de l'homme intérieur et de l'homme extérieur, de l'homme appréhendé dans l'intériorité de sa vie psychique ou de l'homme appréhendé dans le seul déploiement de ses manifestations sociales, ce n'est pas pour autant refuser en bloc le thème anthropologique. Quoiqu'il arrive à Simondon de rejeter l'anthropologie (une anthropologie est impossible ira-t-il jusqu'à dire, il faudra bien sûr préciser), son ambition d'axiomatiser les sciences humaines reste indéniablement fidèle à ce thème puisqu'il ne s'agit pas du tout pour lui d'annoncer le temps enfin venu de la « mort de l'homme » et par voie de conséquence le démantèlement des sciences humaines telles qu'elles se sont historiquement constituées, mais au contraire de pousser les sciences humaines à se déprendre de leur présupposé métaphysique (leur pensée en régime de séparation entre l'homme intérieur et l'homme extérieur) et de leur donner ainsi une « maturité », pour reprendre le mot de Blanché, qu'elles n'ont pas encore réussi à atteindre. L'approche de Simondon est dans une certaine mesure symétrique et inverse de celle de Foucault : tandis que pour Foucault l'homme n'est pas un objet naturellement donné à l'expérience mais un concept autour

1. Voir G. Le Blanc, *L'esprit des sciences humaines*, Paris, Vrin, 2005.

duquel, ou à partir duquel s'organise au XIX^e siècle un type d'énoncés nouveaux, délimitant le domaine d'une classe de savoirs inédits qui se constituent alors, selon des règles nouvelles de formation d'objets, de concepts et d'énoncés : il s'agit bien sûr des « sciences humaines » ; tandis que pour Foucault donc l'homme n'est pas « le plus vieux problème ni le plus constant qui se soit posé au savoir humain »¹, qu'avant « la fin du XVIII^e siècle, l'homme n'existait pas »² et que l'homme émerge comme objet de savoir au sein d'un nouveau régime de production d'énoncés de vérité, il est pour Simondon une réalité qui, il est vrai, n'est pas susceptible de fondation ontologique à proprement parler au sens où il est impossible de décrire une structure dans l'être qui puisse constituer le soubassement stable de quelque chose comme l'homme, une essence ou une nature en somme (sur ce point, bien compris par Deleuze dans sa lecture de Simondon, Foucault est évidemment d'accord), mais qui reste néanmoins une réalité dont la consistance est extra-discursive et qui malheureusement continue d'être appréhendée par les sciences humaines à partir de postulats métaphysiques inadéquats. Il est arrivé à Simondon de dire qu'il n'y a pas d'ontologie possible dans le cas de l'homme. Toutefois, si l'ontologie cesse d'être une recherche des structures stables dans l'être, si elle redevient ce qu'elle n'aurait jamais dû cesser d'être : une description des opérations et des échanges entre opérations et structures dans l'être, alors la réalité humaine relève indéniablement d'une approche ontologique. Il y a bien un impensé des sciences humaines, pour Simondon comme pour Foucault, mais cet impensé n'a pas du tout le même statut dans l'un et l'autre cas. Pour Foucault, l'impensé des sciences humaines réside dans la nouvelle configuration des savoirs qui se met en place au XIX^e siècle sur la base d'un trièdre constitué par la biologie, l'économie politique et la linguistique. Ce trièdre forme l'*a priori* à partir duquel les sciences humaines peuvent se déployer : l'homme des sciences humaines est appréhendé comme un être qui vit, qui travaille et qui parle. Exhumer l'impensé des sciences humaines, c'est donc pour Foucault passer sous les discours anthropologiques pour décrire cette configuration souterraine qui les rendent possibles, l'homme apparaissant ainsi dans cette analyse

1. M. Foucault, *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*, Paris, Gallimard, 1966, p. 398.

2. *Ibid.*, p. 319.

non pas comme une réalité donnée mais comme une construction résultant des règles nouvelles selon lesquelles « une pratique discursive peut former des groupes d'objets, des ensembles d'énonciations, des jeux de concepts, des séries de choix théoriques »¹. La démarche de Simondon n'est pas celle de Foucault, elle n'est pas archéologique, son intention n'est pas du tout de passer sous les sciences humaines pour décrire un ordre des discours au sein duquel s'est historiquement déployé le thème anthropologique ; son intention est plutôt d'ancrer le thème anthropologique dans une ontologie à sa mesure. Sur ce point, il est indéniable que Simondon continue l'effort de Merleau-Ponty. Le programme d'« axiomatisation » des sciences humaines est la réponse de Simondon au problème de la délimitation, pour les sciences humaines, d'un domaine d'objectivité qui n'est pas l'homme comme doublet psychosocial, comme articulation problématique d'un homme intérieur et d'un homme extérieur, problème qui était déjà au cœur des cours que Merleau-Ponty avait été amenés à donner à la Sorbonne entre 1949 et 1952. On le voit, « axiomatiser » ne veut pas dire pour Simondon formaliser et encore moins « physicaliser » ; « axiomatiser » veut dire organiser un système de réalité selon une certaine polarité. Depuis leur naissance les sciences humaines se sont distribuées selon « l'axiomatique » de la normalité et de la régularité ; Simondon entend défaire cette organisation et pousser les sciences humaines à se reconfigurer autrement, selon une nouvelle « axiomatique » ou « problématique » (les deux termes sont chez lui équivalents).

Il n'y a donc pas pour Simondon d'autonomie des sciences humaines par rapport à la philosophie, le thème anthropologique doit recevoir un soubassement ontologique et ce problème, c'est la philosophie qui doit le prendre en charge. Tout comme Canguilhem, Simondon déplore la distance que les sciences humaines ont creusée entre elles et la philosophie. La question de l'unité des sciences humaines n'est en effet pas du tout pour lui une question purement épistémologique et encore moins méthodologique, elle a une portée transcendante puisqu'elle porte sur les conditions de possibilité de la science humaine et d'un objet pour cette science. Simondon explique que l'objet de la science humaine est, non pas un ensemble de structures définissant un domaine empirique séparé,

1. M. Foucault, *L'archéologie du savoir*, Paris, Gallimard, 1969, p. 237.

appelé « homme », mais un processus d'objectivation par lequel ces vivants particuliers que nous sommes ont progressivement objectivé leur relation au monde, en sortant de ce que E. Cassirer appelait « le cercle étroit de l'expérience immédiate ». Le programme de Simondon peut en effet à bon droit être rapproché de celui de Cassirer¹, au moins dans l'idée que l'unité de l'homme n'est pas celle de contenus déterminés, qu'elle est plutôt l'unité d'un « procès créateur » défini comme une objectivation de la relation immédiate du vivant au monde. Les sciences nous ont appris que la différence anthropologique n'était pas, ne pouvait pas être une différence de contenus : rien dans l'anatomie humaine ne permet de séparer l'homme du monde animal ; l'animal est en outre capable d'activité technique, il peut utiliser des outils et même en fabriquer, ce que de récents travaux en éthologie ont largement confirmé² ; en outre il a lui aussi une vie sociale. C'est pourquoi la différence anthropologique ne peut pas selon Cassirer être l'objet d'une science spéciale dès lors que celle-ci ne pourra jamais avoir affaire qu'à des contenus justement. Simondon dit les choses un peu différemment, c'est bien une *science* humaine unifiée qu'il appelle de ses vœux, toutefois il rejoint Cassirer dans son affirmation que ce n'est pas un contenu, une positivité spéciale qui définit l'homme à l'exclusion des autres vivants. Ce qui définit l'homme, c'est la réalité d'un processus et pour Cassirer ce processus n'est même pas encore suffisamment caractérisé par la distinction, pourtant liminaire, de la « chose » et du « symbole » : il y a en effet du symbolique dans l'animalité. En revanche, ce qui fait défaut à l'animal selon Cassirer, c'est le rapport à quelque chose d'objectif. L'homme est le seul être qui a été capable d'objectiver sa relation au monde extérieur et chaque forme culturelle (mythe, religion, langage, art, science, etc.) se définit par la nature de son propre pouvoir d'objectivation de l'expérience et du monde. Simondon va plus loin et dit qu'il y a aussi de l'objectivité dans l'animalité, mais sur le fond son analyse n'est pas très différente de celle de Cassirer : c'est la manière dont l'homme objective sa relation au monde extérieur et sa relation à lui-même qui va définir la « réalité humaine » (expression que Simondon privilégie).

L'objet de *la* science humaine va par conséquent apparaître non pas comme un ensemble de structures constituées mais comme un

1. E. Cassirer, *Essai sur l'homme*, Paris, Éd. de Minuit, 1975.

2. Voir D. Lestel, *Les origines animales de la culture*, Paris, Flammarion, 2001.

processus, comme une individuation survenant dans un système de préindividualité riche en potentiels. Dès lors c'est dans une ontologie non de la substance mais des processus que le thème anthropologique doit trouver son ancrage. Seule une ontologie du processuel, de la relation, des opérations dans l'être peut servir de soubassement aux sciences humaines. C'est la raison pour laquelle il n'y a pas d'autonomie des sciences humaines : le problème de l'unité des sciences humaines n'est pas un problème disciplinaire, un problème relevant des disciplines elles-mêmes ou éventuellement d'une méta-discipline, une sorte de super-science humaine, qui les surplomberait toutes ; leur principe d'unité leur vient de l'extérieur, plus précisément d'une science générale des opérations (que Simondon appelle allagmatique). Cette science générale des opérations, appelée aussi technologie réflexive dans le livre sur les objets techniques, est déjà une philosophie. Le rapport de la technologie et des sciences humaines n'est donc pas un rapport d'extériorité : si « axiomatiser » les sciences humaines consiste à défaire en ses fondements le préjugé qui porte à voir l'homme comme un être susceptible de deux sortes d'analyses, un être à la fois psychologique et social, intérieur et extérieur, pour le faire apparaître au contraire comme n'étant ni l'un ni l'autre, ni psychologique ni social, ni intérieur ni extérieur ; en somme, comme un être qui ne gagne son intériorité, sa « spiritualité » (Simondon emploie le terme) qu'en passant dans l'extériorité, bref qui ne gagne son dedans qu'en passant au dehors ; si en d'autres termes « axiomatiser » les sciences humaines implique de libérer celles-ci de leur impensé philosophique (une ontologie substantialiste les poussant à traduire leurs observations en termes de structures constituées), afin de les rendre capables de décrire les opérations qui organisent la convertibilité du dedans et du dehors, du psychique et du collectif, de l'intérieur et de l'extérieur, en faisant apparaître ce système de convertibilité comme étant la réalité humaine elle-même, laquelle apparaît du coup comme une réalité d'ordre opératoire : alors la technologie, non pas science des machines seulement mais science générale des opérations dans l'être, détient la clé du problème de l'unité des sciences humaines.

On comprend l'intérêt que Simondon porte à la Cybernétique, à laquelle il s'est intéressé très tôt. La Cybernétique en effet apparaît non pas comme une nouvelle science venant prendre place parmi les sciences constituées, mais comme la science des analogies pouvant être établies entre les opérations constitutives des objets scientifiques

(entre les opérations qui régissent le cerveau et celles qui régissent le fonctionnement des machines à calculer par exemple). Ce qui est remarquable dans le traitement que Simondon fait de la Cybernétique, c'est qu'il porte moins d'attention aux machines dites cybernétiques, qui en définitive ne l'intéressent pas beaucoup (de la part de Simondon, le penseur des machines, on pouvait s'attendre au contraire à ce que ce thème soit au cœur de sa lecture des cybernéticiens), qu'à la manière dont les cybernéticiens, Wiener en particulier, ont envisagé d'appliquer la Cybernétique aux sciences sociales. Il y a un ratage de la Cybernétique que Simondon déplore, néanmoins dans son intention première la Cybernétique est en puissance de cette allagmatique qui est donc le nom que prend chez Simondon la philosophie des sciences humaines.

On comprend mieux aussi le traitement un peu expéditif que Simondon réserve à la psychosociologie. Selon lui les psychosociologues ne sont pas allés assez loin dans leur effort pour dépasser le clivage de la psychologie et de la sociologie au sens où ils n'ont pas renoncé à un mode de pensée binaire, combinant subtilement les deux perspectives psychologique et sociologique au lieu de reformuler complètement les termes du problème. Ce faisant, la psychosociologie continue de parler d'une abstraction. La réalité humaine est bien une réalité aporétique, l'homme est l'être qui est un problème pour lui-même, mais ce caractère aporétique se laisse très mal décrire dans les termes d'un clivage entre homme intérieur (psychologique) et homme extérieur (social). Simondon pense alors à une organisation non pas binaire mais ternaire de la science humaine, non plus selon le dualisme de la psychologie et de la sociologie donc, mais selon les trois « phases » de la sociologie (plus précisément d'une sociologie qui n'admet pas l'extériorité du social par rapport aux consciences individuelles et qui est donc en un sens une psychosociologie, on y reviendra), de la technologie et de l'humanisme. Telle est la nouvelle « axiomatique » inventée pour résoudre l'incompatibilité dans notre pensée de l'homme.

La technologie n'est pas seulement l'étude du fonctionnement des machines. Elle est l'analyse du processus par lequel, de l'outil le plus humble jusqu'à la machine industrielle la plus compliquée, le rapport vital entre l'homme et la nature s'est progressivement « axiomatisé », formalisé, objectivé sous la forme d'un système d'opérations de mieux en mieux coordonnées. La sociologie est quant à elle l'étude du domaine social défini comme « l'opération et

la condition d'opération par laquelle se crée un mode de présence plus complexe que la présence de l'être individué seul ». La technologie et la sociologie ont donc toutes les deux pour objets des réalités d'ordre opératoire. Or, « la sociologie, pour être complète dit Simondon, doit intégrer une étude des techniques »¹. Il y a deux façons de comprendre cela. La première consiste à dire que les objets techniques étant des produits de l'activité humaine, ils forment tout naturellement un domaine d'étude pour les sciences humaines et sociales². La seconde consiste à dire que la technologie n'est pas uniquement un domaine parmi les autres de la science humaine : comme dit Simondon, l'activité technique est « une introductrice à la véritable raison sociale »³ dans la mesure où la sociologie doit se fixer pour but d'appréhender le domaine social comme un système d'opérations coordonnées, sur le modèle de celui que la technique a introduit dans le rapport entre l'homme et la nature. Comme le rapport de l'homme au monde naturel dans la technologie, le rapport de l'homme à l'homme doit apparaître dans la sociologie comme un système d'opérations coordonnées, donnant naissance à « un mode de présence plus complexe que la présence de l'être individué seul ». Les opérations constructives du social doivent devenir aussi complètement analysables que le sont les processus naturels aujourd'hui *via* la technique. Il s'agit par conséquent d'élever les relations sociales au même degré d'objectivation et de coordination opératoire qu'a atteint la relation au monde extérieur dans la technique.

Simondon veut-il dire par là que la réalité sociale est un système d'opérations coordonnées mais que les sciences humaines, insuffisamment unifiées, manquent de concepts et de méthodes pour décrire ce système ? Ou bien veut-il dire que la réalité sociale n'a pas encore été élevée au niveau d'un système opératoire et que le but de la science humaine est justement de faire émerger une société mieux coordonnée dans ses opérations (selon une démarche de recherche-action, *Action Research*) ? En vérité, il n'y a là aucune ambiguïté : une idée forte de l'épistémologie de Simondon est qu'un processus d'individuation dans la pensée est toujours en relation analogique

1. *ILFI*, p. 514.

2. Voir notamment C. Le Cœur, *Le rite et l'outil*, Paris, PUF, 1939, que Simondon mentionne dans la bibliographie de *MEOT*.

3. *ILFI*, p. 511.

avec un processus d'individuation dans l'être. S'il est aujourd'hui possible de constituer *la* science humaine, c'est que les conditions réelles d'une coordination opératoire des activités sociales sont réunies. De ce point de vue, on retrouve chez Simondon les deux registres sur lesquels se sont écrites les sciences humaines depuis leur naissance, sciences à la fois descriptives et prescriptives¹ (comme le sont aussi, du temps de Simondon, la Cybernétique et les différents courants de la psychosociologie).

Au demeurant, l'objectivité technologique n'est pas seulement un « modèle » pour la sociologie, elle est aussi un « support » dans la mesure où c'est aujourd'hui dans l'activité technique, et dans elle seule, que la réalité sociale peut s'objectiver. Ce n'est qu'en se coordonnant aux opérations techniques sur le monde extérieur que les relations sociales atteindront le degré d'objectivité visé. L'objectivité technologique est donc à la fois la condition et le domaine d'effectivité de l'objectivité sociologique. La sociologie n'a pas besoin de la technologie seulement comme d'une auxiliaire, pour s'occuper d'une classe particulière et limitée d'objets sociaux (les objets techniques) : elle a besoin de la technologie de façon plus essentielle, pour constituer son domaine d'objectivité propre.

C'est en définitive dans des termes très classiques que Simondon pose le problème sociologique. Au-delà du (faux) problème de l'opposition entre l'individu et la société, la sociologie a en effet cherché à décrire le mode de présence du social dans les existences individuelles. La fameuse accusation d'hypostase métaphysique du social en domaine séparé n'a probablement jamais été chez les sociologues. En particulier le mot d'ordre de Durkheim, « traiter les faits sociaux comme des choses », ne doit pas être compris comme une injonction d'abandonner le plan des existences individuelles pour gagner celui d'un domaine substantiellement distinct. À rebours d'une vulgate associant Durkheim à la fiction d'un social transcendant aux individus, de récents travaux² ont montré que l'objectivation sociologique chez Durkheim « n'efface en rien la question de la *présence* de la société aux individus ». En cherchant lui aussi à décrire le social comme une opération instaurant un certain « mode de présence » inassimilable à « la présence de l'être individué seul »,

1. Voir G. Le Blanc, *op. cit.*

2. B. Karsenti, *La société en personnes. Études durkheimiennes*, Paris, Economica, 2006, p. 3.

Simondon adopte une formulation somme toute très orthodoxe du problème sociologique. C'est pourquoi un fait curieux doit retenir l'attention : ce problème de l'objectivité sociologique et du mode de présence du social dans les existences individuelles, Simondon ne le pose pas du tout en discutant la tradition sociologique française ; il le fait davantage en discutant la psychosociologie, en particulier nord-américaine (quoique sa discussion avec la psychosociologie donne parfois l'impression de tourner court, on l'a dit), en discutant aussi les cybernéticiens voulant appliquer la Cybernétique aux faits sociaux, en examinant enfin tout un courant de la psychologie expérimentale se revendiquant de ce que l'on appelle à l'époque le *Human Engineering*.

Reste à clarifier le sens de la dernière « phase » d'une pensée unifiée de la réalité humaine, l'humanisme. Le problème de l'unité de la science humaine n'est donc pas un problème d'épistémologie des sciences humaines *stricto sensu* mais un problème philosophique. C'est à la philosophie que revient la tâche de penser la coordination du technologique et du sociologique, au point où chacun des deux domaines gagne sa structure d'objectivité en s'articulant à l'autre. Or, cette coordination entre objectivité technologique et objectivité sociologique est précisément l'objet d'un « humanisme » aujourd'hui. « La sociologie, pour être complète, doit intégrer une étude des techniques. L'humanisme doit également, comme l'humanisme des Sophistes, intégrer une étude des techniques. »¹ Il est vrai qu'il arrive à Simondon de parler de l'humanisme comme d'un « arrêt »² dans l'examen de la réalité humaine. Toutefois, ce mauvais humanisme qui fonde ses analyses sur l'affirmation qu'il y a une essence de l'homme n'est pas un argument contre toute visée humaniste, pas plus que l'essentialisme anthropologique n'est un argument contre les savoirs anthropologiques sur lesquels Simondon s'appuie beaucoup. L'humanisme de Simondon est, comme celui de Merleau-Ponty, dont il a été l'élève, un humanisme qui descend au-dessous de cette figure encombrante et fautive, l'homme comme doublet intérieur-extérieur, psychologique-social, pour décrire des processus d'individuation. Comme l'humanisme de

1. *ILFI*, p. 514. Simondon avait lu A. Espinas et son analyse des origines de la technologie dans la pensée des Sophistes. Voir A. Espinas, *Les origines de la technologie*, Paris, Félix Alcan, 1897.

2. *ILFI*, p. 255.

Merleau-Ponty aussi, l'humanisme de Simondon tourne autour de la question de l'articulation, en chaque homme, du vital et du social. Le titre de la dernière partie de la thèse principale de Simondon, l'individuation psychique et collective, ne doit pas induire en erreur : s'il s'agit effectivement de montrer comment les deux versants psychique et collectif de l'individu se constituent d'un même mouvement et non séparément ou consécutivement (le psychique puis le social), l'intention de Simondon est avant tout de ne jamais se départir de l'affirmation d'un ancrage vital du psychosocial. L'originalité de Simondon relativement à Merleau-Ponty consiste d'une part à dire que cet ancrage n'équivaut pas à une intégration pure et simple de l'ordre vital dans l'ordre humain (autrement dit, la vie continue d'opérer dans les formations symboliques et culturelles), d'autre part à expliquer que l'opérateur de cette articulation du vital et du social, c'est la technique. Sur ce point, Simondon est proche de Marcel Mauss et de son analyse des techniques du corps, ainsi que d'André Leroi-Gourhan.

L'homme et les techniques ne sont pas deux termes donnés au départ et susceptibles d'entrer après coup en relation. « Dans la véritable relation complémentaire, il faut que l'homme soit un être inachevé que la machine complète, et la machine un être qui trouve en l'homme son unité, sa finalité, et sa liaison à l'ensemble du monde technique ; homme et machine sont mutuellement médiateurs. »¹ Un humanisme véritable doit comprendre que la relation à la machine n'est pas extérieure à la réalité humaine et est au contraire constitutive de cette réalité². En s'en prenant à la machine et en la dénonçant comme déshumanisante, l'humanisme se condamne donc à l'abstraction. « L'humanisme moderne reste une doctrine abstraite quand elle croit sauver l'homme de toute aliénation en luttant contre la machine "qui déshumanise". »³ Dès lors, « cette volonté qui le définit [l'humanisme], de ramener à l'être humain tout ce que les diverses voies d'aliénation lui ont arraché en le décentrant, restera impuissante tant qu'elle n'aura pas compris que la relation de l'homme au monde et

1. *Ibid.*, p. 521.

2. Une telle idée est loin de faire l'unanimité dans les années 1950, alors que se développe une intense critique de ce que l'on appelait le « machinisme industriel », jugé profondément antihumaniste par de nombreux auteurs.

3. *ILFI*, p. 527.

de l'individu à la communauté passe par la machine »¹. La machine apparaît donc comme le point de coordination des deux objectivations définissant le sens de l'individuation humaine, celle de la « relation de l'individu à la communauté » (l'objectivation sociologique) et celle de la « relation au monde » (l'objectivation technologique) ; à condition toutefois, ainsi que le précisera Simondon, que la machine soit appréhendée comme un être culturel.

« Axiomatisation des sciences humaines », humanisme, « culture technique » se réciproquent donc et constituent autant de points d'entrée dans cette philosophie qui propose, de la réalité humaine, une conception « difficile »² parce qu'elle ne se laisse classer dans aucun corps de doctrines. Nous comprendrions très bien en effet les arguments d'un penseur affirmant que l'homme est la réalité d'un contenu historique ; nous comprendrions tout aussi bien ceux d'un penseur affirmant que l'homme est défini par un contenu extérieur à l'histoire, un contenu positif de « nature humaine », une essence. L'idée d'un humaniste affirmant, comme le fait Simondon, que l'homme n'a pas d'essence mais que ce n'est pas pour autant une productivité purement historique qui en explique la réalité ; que l'homme n'est pas défini par une « nature humaine » mais qu'il n'est pas non plus le produit de sa propre activité : voilà qui est pour le moins déconcertant. Si l'on ajoute à cette première perplexité l'idée que la technique est une « phase » à part entière du système constituant la réalité humaine, idée pour le moins inhabituelle, on mesure en effet toute la difficulté de cet humanisme qui démantèle le clivage formant à la fois l'impensé des sciences humaines et l'*a priori* qui a rendu possible leur déploiement : le clivage de l'homme intérieur et de l'homme extérieur. À cette dichotomie, qu'il entend défaire en ses fondements métaphysiques, Simondon oppose une toute autre configuration. Au couple de concepts homme intérieur (psychologique) – homme extérieur (social), il substitue une tout autre polarité formée d'un côté par le rapport de l'homme au monde extérieur (s'objectivant dans des médiations techniques toujours plus complexes) et de l'autre côté par le rapport de l'homme à lui-même (s'objectivant dans une organisation sociale qui sait de mieux en

1. *Ibid.*

2. Simondon s'en prenait volontiers aux humanismes qu'il qualifiait de « faciles ».

mieux maîtriser ses opérations constructives). Le premier pôle est celui du technique, le second celui du psychosocial. Le psychosocial de Simondon n'est pas un subtil dosage de psychologique et de social, il n'est ni l'un ni l'autre. Simondon appelle « transindividualité » cette dimension psychosociologique, voulant dire par là que l'individualité humaine se constitue selon la dimension du dépassement et que l'homme n'a pas d'autre réalité que celle du « trans ». Il n'est pas substance. Or, si le psychosocial n'enferme pas l'homme dans une pure intériorité, l'objectivation technique du rapport au monde ne le jette pas davantage dans une pure extériorité. Il y a de la réflexivité dans les médiations techniques, celles-ci finissent par se dédoubler pour donner naissance à des techniques d'un genre spécial, les techniques du « maniement humain » (*Human Engineering*) dont le but est de traduire en schèmes opératoires ce qui chez l'homme apparaît réfractaire à la mise en opérations, par exemple les vécus de sensation dont s'emparent ceux qui s'appelleront plus tard, en France, les ergonomes. Les techniques touchent par conséquent ce qui semblait être le plus intérieur, le plus intime, pour le rendre homogène aux opérations techniques. Le clivage de l'intérieur et de l'extérieur est défait et redessiné autrement, selon une tout autre polarité.

Dans ce double mouvement du dedans vers le dehors (le trans-individuel) et du dehors vers le dedans (le dédoublement des techniques en techniques du monde naturel et techniques du maniement humain), se dessine alors une nouvelle configuration pour les sciences humaines enfin « axiomatisées ».

AXIOMATISER LES SCIENCES HUMAINES

UNE INCOMPATIBILITÉ DANS LA PENSÉE DE L'HOMME

Au lecteur désireux de trouver une voie d'accès à l'unité de la pensée de Simondon, une solution semble s'imposer immédiatement. Un même thème se détache en effet très nettement des deux sortes de recherche ontologique et technologique : celui de l'individu que Simondon applique aussi bien aux êtres physiques, vitaux, psychosociaux et techniques. Il est sans doute très insuffisant de se contenter d'une formule du genre : le problème de Simondon, c'est l'individu, formule qui en elle-même n'explique rien et ne fait pas du tout comprendre quelle est la question directrice que pose Simondon ; il est toutefois permis au lecteur d'aborder par ce biais, par ce thème transversal de l'individualité, le difficile problème de l'unité des deux thèses.

Simondon débute sa thèse principale par une critique de l'ensemble de la métaphysique occidentale qu'il met en accusation pour sa conception erronée de l'individu. Ce faisant, et sans prétendre à l'originalité à tout prix, il se situe clairement dans une longue tradition de critique de la métaphysique. Son analyse n'est pas sans rappeler au demeurant la façon dont Heidegger, dans un texte dont la première version date de 1935, met en évidence les différentes conceptions de l'être de la chose qui ont traversé l'histoire de la philosophie¹. Simondon a sans doute lu ce texte dont il reprend en

1. « L'origine de l'œuvre d'art », in *Chemins qui ne mènent nulle part*, Paris, Gallimard, 1962 (1^{re} éd. allemande, 1949).

bonne partie l'argumentation, en résumant la philosophie des origines à nos jours dans les termes d'une opposition entre deux conceptions insuffisantes de la réalité individuelle, entre « une voie substantialiste, considérant l'être comme consistant en son unité, donné à lui-même, fondé sur lui-même, inengendré, résistant à ce qui n'est pas lui-même » et « une voie hylémorphique, considérant l'individu comme engendré par la rencontre d'une forme et d'une matière »¹. Vingt-cinq siècles de philosophie ramassés dans une alternative qui se trouve exposée sur quelques pages seulement : le lecteur est en droit de demander une explication plus poussée. C'est précisément ce que Simondon semble vouloir faire dans les quelques deux cents pages d'un texte resté inédit jusqu'à tout récemment², en livrant un parcours passionnant dans l'histoire de la philosophie des présocratiques à l'idéalisme allemand. Le sujet qu'il propose de traiter dans ce texte, l'histoire de la notion d'individu, laisse espérer que l'analyse critique de l'introduction d'*ILFI* sera méthodiquement détaillée et justifiée.

Il faut toutefois admettre que ce texte est surprenant et ceci pour deux raisons : d'abord parce qu'il n'est justement pas une histoire de l'individu et des différents régimes d'individuation, physique, vital et psychosocial, mais plutôt une histoire de la façon dont l'individualité spécifiquement humaine a été pensée ; ensuite parce que ce texte montre effectivement que toute l'histoire de la philosophie est traversée par une opposition entre deux conceptions antinomiques de l'individu, mais que cette opposition n'est pas du tout celle du substantialisme et de l'hylémorphisme. Le lecteur de la thèse principale pouvait penser que la philosophie avait très mal pensé l'individu et que la faute en revenait aux philosophes : *HNI* livre un aperçu très différent en laissant entendre que c'est la réalité humaine elle-même qui est aporétique.

Toutefois, si l'on confronte *HNI* non pas à l'introduction d'*ILFI* mais au texte de la conférence de février 1960 « Forme, information et potentiels », le problème auquel Simondon s'est trouvé confronté apparaît plus clairement : surmonter une incompatibilité dans la pensée de l'homme et trouver une « axiomatique commune aux sciences humaines », voilà ce qui l'a amené à entreprendre les deux

1. *ILFI*, p. 23.

2. G. Simondon, *Histoire de la notion d'individu*, in *ILFI*, p. 339-502 (noté *HNI* par la suite).

sortes de recherches auxquelles il a consacré ses deux thèses sur l'analyse des différents régimes ontogénétiques de l'individu et sur la technologie. Or, *HNI* met déjà en lumière ce problème et montre qu'il a hanté la philosophie depuis ses débuts. Toute l'histoire de la philosophie est présentée en effet comme un effort pour prendre en charge l'existence d'une incompatibilité entre deux aspects de la réalité humaine, la dispersion des sciences humaines n'étant qu'un avatar tardif, une formulation récente de cette situation d'incompatibilité.

L'argumentation de Simondon est la suivante. Il a existé historiquement trois manières d'expliquer l'individualité humaine : certaines philosophies ont omis la dimension du temps et ont voulu expliquer l'homme selon un ordre de simultanéité ou de pure actualité (Platon, Aristote). D'autres philosophies ont considéré au contraire qu'il était impossible d'expliquer la réalité humaine par des considérations de structures uniquement, qu'il fallait aussi faire intervenir des opérations et expliquer l'homme selon un ordre de succession (Épicurisme, Stoïcisme). Dans cette dernière approche, la réalité de l'individu relève à la fois de la stabilité des structures et d'un dynamisme opératoire. La nouvelle « axiomatique » des sciences humaines devra donc concilier une description des structures et une approche génétique, ce qui d'ailleurs était aussi le constat de L. Goldmann au début des années 1950¹ : Goldmann reprochait en effet aux sciences humaines, massivement gagnées par le structuralisme, d'avoir une approche anhistorique de la réalité humaine, trop préoccupée de décrire des structures données dans l'actualité et d'être par conséquent incapables de rejoindre l'homme historique concret. D'autres philosophies enfin, lit-on dans *HNI* toujours, ont affirmé que l'homme devait être pensé selon l'objet en lequel il se projette et qui peut être artificiel ou naturel (Simondon donne l'exemple de l'humanisme de l'*Aufklärung* et des philosophies de la nature au siècle des Lumières, sans beaucoup plus de précision). Simondon montre alors que sous cette première détermination apparaît une seconde détermination, qui est plus essentielle et qui n'est pas ternaire mais binaire : une même opposition entre deux aspects incompatibles de la réalité humaine traverse les trois types d'explications selon l'ordre de simultanéité, selon l'ordre de succes-

1. L. Goldmann, *Sciences humaines et philosophie. Pour un structuralisme génétique*, Paris, Gonthier, 1966 (1^{re} éd., 1952).

sion et selon les objets en lesquels l'homme se projette. Dans chacun des trois ensembles de doctrines en effet, la théorie de l'individu oscille entre deux explications : une explication de l'homme par des critères intrinsèques (Platon, Épicurisme, humanisme de l'*Aufklärung*) et une explication définissant l'homme par son rapport à autre chose que lui-même, par des critères extrinsèques le rattachant à un ordre de réalité qui est plus vaste que lui et dont il tire son être (Aristote, Stoïcisme, philosophies de la nature). Toute l'histoire de la philosophie peut être partagée entre les doctrines selon lesquelles l'individu humain est le produit d'une genèse isolée, le résultat d'un pouvoir de productivité local voire d'une autoproduction, et les doctrines qui le définissent par son insertion dans un ordre plus vaste, un ensemble finalisé au sein duquel l'individu n'a pas de genèse séparée et indépendante. Tel est le fil conducteur de *HNI* et il faut bien admettre qu'à première vue, on ne voit pas quel est le rapport entre cette analyse et la double critique du substantialisme et de l'hylémorphisme dans *ILFI*.

L'opposition entre l'*Aufklärung* et les philosophies de la nature mérite une attention particulière. Dans l'humanisme optimiste de l'*Aufklärung*, l'homme ne prend conscience de sa réalité qu'en faisant le détour par les objets qu'il fabrique. La philosophie de la nature a au contraire refusé de limiter la réalité humaine à ce que l'homme fabrique pour le rattacher à une dimension de nature. « Le philosophe de la nature ne peut limiter l'individu humain à cette tâche volontaire et consciente qui est toute orientée vers le domaine purement humain. »¹ Dans l'*Aufklärung*, l'individu humain est défini comme le produit de lui-même, comme celui qui se fabrique en augmentant le domaine des choses qu'il fabrique. Dans les philosophes de la nature, l'homme est au contraire compris à partir de son rapport à quelque chose de non humain, de plus vaste que lui, qu'il n'a pas produit et qui le dépasse. Ce qui fait la réalité de l'homme n'est pas de pure institution, l'individu humain est rattaché à autre chose que l'humanité.

Simondon continue son analyse en expliquant qu'après le criticisme, la pensée a « repris ce vaste mouvement d'interrogation portant d'abord sur l'ordre de simultanéité, puis sur l'ordre de succession, et enfin sur l'objet en lequel s'exprime ou auquel est relié l'être individuel »². C'est désormais à travers le rapport interindividuel que

1. *ILFI*, p. 477.

2. *ILFI*, p. 486.

sont définis aussi bien l'ordre de simultanéité que l'ordre de succession : l'homme est homme à plusieurs. Envisagé selon l'ordre de simultanéité, c'est-à-dire à partir de son existence à plusieurs dans un ordre défini par sa structure, l'homme devient l'objet d'une connaissance d'un type nouveau : la sociologie. La théorie de l'évolution fait pendant à la sociologie, l'individu humain est là aussi homme à plusieurs (c'est l'espèce), mais selon l'ordre de succession. Simondon explique que nous en sommes toujours à la troisième et dernière étape de ce parcours postcritique, faisant suite aux explications de la réalité individuelle selon l'ordre de simultanéité et selon l'ordre de succession. Cette troisième étape en effet, qui s'occupe des objets en lesquels l'homme saisit sa propre réalité, a été inaugurée par Marx et n'est pas terminée. La doctrine marxienne est donc nouvelle par rapport à la sociologie et à la théorie de l'évolution et comporte des références à celles-ci. Or il se trouve que « Marx a cherché à définir l'homme collectivement par son rapport à l'objet élaboré techniquement »¹ : Marx occupe donc après le tournant critique la place qu'occupait l'*Aufklärung* avant ce tournant. Simondon précise « qu'une recherche de l'expression de l'homme dans l'objet naturel se manifeste également à notre époque »² : autrement dit, l'autre aspect de la réalité humaine, l'aspect non institué et comprenant ce qui, de l'homme, n'est pas le produit de son activité, est repris par un courant de recherche prenant ainsi la place occupée par les philosophies précritiques de la nature au siècle des Lumières (Simondon ne dit pas quelles sont ces recherches : il peut s'agir de la biologie moléculaire naissante dans les années 1950, ou bien des travaux des cybernéticiens cherchant à montrer qu'il y a une nature de l'esprit). *HNI* laisse donc deviner l'importance que Simondon va accorder au siècle des Lumières, en particulier aux encyclopédistes, et à Marx. Il lit Marx comme un penseur qui a cherché à définir la réalité humaine à partir des objets fabriqués, en omettant que l'homme est en rapport avec quelque chose qui n'est pas lui et qu'il n'a pas produit ; autrement dit que l'objet dans lequel il se projette n'est pas réductible à ce qu'il a fabriqué. La mise en compatibilité de ces deux aspects de la réalité humaine, c'est-à-dire d'une approche de l'homme par les objets fabriqués collectivement (« l'individu fait partie du système comprenant

1. *Ibid.*

2. *Ibid.*

sa réalité individuelle et les objets qu'il perçoit ou constitue »¹⁾ et d'une approche de l'homme par les objets naturels, reste à faire. L'intention générale de Simondon apparaît donc très clairement : il est précisément celui qui veut inventer cette nouvelle systématique capable de coordonner en un système de réalité unique les deux aspects de la réalité individuelle humaine.

La thèse principale explique qu'une solution ne peut en être proposée qu'en reconfigurant les termes dans lesquels le problème est posé. Le postulat de toute la métaphysique est que l'être individué est la seule réalité qu'il faut expliquer, que lui seul a une consistance ontologique et *est* véritablement. Or tel est le présupposé commun du substantialisme et de l'hylémorphisme. Pour sortir de cette situation d'incompatibilité dans notre pensée de la réalité humaine, il faut abandonner ce postulat et comprendre que l'être individué n'est pas l'unique mode de l'être, qu'il n'est même pas le plus important et que l'être se dit aussi au sens du non-individué. L'individuation produit l'individu mais l'individu n'est pas assimilable à l'être individué. L'être individué est moins que l'individu, il est incomplètement individu et l'individu véritable ne peut exister qu'en relation avec un réel non individué. L'individu, c'est le système formé par l'être individué et ce réel non individué avec lequel il est en relation. C'est la relation entre l'individué et le non-individué qui définit l'individu véritable. « L'individu est réalité d'une relation constituante, et non intériorité d'un terme constitué. »²⁾ C'est en définissant l'individu comme réalité d'une relation que les deux aspects de la réalité humaine pourront être rendus commensurables.

INDIVIDU ET INDIVIDUATION

Deux questions se posent traditionnellement au sujet de l'individu. « On peut se demander pourquoi un individu est ce qu'il est. On peut aussi se demander pourquoi un individu est différent de tous les autres et ne peut être confondu avec eux. »³⁾ Ces deux aspects ont été confondus dès lors que l'être individué a été défini par l'inhérence de

1. *ILFI*, p. 247.

2. *Ibid.*, p. 62.

3. *Ibid.*, p. 60-61.

propriétés qui font à la fois qu'il est ce qu'il est et qu'il est différent de tous les autres. Or, commencer par assimiler ces deux ensembles de caractères revient à supposer ce qui est en question puisque ce qu'il faut expliquer, c'est justement leur compatibilité. « Au premier sens, l'individuation est un ensemble de caractères intrinsèques ; au second sens, un ensemble de caractères extrinsèques, de relations. Mais comment peuvent se raccorder l'une l'autre ces deux séries de caractères ? En quel sens l'intrinsèque et l'extrinsèque forment-ils une unité ? »¹

L'individuation est l'apparition d'une relation de complémentarité entre ces deux relations, entre une relation à soi (ce qui fait que l'individu est ce qu'il est) et une relation à ce qui n'est pas soi (ce qui fait qu'il est différent de tous les autres). Les deux séries de caractères sont incompatibles tant que l'on exclut la relation de l'être, tant que l'on conçoit l'individu comme un être qui peut le cas échéant, après coup, entrer en relation avec lui-même ou avec d'autres êtres. « Vouloir caractériser l'individu en lui-même ou par rapport à d'autres réalités, c'est le faire terme de relation, d'une relation avec lui-même ou d'une relation avec une autre réalité ; il faut trouver d'abord le point de vue à partir duquel on peut saisir l'individu comme activité de relation, non comme terme de cette relation ; l'individu n'est pas à proprement parler en relation ni avec lui-même ni avec d'autres réalités ; il est l'être *de* la relation, et non pas être *en* relation. »² Ce qui fait qu'un être est lui-même *et* différent de tous les autres, c'est une certaine opération, une certaine relation qui s'établit entre la relation de l'individu à lui-même et la relation de l'individu au monde. L'individu véritable n'est pas une monade leibnizienne, ses prédicats ne sont pas des propriétés inhérentes mais des relations. La genèse de l'individu n'est pas un développement de ce qui au départ est à l'état d'enveloppement, ce n'est pas l'actualisation d'une virtualité, ce n'est pas une « explication des caractères contenus dans une notion individuelle complète qui serait essence monadique »³. « L'individu ne serait ainsi ni pure relation d'extériorité, ni substantialité absolue ; il ne pourrait être identifié au résidu de l'analyse qui échoue devant l'insécable ou au principe premier qui contient tout dans son unité d'où tout découle. »⁴ Ni

1. *Ibid.*, p. 61.

2. *Ibid.*, p. 62-63.

3. *Ibid.*, p. 208.

4. *Ibid.*, p. 248.

Aristote, ni Leibniz donc. On ne peut pas ici s'empêcher de reconnaître l'enseignement de Canguilhem qui avait lui aussi forgé un concept relationnel de l'individualité (biologique) : l'individu biologique doit être défini de deux points de vue, comme mise en rapport des caractéristiques individuelles à l'intérieur de l'organisme, mais aussi comme mise en rapport de ces caractéristiques avec l'extérieur. L'individu biologique est ainsi un rapport entre un rapport interne et un rapport externe, un rapport de rapports. Simondon reprend cette formulation pour l'appliquer à toute individualité, et non à la seule individualité biologique.

Le substantialisme et l'hylémorphisme ont le tort de vouloir partir de l'être individué pour remonter jusqu'au principe d'individuation qui l'a produit et commettent ainsi deux erreurs : « Prendre la partie pour l'origine du tout, en cherchant dans l'individu l'origine de l'individuation, et vouloir renverser le cours de l'ontogenèse, en faisant sortir l'existence individuante de la substance individuée. »¹ Leur présupposé commun est que le principe d'individuation ne peut pas être saisi dans l'opération d'individuation elle-même mais dans un être déjà individué plus reculé, substance ou forme. Ils prétendent reconstituer le tout de l'être à partir de l'un de ses aspects seulement. Reconfigurer les termes du problème, c'est au contraire partir de l'individuation elle-même et non de son résultat partiel, l'être individué.

L'individuation se produit dans un système de réalité préindividuelle recelant des tensions et devenant incompatible avec lui-même. « La genèse de l'individu correspond à la résolution d'un problème qui ne pouvait pas être résolu en fonction des données antérieures, car elles n'avaient pas d'axiomatique commune : *l'individu est autoconstitution d'une topologie de l'être qui résout une incompatibilité antérieure par l'apparition d'une nouvelle systématique.* »² L'individuation ne compose pas entre elles des individualités plus petites, mais « déphase » le système par rapport à lui-même, en produisant simultanément la relation et les termes qu'elle relie ou « phases » de l'être. L'être individué n'est que l'une des phases de l'être. Une phase de l'être est par conséquent « un aspect résultant d'un dédoublement d'être et s'opposant à un autre aspect »³, chacune

1. *Ibid.*, p. 273.

2. *Ibid.*, p. 263.

3. *MEOT*, p. 159.

des phases n'étant phase que par rapport aux autres. Si l'individu peut être dit pluriel, ce n'est donc pas au sens où il renfermerait « une pluralité d'individus secondaires plus localisés et plus momentanés ». « Il y a une pluralité dans l'être qui n'est pas la pluralité des parties », c'est la pluralité des phases.

Toute cette analyse permet d'expliquer le devenir. Si l'individu était enfermé dans ses propres limites, complet par lui-même, comment pourrait-il évoluer, se transformer, devenir autre chose tout en restant même que lui-même ? Si l'individu est capable d'évoluer, c'est qu'il conserve attaché à lui une charge de réalité préindividuelle rendant possibles de nouvelles individuations. « Une première étape de l'individuation laisse autour de l'individu constitué, associé à lui, une certaine charge de réalité préindividuelle [...] qui est encore riche en potentiels [...] organisables. »¹ L'individu n'obéit donc pas à la loi du tout ou rien (soit l'individu absolu, soit l'absence d'individualité : tel est selon Simondon le présupposé de Leibniz) : il y a plusieurs degrés dans l'individuation d'un système, celui-ci conserve un pouvoir de transformation.

C'est en décrivant un processus physique de prise de forme, celui du cristal dans son eau-mère, que Simondon introduit ses principaux concepts relatifs à l'individuation. Pour qu'il y ait formation d'un cristal à partir d'un état amorphe, il faut que la solution cristalline soit en état métastable (surfusion). Un système est dit en état métastable quand il contient des transformations possibles qui n'ont pas été réalisées. Un état stable correspond au contraire au plus bas niveau d'énergie potentielle possible : il est l'équilibre atteint dans un système lorsque plus aucune force n'existe. Les notions de matière et de forme sont redéfinies à partir des concepts de métastabilité et d'énergie potentielle. La matière d'un système, c'est le système considéré au niveau moléculaire, au niveau des éléments en interaction. La forme est la distribution globale de l'énergie potentielle dans le système, au niveau molaire. La situation hylémorphique est le couple forme-matière du système défini par ses conditions matérielles et par ses conditions énergétiques globales. La solution cristalline dite amorphe n'est donc pas complètement sans forme. La solution est déjà matière et forme, elle n'est pas une pure matière prête à recevoir la forme du cristal.

1. *ILFI*, p. 166.

Pour qu'il y ait cristallisation, il faut par conséquent qu'un troisième terme vienne modifier la situation hylémorphique : outre les conditions énergétiques et matérielles, il faut une condition structurale, une « information ».

Cette condition, c'est le germe cristallin qui l'apporte. Si le corps amorphe est en état d'équilibre métastable, le germe peut en apportant une énergie très faible conduire la structuration d'une masse de matière plusieurs milliards de fois supérieure à la sienne, selon un processus « transductif » définissant une activité qui « se propage de proche en proche à l'intérieur d'un domaine, en fondant cette propagation sur une structuration du domaine opérée de place en place : chaque région de structure constituée sert à la région suivante de principe de constitution, si bien qu'une modification s'étend ainsi progressivement, en même temps que cette opération structurante. Un cristal qui, à partir d'un germe très petit, grossit et s'étend selon toutes les directions dans son eau-mère fournit l'image la plus simple de l'opération transductive : chaque couche moléculaire déjà constituée sert de base structurante à la couche en train de se former ; le résultat est une structure réticulaire amplifiante »¹. Pour être applicable à d'autres régimes d'individuation, vitaux et psychosociaux, le paradigme de la cristallisation devra être enrichi, composé, les transferts conceptuels ne sont pas possibles sans précaution ; néanmoins, c'est bel et bien dans un processus physique que Simondon affirme trouver une conceptualité à la mesure de son vaste programme ontologique.

La cristallisation correspond ainsi à la formation d'un niveau intermédiaire entre le niveau molaire (la forme) et le niveau moléculaire (la matière), entre l'énergie globale et la topologie du système. « L'individuation perpétue le système à travers un changement topologique et énergétique ; la véritable identité n'est pas l'identité de l'individu [de l'être individué] par rapport à lui-même, mais l'identité de la permanence concrète du système à travers ses phases. L'écécité vraie est une ecécité fonctionnelle »², ce que Simondon appelle la « résonance interne » du système. « L'individuation existe à un niveau intermédiaire entre l'ordre de grandeur des éléments particuliers et celui de l'ensemble molaire du système complet. »³

1. *Ibid.*, p. 32-33.

2. *Ibid.*, p. 66.

3. *Ibid.*, p. 97.

C'est précisément cette méthode visant « à saisir les êtres individués comme le développement d'une singularité qui unit à un ordre moyen de grandeur les conditions énergétiques et matérielles »¹ d'un système que Simondon appelle « allagmatique ». Voilà pour les principaux concepts qui seront aussi utilisés quand il s'agira d'aborder l'individuation psychosociale.

On ne saurait ici minimiser la proximité entre la pensée de l'individuation de Simondon et la philosophie de « l'instauration » d'Étienne Souriau, en particulier dans son ouvrage *Les différents modes d'existence*². Le titre que Simondon a choisi de donner à sa thèse complémentaire sur les objets techniques est peut-être un rappel de cet ouvrage, à supposer qu'il l'ait lu³. Dans ce texte, Souriau défend la thèse d'un pluralisme existentiel à côté du pluralisme ontique (c'est-à-dire qu'il existe plusieurs modes d'existence, et non seulement plusieurs êtres relevant d'un même mode d'existence) et distingue deux méthodes d'exploration de ces modes d'existence. Le premier consiste à partir de tout le contenu ontique de la représentation humaine et de le répartir, de le classer en différents modes existentiels ; le second consiste à partir d'une région ontique déterminée pour chercher par quelles attaches, de là, on peut « moduler » le fait d'exister par une série de glissements, de liaisons « de proche en proche ». L'ontologie de Simondon met clairement en œuvre la seconde approche indiquée par Souriau : l'unité de l'existence n'est pas une unité d'identité, de recollection à partir d'une situation d'éparpillement, une unité obtenue par composition de parties et selon une méthode de classification ; l'unité véritable chez Simondon résulte d'un « déphasage », c'est-à-dire effectivement d'une « modulation » interne à l'être (ce concept de modulation, qui est chez Souriau, Simondon l'emploie lui aussi fréquemment). Quand il s'agira de rendre compte de l'individuation humaine, plutôt que de la penser comme un effort vers l'identité, Simondon la décrira dans des termes très proches de ceux de Souriau. Celui-ci en parlait en effet comme d'un « aller vers soi dans l'ailleurs », comme d'un effort pour « trouver un nouveau plan d'existence sur lequel la

1. *Ibid.*, p. 82.

2. É. Souriau, *Les différents modes d'existence*, Paris, PUF, 1943.

3. Dans un article précisément consacré à l'« affinité » entre Simondon et Souriau, A. Haumont suggère que les deux penseurs se sont mutuellement ignorés ; selon elle, Simondon n'a probablement pas lu Souriau.

mise au point de soi-même est meilleure, ou bien, où s'avère possible cet être meilleur où l'on serait compris »¹. Or c'est précisément ce que nommera le concept de transindividualité.

PSYCHOLOGISME ET SOCIOLOGISME

Ne prétendant pas à une originalité absolue dans sa critique de la métaphysique de l'individu, Simondon ne prétend pas non plus être un novateur dans sa manière d'aborder le problème des sciences humaines et de leur manque d'unité. C'est en effet à partir de la critique très classique et très répandue du psychologisme et du sociologisme qu'il introduit ce problème dans sa conférence de février 1960, ce qui peut surprendre au premier abord : pourquoi en effet revenir sur une critique déjà faite par d'autres ?

Le psychologisme explique l'individu humain par la combinaison d'éléments simples. La relation aux autres est exclue de la définition de l'être individuel, l'individu peut le cas échéant être en relation, la relation ne fait pas partie de son être. L'être individuel est défini par un ensemble de critères intrinsèques, de propriétés inhérentes qui font qu'il est ce qu'il est. Cependant, et en un sens paradoxalement, le psychologisme dit Simondon réintroduit subrepticement les critères extrinsèques dans son explication des conduites individuelles. À titre d'exemple, il analyse en détail la communication du D^r Kubie au Congrès de Cybernétique de 1949². Kubie légitime la distinction du normal et du pathologique chez l'individu par le critère de l'adaptation : il existe une norme de l'adaptation, prouvée par le fait qu'il y a une cohérence du monde humain. La loi régissant les relations interindividuelles, donnant au monde humain sa cohérence, régit donc aussi les conduites individuelles dites normales. Il y a bien une présence implicite de l'extrinsèque dans l'analyse psychologique, mais cette présence n'est pas théorisée. Simondon peut alors évoquer l'existence d'une sociologie implicite, toute normative, dans les explications psychologiques et psychopathologiques modernes. Or, « une sociologie implicite n'est

1. *Ibid.*, p. 126.

2. *ILFI*, p. 274-276.

pas une garantie d'objectivité en psychologie ; elle conduit seulement à ne pas poser le problème de la relation de l'individu à lui-même »¹. Il y a en effet une grave confusion sur le sens de l'adaptation. Kubie en donne une définition univoque, c'est l'adaptation de l'individu à la société et à ses normes. Il passe complètement sous silence le problème de l'adaptation de l'individu à lui-même. Or l'individu peut être adapté à la société et désadapté par rapport à lui-même, et réciproquement. « La compatibilité ou l'incompatibilité dans la relation de l'individu à lui-même n'est pas régie par la loi de la relation interindividuelle. »² Le psychologisme a donc le tort de ne pas voir que l'être individuel est, par l'un de ses aspects, l'être d'une relation de lui-même à lui-même, il en fait une substance qui a dissout la relation de soi à soi, un « principe premier qui contient tout dans son unité d'où tout découle ». À travers toute cette critique de Kubie, Simondon laisse donc entendre que sa manière de problématiser les sciences humaines ne se fera pas du tout selon la polarité du normal et du pathologique.

Le sociologisme tombe sous le coup d'une critique symétrique. L'être individuel n'est plus un principe premier de l'explication, mais ce dans quoi l'analyse ne trouvera jamais rien d'autre que des rapports sociaux. La société est vue comme un grossissement de l'individu, comme une sorte d'individu de degré supérieur défini par sa relation à lui-même. Chacune des deux approches présuppose donc l'autre et chacune des deux bascule dans son contraire. Le psychologisme dissout les relations d'intériorité et réifie les relations interindividuelles sous forme de normalité adaptative ; le sociologisme dissout les relations d'extériorité (d'individu à individu, de l'individu au monde) et conçoit la société comme un gros individu défini par des critères intrinsèques. Le psychologisme bascule donc dans un ultra-sociologisme qui s'ignore, le sociologisme dans un ultra-psychologisme qui s'ignore pareillement.

Psychologisme et sociologisme sont en définitive deux formes de substantialismes, complices en ceci qu'ils veulent tous deux expliquer la totalité du processus (l'individuation) par l'un de ses éléments (l'être l'individué, éléments de la psychologie individuelle ou société constituée). Ils manquent l'individuation parce qu'ils confondent tous deux, de façon symétrique et inverse, les deux séries de

1. *Ibid.*, p. 276.

2. *Ibid.*, p. 276.

critères intrinsèques et extrinsèques dont la mise en compatibilité définit justement l'individuation. Le psychologisme s'interdit de penser l'individu véritable selon la dimension de sa relation à lui-même ; le sociologisme s'interdit de penser l'individu selon la dimension de sa relation à l'extériorité. Les deux ont en commun de vouloir caractériser l'existence à plusieurs à partir de structures constituées et manquent par conséquent les opérations constructives de la vie sociale. Autrement dit, ils séparent l'être et la relation, l'être et le devenir. Le psychologisme substantialise l'être individuel en rejetant la relation dans l'interindividualité, quitte à réintroduire subrepticement la relation dans la définition de l'être individuel sous forme de normalité adaptative ; le sociologisme substantialise la société en rejetant la relation du côté de l'individu défini comme pur rapport sans intériorité, quitte à réintroduire une conception intérioriste du social dans l'idée que la société est une sorte de gros individu défini par sa relation à lui-même. Or à partir de cette exclusion mutuelle de l'être et de la relation, de l'être et du devenir, on ne peut qu'osciller entre deux explications de l'individu dont rien ne permet d'affirmer qu'elles doivent être compatibles.

Il est par conséquent impossible d'expliquer l'individualité humaine par le psychique pur et par le social pur, parce qu'il n'y a pas en psychologie d'éléments derniers analogues aux corps simples des chimistes, pas plus qu'il n'y a en sociologie de groupe de tous les groupes ou d'humanité définie par des propriétés essentielles. Nous sommes toujours au niveau des « corrélations » psychosociales. « Prendre la réalité des groupes comme un fait, selon l'attitude d'objectivité sociologique [sociologisme], c'est venir après l'individuation qui fonde le collectif. Partir des postulats interpsychologiques [psychologisme], c'est se placer avant l'individuation du groupe, et vouloir faire sortir ce groupe de dynamismes psychiques intérieurs aux individus, tendances ou besoins sociaux de l'individu. »¹ Le psychologisme et le sociologisme sont accusés de manquer de deux manières symétriques et complémentaires l'individuation psychosociale. Le psychologisme arrive trop tôt, le sociologisme arrive trop tard. Or c'est très précisément la critique que Simondon adresse à l'hylémorphisme dans *ILFI* : l'hylémorphisme vient à la fois trop tôt (il part de la dualité de la forme et de la

1. *Ibid.*, p. 312.

matière, avant l'individuation) et trop tard (la forme est une réalité déjà individuée, l'individu est présupposé). Étant deux formes complices de substantialismes, le psychologisme et le sociologisme sont donc en même temps deux variantes d'une approche hylémorphique du domaine psychosocial. « Le transindividuel n'a été oublié dans la réflexion philosophique que parce qu'il correspond à la zone obscure du schéma hylémorphique. »¹

Que Simondon n'ait pas de prétention à l'originalité dans toute cette analyse, cela ne fait aucun doute. Simondon a été comme on sait l'élève de Merleau-Ponty, auquel il a d'ailleurs dédié sa thèse principale. Merleau-Ponty n'était pas dans le jury de thèse de Simondon, cependant il était présent dans la salle pour la soutenance ce qui prouve l'intérêt qu'il portait à ses travaux, intérêt dont nous avons quelques témoignages dans des notes de travail inédites de Merleau-Ponty. Or, la démarche consistant à renvoyer dos-à-dos le psychologisme et le sociologisme était déjà celle de Merleau-Ponty dans ses cours à la Sorbonne de 1949-1952. Merleau-Ponty voulait en effet jeter les bases d'une sorte de sociologie phénoménologique en refusant toute conception naturaliste de la réalité sociale qui en ferait un ordre se superposant à l'ordre des réalités naturelles, mais régi par des invariants et des lois sur le modèle des lois naturelles (sociologisme), en refusant aussi de réduire la réalité sociale aux significations idéales que lui confèrent les consciences individuelles, comme s'il était possible d'expliquer le social à partir des vécus individuels et de leur combinaison (psychologisme). Le social est à la fois « chose et signification ». Il n'est pas exagéré de dire que les infléchissements successifs que Merleau-Ponty a fait subir à sa pensée du social ont été motivés par l'approfondissement de cette double critique. Or Merleau-Ponty a eu très tôt une intuition qui a sans doute profondément marqué Simondon. Il écrit en effet dès 1942 que « ce qui définit l'homme n'est pas la capacité de créer une seconde nature – économique, sociale, culturelle – au-delà de la nature biologique, c'est plutôt de dépasser les structures créées pour en créer d'autres »². Remarquable formule qui fait de l'homme la réalité d'un processus faisant passer d'une structure à une autre structure sans avoir lui-même le sens d'être une structure constituée ; bref, qui fait de l'homme la réalité d'une opération. Il

1. *Ibid.*, p. 315.

2. M. Merleau-Ponty, *La structure du comportement*, Paris, PUF, 1942, p. 189.

faudra toutefois attendre sa reprise dans l'ontologie de la chair pour que cette formule soit pleinement comprise. Il est vrai que Merleau-Ponty est resté très allusif sur ce que devient la pensée du social à l'intérieur de ce nouveau cadre ontologique. Dans une note de travail du *Visible et l'invisible* datée de février 1959, il se demande ce que peut être « l'être société d'une société » : « Ce tout anonyme [...] cet *Ineinander* que personne ne voit, et qui n'est pas [...] âme du groupe, ni objet, ni sujet, mais leur tissu conjonctif. »¹ Nous n'en saurons pas davantage. Dans ce contexte, « axiomatiser » les sciences humaines signifie pour Simondon donner à ces sciences une ontologie à leur mesure, une ontologie qui n'est plus une ontologie de la substance mais une ontologie de la présence (« le rapport de l'individu au groupe est toujours le même en son fondement : il repose sur l'individuation simultanée des êtres individuels et du groupe, il est présence »²), en développant toutes les implications de l'idée que la réalité psychosociale est la réalité d'une opération qu'il est impossible de traduire en éléments purement structuraux.

LA TENTATION DE LA « PHYSIQUE SOCIALE »

Partant d'une critique du psychologisme et du sociologisme, Simondon devait inmanquablement rencontrer sur son chemin la psychosociologie qui, dans les années 1950, avait déjà connu de nombreux développements. Pour mémoire, le premier laboratoire français de psychologie sociale est fondé à la Sorbonne en 1952. Simondon s'intéresse tout particulièrement aux travaux de l'un des fondateurs de la psychologie sociale aux États-Unis, K. Lewin, et l'on peut dire que dans une certaine mesure son ontologie du psychosocial est taillée sur mesure pour servir de soubassement à la théorie psychosociologique de K. Lewin³. Lewin a introduit dans les sciences psychologiques et sociales des concepts issus de la physique, notamment les concepts de « champ », de « force » et de

1. M. Merleau-Ponty, *Le visible et l'invisible*, Paris, Gallimard, 1964, p. 228.

2. *ILFI*, p. 299.

3. K. Lewin (morceaux choisis), *Psychologie dynamique. Les relations humaines*, Paris, PUF, 1959.

« tension ». Selon lui, les processus psychosociaux ne s'expliquent pas par certaines propriétés des êtres individuels mais par leur position dynamique dans un champ. Il préconise d'abandonner le « mode de pensée aristotélicien » en psychologie et l'idée d'une inhérence des prédicats aux êtres individuels, au profit du « mode de pensée galiléen » définissant au contraire la dynamique de l'être individuel en fonction de la totalité concrète dans laquelle il se trouve (la « situation »). Les prédicats ne sont pas des propriétés inhérentes mais des relations. La classification doit être abandonnée au profit d'une approche génétique dont les mathématiques donnent le modèle¹ : il ne s'agit plus de classer des entités par genres et espèces mais de les rattacher à leurs opérations constructives. Le « champ social » est un instrument pour l'analyse de la vie de groupe. Tout problème concernant la vie de groupe peut être analysé en termes de forces à l'intérieur d'un « champ » comportant différentes entités (groupes, sous-groupes, membres, canaux de communication, etc.). « Ce qui se produit à l'intérieur d'un tel champ dépend de la distribution des forces à travers le champ. »² Il s'agit donc d'appréhender les faits sociaux en termes topologiques (distribution des forces dans le « champ ») et dynamiques, en développant aussi une représentation de la personne comme « système sous tension » c'est-à-dire comme un ensemble de sous-systèmes fonctionnels intégrés. Selon Lewin, les différences de niveau de tension entre ces sous-systèmes dépendent de la distribution des forces dans le « champ » et de sa « rigidité » : l'individu est donc défini par Lewin comme une relation de coordination entre certains aspects intrinsèques et certains aspects du « champ social ». Saisir la relation indépendamment des termes reliés, postuler des liaisons plutôt que des objets, poser les prédicats comme des relations et non comme des propriétés : tels sont les pré-requis de la dynamique de groupes de K. Lewin (*Group Dynamics*) dont on ne saurait minimiser l'influence sur Simondon (bien qu'il propose dans sa conférence de février 1960 de corriger la théorie du « champ social » sur un certain nombre de points). On peut considérer notamment que l'idée d'aller chercher dans la physique (la cristallisation ou la physique quantique) un paradigme pour la science humaine a été inspirée à

1. Piaget fera une analyse identique dans son *Introduction à l'épistémologie génétique*, Paris, PUF, 1950 (3 tomes).

2. K. Lewin, *op. cit.*, p. 246.

Simondon par les travaux de K. Lewin appliquant aux faits psychosociaux la notion de champ issue de l'électromagnétisme.

La formation du cristal, on l'a dit, fournit un modèle très simple de l'opération de prise de forme dans un système métastable, mais une fois complété, enrichi, composé, ce modèle peut valablement s'appliquer aux individuations dans l'ordre vital et dans l'ordre psychosocial. K. Lewin a lui-même proposé de décrire les processus sociaux en termes de « cristallisation » et de « décristallisation »¹ : la décristallisation est une perte en structures, une désindividuation au sens de Simondon, condition d'une nouvelle cristallisation ou individuation. Parlant de l'individuation psychosociale, Simondon écrit : « Il faut partir de l'opération d'individuation du groupe, en laquelle les êtres individuels sont à la fois milieu et agents d'une syncristallisation ; le groupe est une syncristallisation de plusieurs êtres individuels, et c'est le résultat de cette syncristallisation qui est la personnalité de groupe. »² Expliquant que l'individuation du collectif fait intervenir une dimension de nature précédant l'humanité constituée en l'homme, il continue un peu plus loin : « Selon l'hypothèse présentée ici, il resterait de l'*apeiron* dans l'individu, comme un cristal qui retient son eau-mère, et cette charge d'*apeiron* permettrait d'aller vers une seconde individuation. »³ Avant d'entrer plus avant dans le rapport entre Simondon et la psychosociologie de son temps, et compte tenu du fait que l'intérêt que le premier porte à la seconde réside, en première analyse du moins, dans les transferts conceptuels de la physique aux sciences humaines et sociales, il convient de s'arrêter un peu sur les difficultés de principe que soulèvent ces transferts de concepts. Une critique a d'ailleurs été adressée à Simondon par plusieurs commentateurs, portant sur la trop grande universalité (disent-ils) que Simondon aurait donné au modèle de la cristallisation, pourtant difficilement applicable aux êtres vivants et à la réalité humaine⁴. Un être vivant, un être humain ne sont pas assimilables à des cristaux qui croissent. Simondon s'est il est vrai défendu de transposer les concepts tels quels d'un domaine de réalité à un autre, du physique au vital, du vital à l'humain. Il est très clair sur ce point : « L'usage d'un certain nombre

1. *Ibid.*, p. 275.

2. *ILFI*, p. 298.

3. *ILFI*, p. 305.

4. Le même reproche a été adressé à K. Lewin.

de paradigmes est nécessaire pour remplacer le schéma hylémorphique, imposé directement par la culture. Cependant, le choix du domaine capable de fournir les premiers paradigmes notionnels ne peut pas être arbitraire : pour qu'un schème puisse être effectivement employé comme paradigme, il faut qu'une analogie opératoire et fonctionnelle entre le domaine d'origine et le domaine d'application du paradigme soit possible [...] Nous avons tenté [...] de retirer un paradigme des sciences physiques, en sachant qu'il ne peut être transposé directement dans le domaine de l'individu vivant [...] Comme nous supposons qu'il y a des degrés divers d'individuation, nous avons utilisé le paradigme physique sans opérer une réduction du vital au physique, puisque la transposition du schème s'accompagne d'une composition du schème. »¹ Il faut préciser en outre que Simondon se réfère au moins autant au paradigme du mode d'existence des particules dans la microphysique qu'à celui du cristal. La microphysique ne prouve certes pas l'existence du préindividuel mais elle « montre qu'il existe des genèses de réalités individualisées [celle du photon par exemple] à partir de conditions d'état », ce qui est suffisant pour affirmer que « l'hypothèse d'un état préindividuel de l'être n'est pas totalement gratuite »². « L'individu microphysique est une réalité énergétique autant qu'un être substantiel [...] En généralisant cette relativisation de l'individu et en la transposant dans le domaine réflexif, on peut faire de l'étude de l'individuation une théorie de l'être. »³ Le paradigme de la cristallisation n'est donc pas le seul paradigme physique généralisable et il n'est peut-être même pas le plus important. Toutefois, au-delà du paradigme physique lui-même, ce qui est indéniablement généralisé dans la théorie des régimes d'individuation, c'est l'approche énergétique. Simondon parle même de faire une « énergétique humaine ». L'énergétique doit faire comprendre que « ce qu'il y a de plus important dans la vie des groupes sociaux, ce n'est pas seulement le fait qu'ils sont stables, c'est qu'à certains moments ils ne peuvent conserver leur structure : ils deviennent incompatibles par rapport à eux-mêmes »⁴. Parler de syncrystallisation veut dire que, comme la formation d'un cristal dans son eau-mère, l'individuation de la réalité humaine peut

1. *ILFI*, p. 319 ; voir aussi « Analyse des critères de l'individualité », in *ILFI*, p. 555.

2. *Ibid.*, p. 327.

3. *Ibid.*, p. 328.

4. *Ibid.*, p. 550.

être analysée en termes de forme, information et énergie d'un système (potentiel). La question est dès lors la suivante : peut-on effectivement analyser en termes énergétiques la formation et le devenir des sociétés humaines ?

Lors de la discussion qui suit l'exposé de Simondon à la Société française de philosophie, trois auditeurs¹ formulent leurs critiques sur ce point : « Cette psychosociologie, objecte G. Marcel, malgré tout, vous la suspendez un peu à une physique, dans la mesure où vous avez introduit, par exemple, à un moment donné, l'idée d'une différence de potentiel, qui a tout de même un sens extrêmement précis pour un physicien ; mais à partir du moment où vous l'appliquez au domaine psychosociologique, elle me paraît tout de même sujette à caution. » Simondon fait une réponse très allusive, dont il est bien sûr impossible de se satisfaire : « Oui, mais c'est une application d'une pensée paradigmatique ; je ne suis pas le premier à le faire... » Puis P. Ricœur prend la parole : « Je voudrais souligner une difficulté préjudicielle ; je ne veux pas dire qu'il n'y ait pas de réponse à cette difficulté, mais j'aimerais l'entendre ; cette difficulté c'est celle-ci : peut-on tenter une axiomatisation des sciences humaines à partir d'un domaine qui n'appartient pas, lui-même, aux sciences humaines ? Plus précisément, ce qui me paraît antérieur aux sciences humaines, ce n'est pas la nature, mais la totalité Homme + Nature ; peut-on, à partir d'une structure de pensée empruntée à la nature, axiomatiser la totalité Homme + Nature ? Il me semble qu'on est nécessairement condamné à quelque chose comme un paralogisme toutes les fois que l'on essaie d'expliquer la totalité par les lois d'une de ses parties. » Simondon commet donc l'erreur de prendre la partie pour le tout. Or c'est précisément l'objection que lui-même adressait au psychologisme et au sociologisme. J. Hyppolite intervient enfin : « Je me demande si vous avez tiré, du point de vue de l'axiomatique des sciences humaines, tout ce que vous auriez pu tirer de la théorie de l'information ou de la théorie des jeux. Vous avez surtout envisagé la science physique, et vous avez nommé axiomatique des sciences humaines ce qui est plutôt une philosophie de la nature [...] je me demande si l'analyse de ce que la théorie de l'information apporte, de ce qu'elle n'apporte pas [...] ne pourrait pas constituer la base d'une

1. Deux d'entre eux, J. Hyppolite et P. Ricœur, ont été membres du jury de thèse de Simondon ; leurs critiques s'appuient donc sur une bonne connaissance des travaux du conférencier.

authentique axiomatique des sciences humaines. » Simondon propose en définitive d'axiomatiser les sciences humaines à partir d'un paradigme issu de la thermodynamique, alors même que la théorie de l'information était en mesure de lui fournir une approche non thermodynamique du devenir des systèmes, notamment des systèmes humains et sociaux. Il faut admettre que les réponses fournies par Simondon à ces trois questions convergentes ne sont pas très satisfaisantes et laissent entier le problème posé.

Certes l'« énergétique humaine » n'est pas un pur énergétisme appliqué à la réalité humaine. La notion d'énergie potentielle d'un système est indissociable de celles de forme et d'information. Il faut justement dit Simondon corriger l'interprétation trop exclusivement thermodynamique de la théorie de la Forme, notamment dans son application aux faits psychosociaux (il s'agit sans doute d'une critique de K. Lewin), en introduisant un concept d'information. Comme le fait remarquer le D^r Huant dans un numéro des *Cahiers Laennec* de 1954 consacré au thème « Biologie et cybernétique »¹, la notion d'information au sens des cybernéticiens n'est pas seulement énergétique, elle est autre chose que l'expression d'un décalage entre l'énergie de commande et l'énergie d'exécution dans une machine. La Cybernétique peut fournir une définition beaucoup plus qualitative de l'information, ce que cherchait aussi Simondon en définissant l'information comme une variation non de l'énergie mais des formes et en mettant en avant les concepts de « qualité » et de « tension » complétant le concept mathématique de « quantité d'information » forgé par Shannon². Il faut toutefois admettre que Simondon n'a pas donné à son concept d'une « énergétique humaine » toute la clarté qu'il aurait pu. Sa référence à des prédécesseurs ayant appliqué un énergétisme aux faits humains (« je ne suis pas le premier à le faire... ») demeure très allusive. De qui parle-t-il ? Il y a bien sûr, redisons-le, K. Lewin et son approche en termes de dynamique des groupes faisant intervenir la notion de force. Il y a aussi Teilhard de Chardin qui, dans un article de 1937 intitulé « L'énergie humaine »³, introduit effectivement ce concept d'énergé-

1. *ILFI*, p. 542.

2. *Cahiers Laennec. Biologie et cybernétique*, n° 2, 1954 ; mentionné dans la bibliographie de *MEOT*.

3. In P. Teilhard de Chardin, *L'énergie humaine*, Paris, Le Seuil, 1962 (l'article date de 1937).

tique humaine en en faisant le concept clé d'une grande science unifiée de l'homme et de l'activité humaine. En assignant à la science la tâche d'organiser rationnellement et d'utiliser techniquement cette énergétique, en reconnaissant par ailleurs que « le passage de l'individuel au collectif est le problème actuel crucial de l'Énergie humaine », que ce problème doit être traité par les techniciens de l'humain dont l'action complète celle des « techniciens de la Terre », en affirmant aussi l'erreur des « doctrines sociales modernes » qui présentent à l'effort humain une « Humanité impersonnelle » et transcendante au lieu de leur proposer une cohésion à faire sur un plan d'immanence, Teilhard de Chardin anticipe d'importants développements de Simondon. Toutefois, on ne peut pas dire que Teilhard de Chardin forge ici un concept de portée psychosociologique¹. Simondon fait peut-être allusion à tous ceux qui, à la suite d'E. Solvay (Ostwald, Waxweiler notamment), ont proposé le concept d'une « Énergétique sociale » susceptible de fournir une base scientifique à la sociologie. Les phénomènes sociaux ne sont pas des phénomènes d'un ordre exceptionnel, ils sont soumis aux lois de l'ordre universel et la sociologie doit devenir une « science physique », une « physique sociale » rattachant les lois régissant les faits sociaux aux lois de l'univers. Or, en l'état actuel des connaissances disent les énergétistes, cela ne peut être réalisé qu'en donnant des phénomènes sociaux une interprétation énergétique. L'Énergétique universelle doit s'appliquer aussi à ces phénomènes. Simondon a pu être intéressé par l'intention des énergétistes d'unifier la science des faits sociaux (« on crée des sociologies, on ne travaille pas suffisamment à la constitution de *la* sociologie »²), de faire de *la* science humaine autre chose qu'une science de l'esprit (« on ne peut créer de groupes purement spirituels, sans corps, sans limites, sans attaches ; le collectif, comme l'individuel, est psychosomatique »³ et la science humaine doit être la science de l'esprit *et* de ses « attaches », ce que disait déjà Merleau-Ponty dans sa définition de la philosophie comme capacité à penser l'esprit et sa dépendance), de forger

1. P. Teilhard de Chardin définit l'énergie humaine comme « la portion toujours croissante de l'énergie cosmique actuellement soumise à l'influence reconnaissable des centres d'activité humaine », p. 145.

2. G. Barnich, *Essai de politique positive basée sur l'énergétique sociale de Solvay*, Bruxelles, Office de publicité Lebègue & Cie, 1919, p. 71.

3. *Ibid.*

une science politique et sociale qui soit à la mesure des conditions économiques et industrielles du moment. Toutefois, l'énergétique sociale de Solvay apparaît dans une certaine mesure comme l'application de la thermodynamique aux faits sociaux, ce qui n'est pas le cas chez Simondon. Sur le point de savoir ce qu'est historiquement cette « énergétique humaine », nous manquons donc d'explication.

Nous manquons aussi d'indications concernant le jugement d'ensemble que Simondon portait sur toutes les tentatives faites à l'époque pour importer les concepts et méthodes des sciences physiques dans les sciences humaines et sociales. Dans un ouvrage datant de la fin des années 1950, jugé très salubre par G. Gurvitch dans la préface qu'il rédige pour l'édition française de ce livre (en 1962), le sociologue américain P. Sorokin se livre précisément à une critique en règle de cette fascination excessive des sciences psychosociales pour les mathématiques et les sciences physiques, fascination qui s'exprime notamment par l'obsession « quantophrénique », la « manie des tests », le goût immodéré pour les statistiques et les méthodes pseudo-expérimentales. Lewin, Moreno sont critiqués, mais aussi les nombreuses tentatives faites pour appliquer la Cybernétique aux études sociologiques (celle par exemple d'A. Bavelas, un disciple de K. Lewin). Non pas que tout effort de quantification en sciences psychosociales soit illégitime, P. Sorokin ne dit rien de tel ; malheureusement, l'essentiel des contributions dans ce sens sont le fruit d'une imitation servile des sciences physiques par les sciences psychosociales, ce qui ne fait qu'une pseudoscience et n'enrichit aucunement nos connaissances des phénomènes psychosociaux. Il est vrai, et Sorokin ne le dit peut-être pas assez, que les psychosociologues acquis au principe des transferts conceptuels de la physique à l'étude des phénomènes sociaux n'ont pas complètement manqué d'esprit critique. On peut mentionner à titre d'exemple le traité de psychologie sociale de Krech et Crutchfield, deux psychosociologues américains qui justifient l'application des concepts de « tension », « d'énergie potentielle » (Simondon n'innove pas complètement sur ce point, on le voit), « d'état d'équilibre » aux phénomènes psychosociaux, tout en soulignant qu'il faut se garder d'une fascination trop grande pour les concepts physiques. Ils font ainsi une critique précise de l'approche topologique de K. Lewin et expliquent pourquoi la notion de « champ social » ne peut pas être établie par analogie pure et simple avec le champ électromagnétique. Leur argumentation est la suivante : dans le cas d'un individu, il y a bien une dynamique de champ

c'est-à-dire que « les processus qui se produisent en un seul point [du champ] ont des effets sur toute l'étendue du champ parce que le milieu dans lequel ils se produisent est lui-même affecté »¹ (ce milieu est le milieu cérébral). L'analogie avec la physique est légitime. En revanche, ce n'est plus le cas quand il s'agit de groupes : aucun effet physique ne se propage dans le milieu entre les individus, à l'exception des énergies qui véhiculent les stimuli visuels, etc. « Tous les effets psychologiques, sans exception, se déroulent au sein des individus. »² Dès lors, il y a un danger à laisser entendre que « dans un groupe social, il y a quelque chose d'analogue à la self-distribution des forces dans un champ de forces physiques »³. Krech et Crutchfield expliquent aussi à propos de la notion d'« équilibre » qu'il faut faire attention aux analogies trop rapides avec « certains systèmes mécaniques simples et certains systèmes physiologiques qui, eux aussi, s'orientent vers des états d'équilibre » : dans le cas des phénomènes psychosociaux, il n'y a pas retour à un état d'équilibre antérieur mais invention d'un nouvel équilibre, le champ psychosocial étant structuré « de telle sorte qu'il peut y surgir de nouveaux déséquilibres et de nouvelles tensions »⁴. L'évolution du champ psychosocial prend dès lors l'allure d'une succession d'équilibres changeants, recelant des tensions et des potentiels de transformation (on verra combien cette analyse est proche de celle de Simondon, malgré l'absence du concept de métastabilité qui va jouer chez lui un rôle de premier plan). On pouvait donc attendre de Simondon qu'il apportât lui aussi des éclaircissements sur tous ces points, qu'il insistât davantage sur les conditions de validité et les limites de ces transferts conceptuels, de son « énergétique humaine » et de sa « métrologie applicable à l'homme ». Or force est de constater que ces éclaircissements font défaut.

PSYCHOSOCIOLOGIE

L'intention d'unifier la psychologie et la sociologie en donnant une base physique à la science humaine n'est donc pas du tout une

1. D. Krech, R. S. Crutchfield, *Théories et problèmes de psychologie sociale* (1^{er} tome), Paris, PUF, 1952, p. 23.

2. *Ibid.*, p. 24.

3. *Ibid.*, p. 23.

4. *Ibid.*, p. 54.

originalité à l'époque. K. Lewin n'est pas un cas isolé et comme le disent M. Dufrenne et R. Girod, deux très bons connaisseurs de la sociologie américaine de l'époque, la plupart des anthropologues, sociologues et psychologues sociaux aux États-Unis se proposent déjà de « fournir un terrain de rencontre où les différentes sciences sociales pourraient s'intégrer les unes aux autres en une grande science de l'homme »¹. En pratique, explique Girod, toutes ces disciplines sont presque entièrement fondues dans une vaste méthode d'étude scientifique des problèmes humains. L'unification de la psychologie et de la sociologie, n'est-elle pas déjà faite dans la psychosociologie ? En quoi le programme d'« axiomatisation » de Simondon diffère-t-il d'un énième programme d'épistémologie pour la psychosociologie ?

L'introduction de S. Moscovici, qui fut l'un des fondateurs de la psychosociologie française, à un collectif de psychologie sociale au début des années 1980 permet de situer les apports et les difficultés de la psychosociologie de l'époque². S. Moscovici part du constat que la psychosociologie est demeurée insuffisamment autonome par rapport à la psychologie et à la sociologie. La psychologie en effet mesure parfaitement l'importance du social dans son objet, elle sait pertinemment que le sujet de laboratoire, sur lequel elle fait ses expériences, ne peut jamais être complètement abstrait de ses appartenances sociales. La psychologie sociale est alors chargée de replacer dans le contexte social les phénomènes analysés hors contexte par le psychologue de laboratoire. Réciproquement, le sociologue étudie des phénomènes objectifs comme le pouvoir, l'économie, etc., et se trouve ensuite obligé de demander au psychologue social de montrer comment ces aspects objectifs traversent les consciences individuelles. La psychologie et la sociologie ont donc conscience des limites de leurs explications, forcément abstraites, mais elles ne renoncent pas pour autant à leur présupposé de séparation : on peut conduire des analyses purement objectives, ou purement psychologiques, quitte à réintroduire après coup des correctifs capables de compléter ces analyses. La psychologie et la sociologie prennent en compte les relations dans leurs explications, mais elles le font de l'extérieur, la relation est à la fois requise et inessentielle dans l'ex-

1. R. Girod, *Attitudes collectives et relations humaines. Tendances actuelles des sciences sociales américaines*, Paris, PUF, 1953, p. 113.

2. S. Moscovici (sous la dir.), *Psychologie sociale*, Paris, PUF, 1984.

plication. La psychologie sociale apparaît alors comme un hybride, une « science des résidus » de la psychologie et de la sociologie, dont la raison d'être est de « combler un manque : d'une part, remplir le sujet social d'un monde intérieur ; d'autre part, resituer le sujet individuel dans le monde extérieur, c'est-à-dire social »¹. La relation intervient dans l'explication, mais après coup. Sa prise en compte ne remet pas en cause la valeur des analyses conduites de part et d'autre en régime de séparation, elle ne fait que renforcer ces analyses en les complétant, en leur donnant comme dit S. Moscovici un « supplément d'âme ».

L'introduction de S. Moscovici est parfaitement conforme aux vues de Simondon. La psychosociologie ne doit pas délimiter un domaine d'objectivité à part, intermédiaire entre les deux domaines du psychologique et du social. Elle n'est pas non plus la science d'une réalité mélangée, à la fois psychologique et sociale. Le tort d'une certaine psychosociologie, selon Simondon, est en effet d'être une science des résidus qui veut décrire l'homme comme un être psychologique *et* social, à la fois l'un et l'autre, tantôt l'un et tantôt l'autre suivant les points de vue. Or, Simondon veut parvenir à penser la réalité humaine autrement que comme un hybride de psychologique et de social. La psychosociologie ne doit pas être une science des résidus qui laisse inchangées les analyses psychologiques et sociologiques, en les complétant au besoin. Elle ne s'occupe pas des termes extrêmes, le psychologique et le sociologique. Elle ne doit pas s'occuper non plus des manières de combiner les deux. La psychosociologie doit décrire le système de relations définissant le tout de la réalité humaine. « Il n'y a pas du psychologique et du sociologique, mais de l'humain qui, à la limite extrême et dans des situations très rares, peut se dédoubler en psychologique et en sociologique. »² La réalité humaine n'est pas psychologique *et* sociale, l'un et l'autre à la fois : elle n'est *ni* l'un *ni* l'autre. C'est ce qui va pousser Simondon à introduire un nouveau terme, le transindividuel, exprimant le fait que l'humain n'est ni du psychologique ni du sociologique ni une savante combinaison des deux. « Le psychosocial est du transindividuel. »³ Or la psychosociologie telle qu'elle s'est développée historiquement en est restée à cette pensée binaire.

1. *Ibid.*, p. 13.

2. *ILFI*, p. 296.

3. *Ibid.*, p. 303.

« L'erreur des conceptions psychosociologiques traditionnelles consiste à prendre le groupe pour un agglomérat d'individus. »¹ Elles ont le tort d'avoir voulu imiter les sciences de la nature et d'avoir adopté le même postulat qu'elles : les structures sont constitutives de l'être et explicatives des phénomènes ; les opérations, processus, relations s'expliquent à leur tour par les structures qui les mettent en œuvre. Elles manquent donc le niveau où la réalité humaine est effectivement objet de science, celui des « corrélations », des relations. Comme dit Simondon, la psychosociologie veut « saisir la structure de l'être sans l'opération et l'opération sans la structure » : dans ces conditions, elle ne peut pas devenir la science de la réalité humaine, science allagmatique impliquant une théorie des échanges entre structures et opérations.

On pourrait donc croire que l'originalité du regard psychosociologique tient au refus de décrire séparément l'individu et la société conçue comme un ensemble objectif régi par des lois. S. Moscovici paraît défendre cette définition : « Tout serait simple si l'on pouvait dire sans hésiter : il y a l'individu et il y a la société. Évidemment, on vous le dit mille fois plutôt qu'une, et vous semblez comprendre, même voir, ce que ces mots indiquent. Nous acceptons tous, comme allant de soi, que les deux termes soient séparés, que chacun soit autonome et possède une réalité propre. Cela signifie que nous pouvons connaître l'un sans connaître l'autre, à la façon de deux mondes étrangers. La puissance de cette vision est incontestable, et de même le découpage qu'elle entretient : l'individu réduit à son organisme, et la société pétrifiée dans ses institutions et ses appareils. »² Autrement dit, contre l'opinion courante et la « métaphysique naturelle » de l'individu et de la société qui la porte, la psychosociologie procède à une rectification de son rationalisme au sens de Bachelard : elle surmonte l'obstacle épistémologique qui nous fait croire à la séparation de l'individu et du social.

Toutefois, et Simondon le savait bien, la psychologie et la sociologie sont loin d'être massivement enfermées dans cette « métaphysique naturelle » de la séparation. Elles aussi s'intéressent aux relations entre les individus et les groupes. Il est vrai que, si l'on en croit G. Gurvitch³, la discussion entre psychologie et sociologie est

1. *Ibid.*, p. 297.

2. S. Moscovici, *op. cit.*, p. 5.

3. G. Gurvitch, *La vocation actuelle de la sociologie*, Paris, PUF, 1950, p. 34.

toujours difficile au début des années 1950. Il n'est pas sûr selon lui que les deux disciplines aient réussi à dépasser leurs clivages en vue de donner une plus juste et plus complète représentation de la réalité humaine. C'est aussi l'opinion de J. Piaget¹. Toutefois, un pur atomisme en psychologie et un objectivisme absolu en sociologie sont deux extrêmes somme toute très rares entre lesquels la psychologie et la sociologie en sont venues depuis longtemps déjà à explorer leurs échanges possibles. Tel est par exemple le sens de l'analyse de R. Bastide² montrant combien le problème d'une coordination entre les deux sciences psychologique et sociologique apparaît de façon récurrente dans l'histoire de la sociologie, dans le marxisme, dans le débat qui oppose Tarde à Durkheim, chez Mauss, dans la phénoménologie sociale de M. Scheler, dans les travaux de l'école culturelle allemande, dans la psychologie génétique de Piaget et bien sûr dans la psychologie sociale et l'anthropologie culturelle aux États-Unis. En posant la question des rapports entre psychologie et sociologie, Simondon reprend donc une vieille question qui est loin d'être en friche. Par ailleurs, ainsi que le souligne très justement Bastide, l'histoire des rapports entre psychologie et sociologie est aussi celle des efforts pour libérer les sciences sociales du problème des rapports entre individu et société. Ce problème a été jugé à peu près unanimement comme un faux problème. « Aujourd'hui, écrit Gurvitch, le débat au sujet du rapport entre individu et société, tout au moins pour autant qu'il pourrait intéresser la sociologie, doit être considéré comme clos. »³ Aucun sociologue ne peut appréhender l'individu et la société comme deux entités absolument extérieures l'une à l'autre. C'est donc à des sciences humaines en bonne partie débarrassées de ce (faux) problème des rapports entre l'individu et la société que Simondon a affaire dans les années 1950.

Il apparaît dès lors curieux que Simondon s'intéresse si peu à la tradition sociologique française, en particulier à Durkheim. Les récents travaux de B. Karsenti ont en effet montré combien la sociologie durkheimienne a poussé loin l'effort pour articuler psychologie et sociologie, pour éviter le travers d'une sociologie considérant le « social » comme un domaine séparé du domaine « indivi-

1. Dans la préface qu'il écrit pour le livre de R. Girod.

2. R. Bastide, « Sociologie et psychologie », in G. Gurvitch (sous la dir.), *Traité de sociologie*, Paris, PUF, 1958.

3. G. Gurvitch, *op. cit.*, p. 26.

duel» (sous prétexte qu'il faut distinguer ces deux domaines, Durkheim n'admet pas pour autant qu'il existe un point précis où finit le premier et où commence le second : on passe sans solution de continuité d'un ordre de fait à l'autre), pour appréhender la complexité des mécanismes intervenant dans la production de l'individualité et de la personne concrète¹. Il est vrai que Karsenti lui-même situe sa lecture « à rebours des lieux communs que dispense la doxographie » quand il est question de Durkheim – « le culte objectiviste du fait, le sociologisme réducteur, la fiction de la “conscience collective” ». Simondon aura sans doute lu Durkheim à travers cette doxographie. Quoi qu'il en soit, c'est surtout en référence aux psychosociologues nord-américains qu'il aborde le problème sociologique en lui faisant subir, comme eux, un infléchissement décisif : la question à aborder va être celle du rapport, non plus entre l'individu et la société donc, mais entre la personne (ou personnalité) et la culture. Plus précisément, la question du rapport individu – groupe n'est pas à proprement parler éliminée mais retraduite dans les termes du rapport personnalité-culture. La question de l'individualité n'est pas abandonnée mais reformulée en d'autres termes, ceux de l'anthropologie culturelle (appelée aussi sociologie psychologique).

M. Dufrenne a bien vu que la question de l'individualité est au cœur des préoccupations de la sociologie psychologique. Ce qui fait du problème des rapports entre l'individu et le groupe, pire : entre l'individu et la société, un mauvais problème, c'est une conception erronée de l'individu. La théorie de la personnalité de base de Kardiner a ceci d'intéressant qu'elle ne se débarrasse pas de l'individu mais forge au contraire une conception plus riche, plus complète, plus concrète de l'individualité humaine, en montrant que l'individu humain doit être décrit en rapport avec ce qui, en lui, n'est pas de l'ordre d'une réalité individuelle. On ne peut pas s'empêcher de rapprocher cette approche de celle de Simondon : la conception de l'individu comme réalité d'une relation à ce qui n'est pas lui et n'est pas individué est aussi chez Simondon, ainsi que le refus de considérer la réalité humaine comme le produit de déterminismes empiriques, physiques, biologiques, psychologiques, sociaux. Simondon aurait très bien pu reprendre à son compte l'analyse suivante :

1. Voir l'analyse de la notion de « représentation collective » par B. Karsenti.

« Pense-t-on véritablement l'individu quand on le pense comme l'objet d'une double causalité et le résultat d'un double déterminisme ? On voit mal comment peuvent s'ajouter des déterminations partielles pour composer un comportement véritable : il ne s'agit pas de reconstituer un phénomène physique en introduisant un nombre suffisant de variables [...]. La réalité humaine ne peut être trouvée au terme de l'analyse comme le dessin est au terme du puzzle. L'adjonction de nouvelles causalités, sociales aux psychologiques, psychologiques aux sociales, ne suffit pas à restituer un sens qui a d'abord été écarté par le parti pris objectiviste. »¹

M. Dufrenne explique qu'il faut reprendre la distinction formulée par Davy entre l'individuel et l'humain : l'humain est plus riche que ce qui, en chacun de nous, est individuel. La personnalité de base, écrit Dufrenne, est « le sens de l'individu (en ce qu'il a de non individuel) »². La personnalité de base articule la culture à ce qu'il y a d'universel en l'homme. L'universel signifie ici « l'humanité en tout homme, la présence de cet universel humain dont nous avons vu que l'affirmation est indispensable. Car cet universel est sens : si nous pouvons comprendre autrui, c'est d'abord dans la mesure où nous avons avec lui quelque chose de commun qui est l'humanité, et parce que ce quelque chose de commun est le sens même – la direction – qu'autrui donne d'abord à sa vie en se faisant homme. Mais en tout cas, il n'est pas facile de penser cette identité, dans l'individu, de ce qui semble suprêmement lui et de ce qui ne semble pas encore lui, du personnel et de l'impersonnel, que l'impersonnel soit nature humaine ou personnalité de base »³. Cette approche est en pleine conformité avec l'intention formulée par Simondon d'appréhender la réalité humaine concrète selon une dimension de nature. Sur ce point, quelques indications importantes de Dufrenne et de Girod permettront de lever toute ambiguïté : lorsque les culturalistes américains parlent de « nature humaine », ils ne veulent pas adosser l'analyse psychosociologique à un nouveau naturalisme⁴. Il faut, écrit Kardiner, « nuancer l'idée d'une nature humaine uniforme et constante qui se comporterait en toutes circonstances d'une façon

1. M. Dufrenne, *La personnalité de base. Un concept sociologique*, Paris, PUF, 1955, p. 18.

2. *Ibid.*, p. 129.

3. *Ibid.*, p. 202.

4. G. Girod, *op. cit.*, p. 119.

semblable »¹. La nature humaine n'est pas un contenu positif de réalité présociale, identique en chaque homme, que le social viendrait perturber ; elle est un ressort ou encore un ensemble de possibilités qui ne s'actualisent qu'au contact du social. S'il y a une nature humaine, cette nature ne peut se réaliser que dans la société, elle ne peut être saisie que dans son expression sociale. « La réalité [humaine] est la personne concrète en qui la nature se réalise à travers la culture et qui forme avec son environnement une totalité. »² Le concept de nature humaine répond à la nécessité de formuler plus justement la question anthropologique, nécessité à laquelle répondent aussi les concepts de personnalité et de culture : « Le problème des relations entre l'individu et le social conduit au problème des rapports entre nature et culture qui à la fois le prolonge et le transpose [...] c'est au sein de la personnalité que le naturel et le culturel se rencontrent et interfèrent au long du processus de socialisation. »³ Simondon est donc très proche des anthropologues et psychosociologues américains dès lors que lui aussi, *mutatis mutandis*, entend asseoir la science humaine sur une analyse se déployant le long d'un axe nature-personnalité-culture, et non plus selon un axe individu-groupe-société. « Il est difficile de considérer le social et l'individuel comme s'affrontant directement dans une relation de l'individu à la société. »⁴ Au demeurant, il ne fait sur ce point que reprendre une analyse de Merleau-Ponty dans ses cours à la Sorbonne de 1949-1952. La voie moyenne entre sociologisme et interpsychologie, Merleau-Ponty pensait déjà la trouver dans le culturalisme américain et en particulier chez Kardiner (« le but que nous recherchons est de montrer qu'entre la vie psychique et la vie collective ou sociale, il existe une médiation, un milieu : c'est la culture » ; « il faut déterminer un *medium*, un milieu (celui qu'explorent, par exemple, les culturalistes américains), milieu d'outils, d'instruments, d'institutions qui modèlent mes façons de penser »⁵).

Expliquant Kardiner, Dufrenne introduit même ce qui va apparaître comme l'aspect le plus important de la réalité humaine chez Simondon. L'homme est animé par un dynamisme interne, par des

1. Cité par M. Dufrenne, *op. cit.*, p. 268.

2. *Ibid.*, p. 83.

3. *Ibid.*, p. 69.

4. *ILFI*, p. 295.

5. *Merleau-Ponty à la Sorbonne. Résumé de cours, 1949-1952*, Paris, Éditions Cynara, 1988, p. 381, 440.

motifs qui ont d'abord été exprimés en termes d'« instincts », mais vu la plasticité de l'être humain, la psychologie du *Learning* et la psychologie sociale ont substitué à cette notion inappropriée d'instinct celle de *drive*, c'est-à-dire une impulsion nous donnant, comme dit Simondon en reprenant une formule de Malebranche, « du mouvement pour aller plus loin ». Les *drives* ne sont cependant pas tout l'humain, dit Kardiner. « L'homme se définit aussi par ce qu'il peut faire, puisqu'il se reconnaît à ses œuvres, et une théorie de la nature humaine doit faire place aussi aux systèmes d'action par lesquels l'homme maîtrise le monde extérieur et s'accorde au monde social. »¹ Nous sommes ici tout prêt de pouvoir formuler ce qui va être la grande idée de Simondon : l'homme est la réalité d'une relation entre une relation interne et une relation externe.

On ne saurait par conséquent trop insister sur la portée considérable de ce déplacement conceptuel faisant passer de l'axe individu-groupe-société à l'axe nature-personnalité-culture. Selon Dufrenne, le problème des sciences sociales à l'époque, c'est la confrontation des problèmes propres à la psychologie sociale avec les données de l'anthropologie, et non le problème des rapports entre l'individu et le groupe². Ce qui est en discussion, c'est la prétention à exprimer en termes psychologiques les phénomènes culturels d'ensemble. En formulant lui aussi le problème sociologique, celui de la relation entre l'individu et le groupe, dans les termes de la relation entre personne et culture ; en reprenant à son compte le projet d'une science humaine qui soit une science de l'homme *et* de ses œuvres (selon le mot de R. Linton, collaborateur de Kardiner), une science appelant la collaboration de la psychologie et de la sociologie en vue de donner une connaissance du tout de la réalité humaine concrète, une science aussi qui refuse le partage entre le biologique et le social-historique pour penser leur relation ; en reprenant enfin l'idée que la culture forme un tout organique et n'est rendue vivante que par la participation de l'individu³, Simondon témoigne de la forte impression que l'anthropologie culturelle américaine a faite sur lui.

1. M. Dufrenne, *op. cit.*, p. 75.

2. Ce que souligne aussi G. Granai dans un article de la revue *L'Année sociologique* (1952).

3. M. Dufrenne, *op. cit.*, p. 2 : « Il n'y a des cultures que par la participation de l'individu, active lorsqu'il y introduit les changements, passive lorsqu'il se contente de jouer le rôle que la société lui assigne selon la place qu'il occupe dans la structure sociale » ; cette analyse, Simondon la reprend presque à la lettre.

Selon Dufrenne, la psychologie sociale peut se définir par l'intention d'aborder le social à travers les vécus individuels qui sont des vécus de conscience. Elle laisse par principe de côté ce qui, du social, n'est pas consciemment vécu par les individus, le poids des institutions notamment. La sociologie psychologique (ou anthropologie culturelle) comble les lacunes de la psychologie sociale en prenant précisément pour objet la manière dont le tout de la culture traverse les personnalités individuelles. Elle se rend ainsi accessible l'analyse des institutions et des objets, en particulier les objets techniques, qui forment le contenu des cultures. La sociologie psychologique est dès lors mieux à même de satisfaire le mot d'ordre consistant à refuser de choisir, pour décrire la réalité humaine, entre la liberté et le poids des choses, entre les initiatives humaines et les déterminismes de toutes sortes. Or c'est précisément dans ces termes que Merleau-Ponty avait formulé le problème. On peut par conséquent établir un parallélisme entre le passage de la psychologie sociale à la sociologie psychologique décrit par Dufrenne, et l'infléchissement chez Merleau-Ponty de la phénoménologie sociale (abordant le social à travers les vécus de conscience) en direction d'une sociologie phénoménologique prenant en compte le tout de la réalité humaine, l'homme et les produits de son activité. Cette sociologie phénoménologique ne trouvera une ontologie à sa mesure qu'en passant à la conceptualité du *Visible et l'invisible*, de même, pourrait-on dire, que la sociologie psychologique analysée par Dufrenne doit trouver une ontologie à sa mesure dans la conceptualité forgée par Simondon.

UN FORMALISME POUR LES SCIENCES HUMAINES ?

Le projet d'une « métrologie applicable à l'homme » devait également inciter Simondon à examiner les tentatives, nombreuses à l'époque, de mathématisation des sciences sociales. Certes, la description des faits psychosociaux en termes de géométrie topologique (K. Lewin) va dans ce sens et Simondon y a trouvé une réelle source d'inspiration. Toutefois, il a existé bien d'autres voies possibles pour introduire un formalisme mathématique dans ces

sciences¹. Or, de ces tentatives, Simondon ne parle pas du tout et l'on peut s'en étonner. Il est vrai que, comme le pense Lewin lui-même, la mathématisation n'est pas en soi une preuve de scientificité. Dufrenne explique lui aussi que la mathématisation dans les sciences humaines n'est possible qu'au prix d'une abstraction² et Bastide souligne quant à lui que l'importation des mathématiques dans la sociologie a abouti à des résultats décevants. Sorokin dit la même chose. Toutefois, on peut regretter que Simondon ne se positionne pas plus clairement par rapport à ces efforts de formalisation. La notion d'une « métrologie applicable à l'homme » n'aurait-elle pas gagné, pour être précisée, à être confrontée aux approches quantitatives de l'époque ?

Une approche métrologique des faits sociaux est tout particulièrement discutée à l'époque, la sociométrie de Moreno. Or on trouve chez Moreno³ un certain nombre de développements, d'intuitions, de buts qui font écho au projet axiomatique de Simondon. Il y a d'abord ce constat : « D'une façon générale, ce livre traite de deux problèmes sociaux : celui des relations d'homme à homme et celui des rapports de l'homme avec certains produits de son esprit qui, lorsqu'ils s'en séparent, peuvent agir indépendamment. »⁴ Belle manière d'exprimer la conviction que l'individu est la réalité d'une relation entre une relation de l'homme à lui-même et une relation aux objets fabriqués. La sociométrie postule en effet que l'individu est une réalité de relations, un lieu d'affrontement entre forces antagonistes. Il faut, dit Moreno, « briser l'unité sacrée de l'individu » et cesser de « considérer l'individu humain comme l'élément ultime, inanalysable » (Simondon écrit, contre Aristote : « L'individu n'est pas seulement l'être non analysable qui ne peut être objet de conscience que par son inclusion dans l'espèce »⁵). Bien des points qui vont se révéler cruciaux dans la pensée de Simondon sont déjà chez Moreno : l'effort pour appréhender objectivement les opérations constructives du social (Moreno voulait appréhender par l'expéri-

1. Un article de *L'Année psychologique* (1952), signé R. Pa (il s'agit probablement de R. Pagès, psychosociologue français), fait état des nombreuses approches formalistes en psychosociologie.

2. M. Dufrenne, *op. cit.*, p. 9.

3. J.-L. Moreno, *Fondements de la sociométrie*, Paris, PUF, 1970 (1^{re} éd., 1954 ; trad. de l'américain *Shall we survive ?*, 1^{re} éd., 1934).

4. *Ibid.*, p. 454.

5. *ILFI*, p. 170.

mentation sociométrique la naissance et le fonctionnement des groupes, *in statu nascendi*), la mise au point d'une « métrologie applicable à l'homme » (les sociogrammes), la définition relationniste de l'individu, l'idée qu'il existe une réalité sociale inassimilable aux relations interindividuelles¹, l'idée aussi que la démarche « d'ingénierie sociale » (*Social Engineering*) n'est pas une intervention directe sur l'homme devenu objet de technique et passe plutôt par la réorganisation des groupes dont il fait partie (idée que l'on retrouve chez Simondon), ou encore l'idée que le fondement du social est dans l'affectif et non prioritairement dans des représentations partagées ou dans la visée d'un but commun. Il est donc curieux que malgré tous ces points de rapprochement possibles, Simondon ne discute pas la sociométrie et en particulier le concept « d'atome social » formant selon Moreno l'unité d'analyse de la sociométrie, concept dont G. Gurvitch et P. Sorokin ont fait la critique et que Simondon aurait pu examiner pour la définition relationniste qu'il donne de l'individu, forcément intéressante à ses yeux.

Comment interpréter ce désintérêt apparent de Simondon pour les (nombreuses) approches quantitatives en sciences humaines et sociales ? On peut faire l'hypothèse que le programme « d'axiomatisation » des sciences humaines n'est justement pas assimilable à l'intention d'appliquer un formalisme aux faits psychologiques et sociaux. Il s'agit d'autre chose. Toujours est-il qu'une conclusion s'impose : le peu d'écho que la philosophie de Simondon a eu dans les sciences psychosociales n'est peut-être pas un accident, l'expression d'un pur et simple repli disciplinaire des sciences en question manifestant ainsi leur manque de curiosité. Dès les années 1960 au demeurant, des sociologues (nous avons évoqué P. Naville) et des psychosociologues s'intéressent à Simondon. Dans un article paru dans la revue de *Psychologie française* en octobre 1964, deux psychosociologues, J. Grisez et P. Lherbier, vont chercher chez Simondon,

1. Il est vrai que G. Gurvitch, qui voyait dans la sociométrie une démarche d'analyse très proche de sa microsociologie des groupes sociaux, a souligné l'existence chez Moreno d'une tendance à ramener l'analyse sociologique aux interactions individuelles, ou « intermentales », en négligeant la réalité de ce que Gurvitch appelle les « Nous » c'est-à-dire les formes de sociabilité inassimilables aux rapports interindividuels. Cet argument ne pouvait qu'impressionner Simondon, préoccupé lui aussi de décrire un mode de présence du social inassimilable aux interactions entre les individus (le Nous de Gurvitch, qui n'est autre que l'*in-group* des psychosociologues américains, Simondon l'appellera le transindividuel).

notamment dans le texte de la conférence de février 1960, des paradigmes nouveaux pour penser le rapport individu-société¹. Le sociologue J. Jenny explique lui aussi avoir découvert Simondon à la fin des années 1960 et avoir trouvé dans ses travaux une source d'inspiration remarquable pour formuler son propre projet d'épistémologie des sciences sociales. Plus récemment, le sociologue J. Roux croit lui aussi en la fécondité des concepts de Simondon, en particulier celui de transindividuel, dans les sciences sociales. Toutefois, malgré ces quelques cas isolés (et d'autres sans doute), il faut reconnaître que les sciences sociales ne se sont pas montrées très intéressées par Simondon. La publication des derniers chapitres de la thèse sur l'individuation psychique et collective, sous le titre éponyme, en 1989 (il y a donc près de vingt ans), n'a pas changé la situation. On peut comprendre la raison de ce désintérêt à peu près général : Simondon n'a pas vraiment forgé des concepts ayant une valeur opératoire pour les psychosociologues ou sociologues. Il n'a pas du tout discuté les concepts fondamentaux de la psychosociologie de l'époque, en particulier ceux de croyance et d'attitude pourtant essentiels. Son intention est ailleurs. Même J. Roux reconnaît que les concepts de Simondon ne sont pas forcément susceptibles de recevoir des applications empiriques sans médiations. C'est donc pour des raisons plus profondes que le repli disciplinaire ou le manque de curiosité que les psychosociologues ont ignoré et ignorent toujours Simondon.

Ce dernier ne discute en fait qu'une seule tentative de formalisation en sciences humaines (outre celle de K. Lewin), portée en France notamment par Faverge et visant à appliquer aux faits psychologiques la théorie probabiliste des signaux de Shannon. Faverge y consacre un article de *L'Année psychologique* (1953) ainsi qu'un développement dans le livre qu'il cosigne avec Ombredane en 1955². Simondon avait lu cet ouvrage et le considérait comme essentiel³. Il discute l'application de la notion d'information aux faits sociaux, en particulier chez Wiener (on y reviendra) mais, au-delà de Wiener, c'est bien la psychologie expérimentale de Faverge qui est en discussion.

1. J. Grisez, P. Lherbier, « Les formes de vie professionnelle comme cas particulier du rapport Individu-Société », in *Psychologie française*, octobre 1964, IX-3.

2. A. Ombredane, J.-M. Faverge, *L'analyse du travail*, Paris, PUF, 1955 ; voir les chapitres VI et VII, « Le langage des communications » et « L'analyse du travail en termes de langage des communications ».

3. L'ouvrage est mentionné dans la bibliographie de *MEOT*.

Simondon a indéniablement été très influencé, non seulement par la psychosociologie nord-américaine, mais aussi par tous ceux qui ont inauguré, au début des années 1950, une sorte de psychosociologie à la française¹ ; toutefois, le jugement plutôt lapidaire qu'il porte sur la psychosociologie (« L'erreur des conceptions psychosociologiques traditionnelles consiste à prendre le groupe pour un agglomérat d'individus »), traduisant son intention de jeter les bases de la véritable psychosociologie, révèle qu'à ses yeux les psychosociologues n'ont pas suffisamment réformé leur entendement. Leur conception de la réalité humaine est demeurée abstraite. C'est en effet ce que va faire apparaître la discussion de Simondon avec les cybernéticiens.

1. Voir par exemple la création en 1952 du premier laboratoire de psychologie sociale à la Sorbonne sous l'impulsion de D. Lagache et dirigé par R. Pagès. P. Fraisse, que l'on peut compter parmi les représentants d'une psychosociologie très expérimentale, était dans le jury de thèse de Simondon.

CYBERNÉTIQUE ET « PHYSIQUE SOCIALE »

Simondon avait une connaissance précise des travaux des cybernéticiens, une connaissance remarquable même compte tenu du désintérêt à peu près général des philosophes de l'époque pour leurs travaux, en France du moins (exception faite de quelques personnalités comme R. Ruyer ou P. Ducassé par exemple)². On notera ainsi qu'au grand congrès sur « Les machines à calculer et la pensée humaine » organisé par L. Couffignal et soutenu par la fondation Rockefeller, congrès qui s'est tenu à Paris le 8 janvier 1951³, aucun philosophe n'est présent. Il est vrai que Simondon n'y participe pas non plus, néanmoins à la même époque son intérêt pour la Cybernétique est déjà confirmé. On trouve dans ses écrits des références à N. Wiener, W. Grey Walter (le constructeur des célèbres tortues artificielles), W. R. Ashby (le constructeur de l'homéostat), mais aussi à L. de Broglie, L. Couffignal, A. Ducrocq qui sont parmi les principaux représentants d'une sorte de Cybernétique à la fran-

1. Les développements qui suivent sur la Cybernétique et la *Gestaltpsychologie* ont été en partie repris d'un article initialement publié dans la revue *Chiasmi International*, n° 7, Paris, Vrin, 2005.

2. M. Triclot souligne ainsi que Simondon fut sans doute l'un des meilleurs lecteurs, parmi les contemporains, de la Cybernétique. M. Triclot, *Le moment cybernétique. La constitution de la notion d'information*, Seyssel, Champ Vallon, 2008, p. 396.

3. *Les machines à calculer et la pensée humaine*, Paris, Éditions du CNRS, 1953.

çaise¹. Simondon a le mérite d'avoir aperçu l'originalité de cette voie proprement française de la Cybernétique. Il mentionne aussi dans la bibliographie de *MEOT* quatre des dix conférences qui se sont tenues entre 1946 et 1953 à la fondation Josiah Macy Jr. de New York, conférences qui ont marqué l'avènement de ce qu'il a été convenu d'appeler la première Cybernétique, sous l'impulsion de McCulloch, Wiener, Rosenblueth, Bigelow, Pitts et Von Neumann². Il a par ailleurs laissé deux manuscrits, toujours inédits à ce jour, respectivement intitulés *Épistémologie de la cybernétique* et *Cybernétique et philosophie* et que l'on peut dater de 1952 ou 1953. Ces deux textes constituent un témoignage de première importance, plusieurs années avant la soutenance des thèses, sur la question du rapport entre la Cybernétique et le problème d'une axiomatique commune aux sciences humaines.

Dans son introduction aux réunions de travail sur la Cybernétique, sur la théorie du signal et de l'information (recueil cité par Simondon), J. Loeb explique que la « nouvelle science », baptisée Cybernétique par N. Wiener en référence au grec κυβερνήτης, le pilote du navire (au sens où cette science est jugée capable d'enseigner à mieux gouverner les hommes et les choses), peut être désignée en français par l'expression « Science des relations ». La Cybernétique est la Science des relations, par opposition à « Énergétique », précise Loeb. « La Cybernétique s'occupe donc de tous les aspects des phénomènes naturels qui mettent en jeu, non pas des quantités d'énergie que l'on cherche à utiliser pour elles-mêmes, mais quelque chose de plus subtil que l'énergie, à savoir : l'information. »³ Une science des relations, applicable dans tous les cas où il y a des fonctions de relation, par exemple dans la biologie, la psychologie, la psychopathologie, la sociologie, l'économie politique dit

1. L'idée qu'il y a une voie proprement française des recherches cybernétiques est défendue notamment par L. Couffignal, *Les machines à penser*, Paris, Les Éditions de Minuit, 1952, p. 142.

2. Les Actes des cinq premières conférences Macy n'ont pas été publiés, et nous n'avons aucun enregistrement de ces conférences ; voir l'étude de J.-P. Dupuy, « L'essor de la première cybernétique (1943-1953) », *Cahiers du Centre de recherche Épistémologie et autonomie*, n° 7, École polytechnique, novembre 1985 ; texte dont une version remaniée a été publiée en 1994 aux Éditions de La Découverte, sous le titre *Aux origines des sciences cognitives*.

3. *La cybernétique. Théorie du signal et de l'information*, sous la présidence de L. de Broglie, Paris, Éditions de la Revue d'optique théorique et instrumentale, 1951, p. 1-2.

Loeb : voilà qui entre directement en résonance avec le programme allagmatique de Simondon. Il est vrai que c'est dans une large mesure, on l'a vu, contre l'opposition entre les relations et l'énergétique que Simondon formule le programme de l'allagmatique. Le processus d'individuation met en jeu des relations mais aussi l'énergie du système métastable dans lequel elle a lieu. C'est essentiellement sur ce point que portera la critique de la Cybernétique. Toutefois, il y a dans le projet cybernéticien, et c'est ce qui intéresse Simondon, le projet d'une science des opérations et non des structures coupées de leurs opérations constructives.

En cherchant dans la Cybernétique des concepts et des outils d'analyse permettant une plus grande intelligibilité des faits humains (« C'est selon un des schèmes d'intelligibilité les plus récents, tiré de la théorie des systèmes asservis, qu'il est possible d'assigner judicieusement [les places de la culture et de la technique], de manière à *optimiser* les rapports de la culture et de la technique »¹), Simondon se fait l'écho d'une conviction assez répandue chez les cybernéticiens de l'époque. Comme dit le D^r Huant dans le numéro déjà cité des *Cahiers Laennec* consacré aux rapports entre la biologie et la Cybernétique, il est parfaitement conforme au dynamisme interne de la méthodologie cybernétique de se prolonger « sur le plan des *Human Relations*, aux niveaux où l'évolution psychologique s'articule avec celle des civilisations ». L'extension des concepts et de la méthode cybernétique aux faits sociaux apparaît donc comme un processus totalement justifié. C'est tout naturellement, comme le souligne W. R. Ashby², que les sociologues sont nombreux (selon lui) à s'intéresser à la Cybernétique, même si cet intérêt ne se traduit pas dans les faits dès lors que l'application de la Cybernétique à l'étude des faits sociaux est encore, à la fin des années 1950 donc, très modeste. Ashby explique ce phénomène par la fausse impression qu'ont les sociologues de devoir obligatoirement faire un long apprentissage en mathématique et en électronique pour pouvoir appliquer la méthode cybernétique à leurs objets propres. On comprend mieux leur découragement et, en définitive, le peu de contributions concrètes de la Cybernétique aux travaux en sciences sociales.

1. G. Simondon, « Culture et technique », *Bulletin de l'Institut de philosophie de l'Université libre de Bruxelles*, 55-56 (XIV^e année), 1965.

2. W. R. Ashby, *Introduction à la cybernétique*, Paris, Dunod, 1958 (pour la trad. franç.).

Les possibilités d'appliquer la jeune Cybernétique aux faits humains et sociaux ont été aperçues très tôt par P. Dubarle. Dans un célèbre article paru dans *Le Monde* du 28 décembre 1948¹, Dubarle évoque en effet ces possibilités avec un sentiment d'admiration mêlé de crainte. « Une des perspectives les plus fascinantes ainsi ouverte [par la Cybernétique donc] est celle de la conduite rationnelle des processus humains, de ceux en particulier qui intéressent les collectivités. » D'emblée Dubarle assigne des limites à ces perspectives, elles ne pourront en effet concerner, précise-t-il, que les processus humains qui « semblent présenter quelque régularité statistique, tels les phénomènes économiques ou les évolutions de l'opinion ». Seuls les processus humains assimilables à des jeux au sens défini mathématiquement par Von Neumann peuvent être l'objet d'un gouvernement. Il y a donc là une limite importante : la Cybernétique ne pourra valablement s'appliquer aux faits humains et sociaux (Dubarle parle de « manipulation mécanique des situations humaines ») que dans la mesure où ces faits auront préalablement été stabilisés au sens mathématique du terme ; au sens par conséquent où ils pourront devenir matière à traitement statistique.

Les cybernéticiens eux-mêmes ont pu à l'époque émettre des doutes sur la possibilité d'appliquer la « nouvelle science » aux faits humains et sociaux. Couffignal fait ainsi part de ses réserves dans un article de la revue *Thalès* daté de 1951². G. Th. Guilbaud, dans un article de la revue *Esprit* de 1950³, souligne également qu'il convient d'être très prudent quand il s'agit d'établir une analogie entre le domaine de l'électricien et celui du neurologue d'un côté, et le domaine de sociologue de l'autre. Guilbaud considère donc comme acquise et fondée une analogie qui peut à bon droit être considérée comme un point de départ de la Cybernétique, celle qui a été établie entre les circuits électriques et le système nerveux, pour faire porter ses doutes sur le bienfondé d'une nouvelle analogie impliquant les faits sociaux. On reviendra sur cette critique qui trouvera un écho chez Simondon. P. Sorokin fait lui aussi une analyse très critique des nombreuses tentatives d'application de la

1. P. Dubarle, « Vers la machine à gouverner... », *Le Monde*, 28 décembre 1948.

2. L. Couffignal, « La mécanique comparée », in *Thalès*, t. 7, Paris, PUF, 1951, p. 9-36.

3. G. Th. Guilbaud, « Divagations cybernétiques », in *Esprit*, septembre 1950, p. 281-295.

Cybernétique à l'étude des faits psychosociaux et fait état de leurs très maigres résultats. En prenant ses distances par rapport à l'optimisme d'un Ashby par exemple, Simondon ne fait que continuer des réserves exprimées par d'autres et notamment, on ne le souligne pas assez, par Wiener lui-même.

Dans un article de la *NRF* jugé important par les contemporains, L. de Broglie¹ évoque l'ouvrage de Wiener de 1947 et son espoir de pouvoir appliquer les méthodes de la « nouvelle science » aux phénomènes sociaux. Il termine son article en remarquant que « quant aux applications économiques ou sociales, il se peut qu'il y en ait d'importantes un jour ou l'autre, mais ce n'est là qu'un programme et ce qu'en dit Norbert Wiener à la fin de son livre me paraît rester encore assez vague ». Wiener est donc pointé du doigt par de Broglie pour avoir trop présumé des possibilités de la jeune Cybernétique dans son application aux sciences humaines. Pourtant, le jugement de Wiener sur l'application de la Cybernétique aux sciences humaines, dans l'ouvrage de 1947 en tout cas², est beaucoup plus nuancé que ne le laisse entendre de Broglie. Ce fait n'a d'ailleurs pas échappé à deux lecteurs de Wiener, D. Dubarle³ et P. Cossa⁴. Tous deux savent gré à Wiener d'avoir été plus circonspect qu'on veut bien l'admettre et d'avoir clairement reconnu que les cybernéticiens étaient encore loin d'une « physique sociale ». La position de Wiener concernant l'application de la Cybernétique aux sciences humaines et sociales est même teintée de scepticisme. Wiener commence dans *Cybernetics* par faire remarquer que l'idée d'associer des psychologues, des sociologues et des anthropologues aux conférences Macy ne venait pas de lui mais de McCulloch et de Fremont-Smith. Certes, l'idée n'est pas sans justification, bien au contraire. Il est manifeste, explique Wiener, que la société est une organisation reposant entièrement sur des mécanismes d'information et de communication à feedback (ou rétroaction) et que par

1. L. de Broglie, « Sens philosophique et portée pratique de la Cybernétique », in *La Nouvelle Revue française*, 1^{re} année, n° 7, juillet 1953, p. 60-85.

2. N. Wiener, *Cybernetics or Control an Communication in the Animal and the Machine*, New York, The Technology Press, John Wiley & Son, Inc. ; Paris, Hermann & C^{ie}, 1947.

3. D. Dubarle, « Idées scientifiques actuelles et domination des faits humains », in *Esprit*, septembre 1950, p. 296-317.

4. P. Cossa, *La cybernétique. « Du cerveau humain aux cerveaux artificiels »*, Paris, Masson & C^{ie} Éditeurs, 1957.

conséquent la Cybernétique, science de l'information et de la communication dans les choses naturelles aussi bien que dans les choses artificielles, est parfaitement fondée à s'emparer des faits sociaux. Sur ce point, Wiener redira la même chose dans son ouvrage de 1950¹ sur *The Human Use of Human Beings* : la société humaine ne peut être comprise qu'au travers d'une étude des messages et des « facilités de communication » dont elle dispose. Dès lors que la société a été définie selon les concepts de régulation et de communication, la Cybernétique acquiert tout naturellement un droit à s'appliquer aux faits sociaux.

Toutefois, Wiener émet à deux reprises des réserves dans *Cybernetics*, les deux fois pour expliquer premièrement que l'application de la Cybernétique aux faits sociaux n'est pas sa priorité, et deuxièmement qu'il ne partage pas l'optimisme de certains contemporains affirmant que la « nouvelle science », en son état actuel, peut indubitablement avoir un effet thérapeutique appréciable sur la société et ses maux présents². Selon Wiener, la faible quantité des données accumulées sur les faits sociaux, et sur leurs processus constructifs, ne permet pas une application fructueuse de la Cybernétique. Wiener revient sur ce point à la fin de son livre³ : il le redit, on ne peut pas mettre trop d'espoir dans l'application des principes cybernétiques à la société.

On remarquera au passage la motivation des cybernéticiens qui veulent appliquer les nouvelles méthodes aux faits sociaux : il s'agit de guérir une société malade, de faire face à une situation délétère. Wiener est plus précis : il fait état d'un manque d'homéostasie dans le corps social. Il explique par exemple que la libre compétition sur les marchés n'est pas un processus homéostatique, que le libéralisme économique tel qu'il fonctionne effectivement conduit non à la stabilité sociale mais au contraire à des cycles de booms et de chutes, à l'alternance de dictatures et de révolutions, à la manipulation des gens et enfin à la guerre (nous sommes en 1947, la Cybernétique est à maints égards un rejeton de la seconde guerre mondiale). Les

1. N. Wiener, *Cybernétique et société. L'usage humain des êtres humains*, Paris, Éd. des Deux-Rives, 1952 (pour la trad. franç.).

2. « I can share neither their feeling that this field has the first claim on my attention, nor their hopfulness that sufficient progress can be registered in this direction to have an appreciable therapeutic effect in the present diseases of society [...] the human sciences are very poor testing-grounds for a new mathematical technique » (*Cybernetics*, p. 34).

3. *Ibid.*, p. 189.

cybernéticiens ont vocation à devenir des *Human Engineers*. L'idée d'un lien entre les travaux des cybernéticiens et ceux des *Human Engineers*, que l'on va retrouver chez Simondon, est exprimée par de nombreux commentateurs de l'époque. Ceux-ci mettent en avant les applications possibles de la Cybernétique à l'organisation du travail. Selon A. Ducrocq, les « cerveaux électroniques » n'apportent rien à l'homme sur le plan de la pensée, mais ils ont une puissance fabuleuse dans le domaine de l'organisation. L'électronique est même envisagée par Ducrocq comme un remède possible aux méfaits du taylorisme¹, ce qui est aussi l'objectif affiché par les travaux dans le domaine du *Human Engineering*. Dans un autre ouvrage², le même Ducrocq explique que la Cybernétique a pour ambition de libérer l'homme de son asservissement au travail, que la machine cybernétique pourra remplacer l'homme non plus dans ses actes de force mais dans ses fonctions intellectuelles, ce qui est le point d'aboutissement d'un long processus commencé avec la pré-histoire de l'humanité et l'extériorisation des fonctions musculaires dans l'outil. L. Couffignal et P. de Latil³ insistent eux aussi sur cet aspect appliqué de la Cybernétique et il n'est pas inintéressant de remarquer que Wiener lui-même, dans *Cybernetics*, commencent par évoquer un problème de relation homme-machine, autrement dit un problème d'ergonomie, pour situer l'acte de naissance de la jeune « science ». Wiener jugeait même la Cybernétique en puissance d'une nouvelle révolution industrielle, appelée à intensifier les processus d'automatisation dans les usines⁴.

La Cybernétique a donc l'ambition de développer une approche plus scientifique des faits sociaux, notamment en s'appuyant sur des outils mathématiques. Une difficulté se présente alors : qu'est-ce qui justifie l'intérêt tout particulier que lui porte Simondon, alors qu'il a manifestement négligé de discuter de façon approfondie les approches mathématiques en psychosociologie ? Qu'y a-t-il de plus dans la Cybernétique ? Si la Cybernétique est aussi importante aux yeux de Simondon, c'est qu'elle est selon lui davantage qu'un formalisme mathématique applicable aux faits humains.

1. A. Ducrocq, *Appareils et cerveaux électroniques*, Paris, Hachette, 1952, p. 102 et 124.

2. A. Ducrocq, *Découverte de la cybernétique*, Paris, René Julliard, 1955.

3. P. de Latil, *Introduction à la cybernétique. La pensée artificielle*, Paris, Gallimard, 1953.

4. Voir M. Triclot, *op. cit.*

Pour des raisons qu'il faudra préciser; la science humaine ne peut aujourd'hui selon Simondon gagner son domaine d'objectivité propre qu'en se couplant à une technologie générale. Or « la pensée cybernétique donne déjà dans la théorie de l'information des recherches comme celle du *Human Engineering* qui étudie particulièrement le rapport de l'homme à la machine ; on peut alors concevoir un encyclopédisme à base technologique »¹. Un encyclopédisme à base technologique : voilà ce dont la Cybernétique est en puissance aux yeux de Simondon. C'est dans la mesure où elle a une vocation de technologie universelle que la Cybernétique peut être le point d'appui d'une « axiomatique » commune aux sciences humaines. La Cybernétique n'est pas une tentative parmi d'autres pour décrire scientifiquement, à l'aide des mathématiques, les faits humains et sociaux ; elle est la seule à fonder son appréhension de la réalité humaine sur une base technologique. Or rien de tel n'a été tenté dans la psychosociologie. La Cybernétique a donc le mérite d'avoir bien posé le problème, même si comme on va le voir elle ne va pas jusqu'au bout de ses possibilités, essentiellement faute d'une théorie adéquate de l'information. « La pensée philosophique ne pourra bien saisir le sens du couplage de la machine et de l'homme [objet de l'encyclopédisme technologique] que si elle arrive à élucider le véritable rapport qui existe entre forme et information. »² Selon Simondon, c'est justement ce que la Cybernétique n'a pas su faire.

Que la Cybernétique soit en puissance d'une théorie générale des machines, qu'elle soit animée d'une authentique intention technologique, Simondon n'est pas à l'époque le seul à le dire. De très bons connaisseurs de la Cybernétique comme G. Th. Guilbaud ou L. Couffignal vont dans le même sens. Guilbaud explique ainsi que la Cybernétique est une étape décisive de la mécanologie. La mécanologie, selon l'usage que le technologue J. Lafitte fait de ce terme dont il est l'inventeur³ (terme que Simondon reprendra dans

1. *MEOT*, p. 101.

2. *Ibid.*, p. 137.

3. J. Lafitte, *Réflexions sur la science des machines*, Paris, Librairie Bloud & Gay, 1932.

MEOT, sans avoir lu Lafitte à cette époque), n'est autre qu'une théorie générale des machines. Guilbaud associe précisément l'apport des cybernéticiens à l'ouvrage de 1932 de Lafitte, dont il est impossible de minimiser l'importance chez tous ceux qui, en France du moins, s'intéressent à la technologie. L'idée est que la Cybernétique, en proposant un nouveau concept de machine, apporte sa pierre à la construction d'une science générale des machines. Couffignal et de Latil disent la même chose.

Il est vrai que cette définition de la Cybernétique comme théorie généralisée des machines ne peut pas être acceptée sans réserve. Dans son *Introduction à la Cybernétique* de 1958, Ashby semble certes donner du crédit à cette analyse en expliquant très clairement que la Cybernétique fournit un concept nouveau de machine et qu'elle est une théorie des machines. Elle est plus exactement une théorie, non pas des objets (les machines proprement dites), mais des comportements de ces objets, et ceci indépendamment de leur matérialité. La question n'est pas en effet : « Qu'est-ce que c'est ? », mais : « Qu'est-ce que cela produit ? » La Cybernétique a donc une approche purement fonctionnelle de la machine et comme dit Ashby, elle est aux machines proprement dites ce que la géométrie est aux objets réels de notre espace terrestre. Elle s'intéresse non pas aux machines réelles mais à des classes de machines, à des classes logiques définies par des comportements possibles, et non au comportement de telle ou telle machine individuelle dans des conditions données. Les machines cybernétiques, l'homéostat d'Ashby par exemple mais il en va de même des célèbres animaux électroniques (tortues artificielles de G. Walter), sont donc des machines logico-mathématiques et sur ce point on ne peut pas suivre la lecture de Guilbaud : l'intention de Lafitte, celle de Simondon sont complètement différentes, leur approche de la machine n'est pas du tout logico-mathématique. Toutefois, on ne peut dénier aux cybernéticiens le mérite d'avoir voulu donner une définition générale des machines, fondée sur une étude de leurs opérations ou comportements. La Cybernétique est bien en puissance d'une théorie générale des opérations et cela Simondon l'a compris très tôt.

Les deux manuscrits inédits sont très clairs sur ce point. Dans l'un et l'autre, Simondon anticipe sur ses analyses de la fin des années 1950 touchant la situation des sciences humaines et sociales, dans des termes qui sont quasiment ceux de la thèse principale (preuve donc que cette question est particulièrement importante et urgente à ses yeux, preuve aussi qu'elle est au cœur de sa lecture des cybernéticiens). Il commence en effet par expliquer que la psychologie aussi bien que la sociologie n'ont pas réussi à se constituer en sciences véritables, dans la mesure où elles ont obstinément cherché à imiter, dans leur méthode comme dans la délimitation de leur objet propre, les sciences objectives de la nature. Certes, dans le texte de la conférence de 1960, les sciences de la nature apparaissent comme un modèle pour les sciences humaines. Pourquoi le mouvement d'unification qu'ont accompli les sciences de la nature serait-il impossible dans le cas des sciences humaines ? Pourquoi y aurait-il *une* physique, mais *des* sciences humaines demande Simondon ? « Ne pourrait-on fonder la Science humaine, en respectant, bien sûr, des possibilités d'application multiples, mais en ayant, au moins, une axiomatique commune applicable aux différents domaines ? »¹ Tel est le programme, mais il faut éviter toute erreur d'interprétation : si les sciences de la nature montrent le but que les sciences humaines doivent encore atteindre, il n'en demeure pas moins que les chemins pour y arriver ne peuvent pas être identiques. Ce n'est sûrement pas en adoptant les méthodes des sciences de la nature que la psychologie et la sociologie se constitueront en sciences véritables. Simondon ne fait donc sûrement par partie de ces philosophes que fustigeait G. Gurvitch dans sa préface à l'édition française du livre de Sorokin, coupables selon lui de manquer de discernement et d'esprit critique dans leur volonté d'imiter à tout prix les sciences de la nature et d'importer leurs concepts, méthodes et outils d'analyse dans les sciences humaines.

Quelle doit être la spécificité d'une science humaine ? Dans le manuscrit *Épistémologie et cybernétique*, Simondon aborde cette question en partant d'une analyse des sciences constituées : elles se définissent avant tout par leur objet et portent sur la structure de cet objet. Ce primat de l'objet, de la structure dans la science, Simondon l'appelle

1. *ILFI*, p. 533.

« préjugé substantialiste ». Créer les conditions pour que la psychologie et la sociologie s'unifient en une grande science humaine, c'est en définitive les libérer du préjugé substantialiste dont elles restent tributaires. Mais de quoi une science pourrait-elle être la science, sinon des structures objectives ? De quoi une science peut-elle être la science, sinon d'un objet spécifique ? Simondon répond : des opérations. Les sciences se sont constituées sur le primat de la structure objective sur les opérations. L'être n'est devenu objet de connaissance scientifique qu'en étant appauvri de son dynamisme opératoire, de sa spontanéité (c'est-à-dire de ce que les Grecs avaient nommé *Physis*, et dont Simondon fait grand cas dans une lecture attentive des Physiologues ioniens), pour devenir immuable et toujours identique à lui-même. On assiste alors à une scission entre l'objet constitué comme phénomène d'un côté, privé de toute vie, de toute intériorité, défini dans un monde de déterminisme absolu, et le sujet connaissant de l'autre, en lequel reflue le dynamisme opératoire dont l'être a été vidé. La structure est structure *de* l'objet, elle constitue ce qui doit être connu dans l'objet de connaissance. L'opération est opération *du* sujet, elle est la spontanéité du sujet qui s'applique aux phénomènes c'est-à-dire aux réalités structurales. La connaissance des phénomènes apparaît comme un pouvoir de lier les phénomènes selon des lois universelles, pouvoir qui est tout entier celui du sujet. L'opération perd toute objectivité et jusqu'à toute consistance ontologique, elle ne fait plus partie intégrante de l'objet ; elle relève de l'activité du sujet connaissant.

Simondon appelle « objectivisme phénoméniste » cette attitude face au réel qui consiste à le transformer en objet de connaissance à la condition de le vider de ses opérations constructives (pour rejeter ces opérations du côté du sujet). Toute cette analyse n'est évidemment pas sans rappeler Bachelard pour qui les développements de la science contemporaine minent de l'intérieur l'ontologie de l'objet statique et réclament une ontologie refusant la séparation de la chose et du mouvement, de l'être et du devenir. La référence quasi patente de Simondon à Kant dans son analyse de « l'objectivisme phénoméniste » (l'opération définie comme une pure activité du sujet connaissant) fait alors écho à l'analyse de Bachelard indiquant la nécessité de dépasser la dichotomie kantienne entre les principes mathématiques (qui règlent l'intuition des phénomènes) et les principes dynamiques (qui règlent leur existence dans le temps)¹.

1. G. Bachelard, *Le nouvel esprit scientifique*, Paris, PUF, 1991.

La notion de phénomène apparaît comme le résultat de cette scission dans l'être, entre opérations et structures. Or, si la Cybernétique s'inscrit en faux contre l'objectivisme phénoméniste, c'est précisément parce qu'elle échappe au postulat de cette attitude, postulat qui stipule en définitive qu'il n'y a de science que des structures. En effet, la Cybernétique est l'étude des opérations, plus exactement de la rencontre des structures et des opérations dans l'être c'est-à-dire des mécanismes téléologiques, mais elle a la prétention (pleinement justifiée dit Simondon) d'être une science. La Cybernétique est donc anti-kantienne dans son principe même : étude des mécanismes téléologiques, Kant l'aurait rejetée en dehors du domaine de la connaissance objective (la rencontre de l'opération et de la structure ne peut pas être thématisée sur le plan de la science chez Kant, parce que la science ne connaît que l'objectivité des structures et non celles des opérations). Si la Cybernétique est bien fondée à être une science, il faut récuser le postulat qui, selon Kant toujours, l'aurait empêché d'en être une : à savoir, le postulat de l'objectivisme phénoméniste qui sépare les structures et les opérations dans l'être. Si la Cybernétique est bien une science, c'est que l'objet n'est pas connaissable seulement selon ses structures dans le déterminisme des phénomènes, il est connaissable aussi selon ses opérations constructives. Celles-ci retrouvent leur valeur objective, la Cybernétique apparaît alors comme la science des opérations objectives dans l'être.

Il faut bien s'entendre sur le sens de l'analyse de Simondon. Quand il définit la Cybernétique comme la science des opérations objectives, faisant contrepoids aux sciences structurales, il ne vise pas telle ou telle branche de la Cybernétique en particulier : théorie des relations d'asservissement et de commande, étude de la quantité d'information, théorie des transmissions de signaux, théorie des machines à calculer. Il vise quelque chose qui n'existe pas encore, qui reste à constituer et qu'il appelle une Cybernétique universelle. Les Cybernétiques particulières ne sont pas épargnées par la critique de Simondon. En effet, il leur reproche de théoriser l'opération qui transforme une structure en une autre structure (et tel est en effet l'objet d'une science des opérations) à partir d'une hypothèse qui reste structurale : la transformation d'une structure en une autre se ferait nécessairement par le biais d'une troisième structure, intermédiaire entre les deux précédentes. La relation entre les deux structures initiale et finale est encore assurée par une structure. Les

Cybernétiques particulières passent donc à côté du sens véritable de leurs recherches : théoriser les opérations qui font passer d'une structure à une autre structure, sans avoir à délimiter un nouveau domaine structural, un nouveau champ d'objectivité.

Simondon a la même analyse que Guilbaud sur ce point. Ce dernier comprend lui aussi que la Cybernétique est une « théorie générale des processus », plus précisément qu'elle combine une approche selon les structures et une approche selon les opérations. Or, cette unité de la Cybernétique comme théorie générale des processus et des structures, des processus qui transforment les structures en d'autres structures, est en danger d'éclatement. En effet, on voit se développer dit Guilbaud deux sortes de recherches, les unes portant surtout sur les structures (chez tous ceux qui s'intéressent aux circuits asservis, les physiologistes notamment), les autres portant surtout sur les opérations (chez les ingénieurs des télécommunications). Il faut déplorer cette situation confie Guilbaud. « Il serait regrettable que la Cybernétique, née d'un désir d'unification, se brise entre les mains de spécialistes trop étroitement soucieux de leurs propres besoins. »¹ Simondon ne dit rien de très différent.

On comprend par conséquent qu'il hésite à reprendre le terme de Cybernétique pour nommer son ontologie des processus génétiques. Le terme connote en effet par trop les Cybernétiques particulières, qui n'ont pas su théoriser toutes les implications de la méthode de recherche analogique et inter-scientifique initiée aux conférences Macy. Plutôt que de Cybernétique, il préfère on l'a vu parler d'allagmatique. L'allagmatique est l'autre nom de cette Cybernétique universelle différente des Cybernétiques particulières, lesquelles ne voient pas que le plus important, c'est la loi de construction des structures, c'est-à-dire selon le mot de Piaget « le système opératoire de leur construction progressive ». Il faut considérer les structures comme des étapes « dont seule la loi de succession et le mécanisme de passage de l'une à l'autre sont accessibles à l'analyse »². La Cybernétique était préparée à devenir une théorie génétique des structures et à les analyser du point de vue de leurs opérations constructives ; les Cybernétiques particulières demeurent tributaires du primat des structures sur les opérations.

1. G. Th. Guilbaud, *op. cit.*, p. 48.

2. J. Piaget, *op. cit.*, p. 97.

On ne saurait comprendre toute la portée de la critique que Simondon adresse à la Cybernétique sans évoquer celle qu'il adresse à la psychologie de la Forme, dont elle est indissociable. La critique du préjugé substantialiste conduit très tôt Simondon à faire la critique de la théorie de la Forme issue de la *Gestaltpsychologie*. L'enjeu est plus précisément de corriger la théorie de la Forme par une théorie de l'information et par une énergétique des états métastables. Le texte de la conférence de 1960 pose très clairement le problème. Simondon commence par opposer les deux conceptions platonicienne et aristotélicienne de la Forme. La conception platonicienne d'abord, celle de la forme Archétypale, affirme la supériorité de la forme (l'Idée) sur les êtres individuels, ceux-ci n'étant ce qu'ils sont que par participation aux Idées. La Forme est posée comme un invariant, plus stable que les individus qui connaissent la génération et la corruption. Elle n'a pas de genèse. Simondon établit un lien entre cette métaphysique et un certain sociologisme pour lequel la société est pareillement un terme premier posé sans référence à une opération constructive. Le modèle de cette métaphysique des Idées, c'est la structure du groupe social constitué, lui aussi plus stable que les individus, ce qui amène Simondon à dire qu'au fondement du platonisme il y a une « sociologie pure » devenue métaphysique. La conception aristotélicienne ensuite, celle de la forme hylémorphique selon laquelle l'individu est la rencontre entre une forme et une matière, entend au contraire se placer du point de vue du devenir. Son modèle implicite est plutôt la biologie. La Forme n'est pas séparée, elle est inhérente aux êtres individuels. Chacun des deux termes, forme archétypale et forme hylémorphique, rend donc compte d'un aspect seulement de la réalité : la forme hylémorphique explique le devenir¹ mais elle ne peut pas expliquer le tout autrement que comme une interaction des parties ; la forme archétype fait comprendre que le tout est plus que la

1. Simondon fait une critique d'Aristote plus radicale encore dans *HNI* : Aristote est lui aussi incapable d'expliquer le devenir, alors même que Platon a eu le mérite d'assouplir sa propre métaphysique en tenant compte des difficultés de la participation pour penser un mixte d'être et de devenir (avec la notion de Dyade Indéfinie notamment).

somme des interactions interindividuelles, mais elle le fait au prix d'une scission entre l'être et le devenir rendant ainsi inanalysable le mécanisme constructif des totalités. Celles-ci ne sont pas explicables quant au détail des transformations élémentaires dont elles sont le siège. Il faut noter que le mérite des cybernéticiens est justement d'avoir refusé les facilités du holisme. Comme dit Grey Walter, « Norbert Wiener a très justement stigmatisé le holisme comme un épouvantail : "Si un phénomène ne peut être saisi que comme un tout, s'il est complètement réfractaire à l'analyse, il ne comporte aucune matière susceptible d'une description scientifique ; car le tout n'est jamais à notre disposition." »¹

Il faut, explique Simondon, une théorie qui réunisse la forme archétype et la forme hylémorphique. La notion de « champ » semble répondre à cette attente en établissant « une réciprocité de statuts ontologiques et de modalités opératoires entre le tout et l'élément »², une « réciprocité entre la fonction de totalité et la fonction d'élément à l'intérieur du champ ». Le concept de champ va toutefois se révéler insuffisant. La psychologie de la Forme oublie en effet elle aussi l'ontogenèse. S'il existe une structure qui est une structure du tout (forme archétype) et si ce tout est une configuration des éléments en interaction dans le champ (forme hylémorphique), c'est parce qu'elle est la bonne forme, la meilleure forme. La bonne forme, c'est la forme la plus stable. Il y a dans la théorie de la Forme une équivalence de la bonne forme et de l'état le plus stable, fondement de la prégnance des formes. La stabilité d'une forme correspond à la stabilité d'un état physique. Or selon Simondon cet isomorphisme entre le monde physique et le monde psychique ne résiste pas à l'examen. Si l'on soumettait une salle à une agitation en tous sens avant de l'abandonner comme un système fermé à son propre devenir, il est certain qu'au bout d'un temps très long on obtiendrait un état d'équilibre parfaitement stable au sens où toutes les transformations possibles seraient réalisées. Dans ce cas précis, l'état le plus stable se traduirait par une perte de forme, par la dégradation et la désorganisation, par l'absence de transformations donc de devenir possibles. Le contraire d'une bonne forme donc. La théorie de la Forme confond d'une part la « stabilité d'une

1. W. Grey Walter, *Le cerveau vivant*, Neuchâtel, Delachaux & Niestlé, 1954 (pour la trad. franç.).

2. *ILFI*, p. 538.

forme *pour l'esprit* (son pouvoir de s'imposer à l'attention et de rester dans la mémoire), qu'on pourrait appeler la qualité d'une forme, et, d'autre part, la stabilité *des états physiques*. Ici, une insuffisance caractéristique se manifeste dans la théorie de la forme, car une évolution convergente ne peut pas expliquer une stabilité de forme ; elle ne peut expliquer qu'une stabilité d'état, et non la supériorité d'une forme qui est faite d'activité et de rayonnement, de capacité d'éclairer des domaines nouveaux »¹. Le tort de la *Gestaltpsychologie* est donc de continuer à penser la forme en régime d'objectivisme phénoméniste : la bonne forme se définit par la positivité d'une structure, caractérisée par la plus grande stabilité d'un état physique.

Selon Simondon, et tel est le point le plus important de sa critique, la *Gestaltpsychologie* ne se donne pas vraiment les moyens de décrire les opérations objectives de la genèse des bonnes formes. Aussi, pour reconnaître l'objectivité des opérations, faut-il renoncer au primat ontologique des états stables (qui ne connaissent que l'objectivité des structures) au profit de celui des états métastables (dans lesquels interviennent les opérations objectives de la genèse des formes). C'est pourquoi Simondon propose de corriger la théorie de la Forme par la théorie de l'information qui est une branche de la Cybernétique : « L'information n'est pas de la forme, ni un ensemble de formes, elle est la variabilité des formes, l'apport d'une variation par rapport à une forme. »² L'information est la variation d'une forme, la transformation d'une forme en une autre forme et son support n'est pas une troisième forme. L'information n'est pas une chose donnée, « elle n'est jamais déposée dans une forme pouvant être donnée »³, elle n'est pas un terme positif, une réalité structurale. Comme dit Ashby, l'information n'est pas quelque chose qui existe dans quelque chose d'autre. L'information est d'ordre opératoire, elle intervient dans la genèse des formes et elle-même n'est pas une forme d'ordre supérieur. Dès lors, la prégnance des formes traduit moins la stabilité d'un état donné que l'existence d'une opération qui rend compatibles l'ordre de grandeur des matières les plus élémentaires et l'ordre de grandeur des plus vastes configurations.

1. *ILFI*, p. 541.

2. *MEOT*, p. 137.

3. *ILFI*, p. 31 ; toute l'introduction de l'ouvrage est un effort pour clarifier le sens de l'information, et p. 161 : « Le problème de l'individuation serait résolu si nous savions ce qu'est l'information dans son rapport aux autres grandeurs fondamentales comme la quantité de matière ou la quantité d'énergie. »

Simondon expose longuement dans *MEOT* le très précieux apport de la théorie de l'information à l'humanisme. Si notre situation actuelle exige un nouvel humanisme, c'est que l'individu est aux prises avec une forme d'aliénation faisant apparaître la société comme une nouvelle nature, sur laquelle il n'a pas de prise et dont les opérations constructives demeurent très obscures. C'est la raison pour laquelle il s'est jusqu'à présent contenté d'un vague biologisme pour évoquer l'évolution des sociétés, suspendant sa compréhension (très faible donc) à « un déterminisme de la jeunesse, puis de la maturité et enfin de la vieillesse »¹. L'individu est donc aliéné parce qu'il est incapable d'appréhender par la réflexion les opérations rattachant la réalité sociale à un effort humain organisateur, rendus enfin homogènes. Le biologisme implicite des théories de l'évolution sociale, dont Canguilhem, avant Simondon, avait déjà fait la critique, fonctionne bel et bien comme un modèle explicatif du devenir des sociétés et des mécanismes, des opérations constructives de ce devenir, malheureusement ce modèle expulse l'effort humain de son explication. L'hétérogénéité entre l'individu, source d'un dynamisme organisateur et d'un pouvoir d'invention autonome d'un côté, et la réalité sociale de l'autre apparaît définitive. Cette hétérogénéité exprime l'opposition entre deux dynamismes incompatibles selon lesquels l'individu se rattache au domaine social. Le premier de ces dynamismes fait bien intervenir la réflexion, malheureusement cette réflexion s'exerce de manière purement synchronique et appréhende le social comme un système d'éléments donnés dans l'actualité, coupés de leur genèse et de leur histoire. Le social est vu comme un système dont la loi d'organisation peut être connue par la réflexion, mais au prix d'une illusion faisant apparaître ces éléments comme contemporains les uns des autres alors qu'ils ont été progressivement construits, lentement et successivement élaborés dit Simondon. L'illusion du progrès trouve ici son origine et son explication : cette idée en effet, « en ce qu'elle a de mythique vient de cette illusion de simultanéité, qui fait prendre pour état ce qui n'est qu'une étape ; l'encyclopédisme, excluant l'historicité, introduit l'homme à la possession

1. *MEOT*, p. 111.

d'une fausse entéléchie, car cette étape est encore riche de virtualités ; aucun déterminisme ne préside à l'invention »¹. Le second dynamisme rattache l'individu par l'éducation à l'ordre du successif, à la compréhension des lenteurs du devenir social ; l'enfant fait de longs apprentissages et devient « adulte de manière progressive, à travers une série temporelle de développements structurés par des crises qui les terminent et permettent le passage à une autre phase »². Malheureusement, nous ne disposons pas jusqu'à tout récemment des schèmes permettant de traduire ces processus téléologiques sans déterminisme au plan de la réflexion ; en d'autres termes, nous ne connaissions pas de schème opératoire susceptible de rendre homogènes, compatibles « les processus ouverts de la vie sociale et [ceux de la vie] individuelle ». La situation est aujourd'hui plus favorable dans la mesure où ce schème opératoire de portée universelle, rendant homogènes la réalité sociale et le dynamisme humain organisateur intervenant dans le développement du sujet, est fourni par les techniques de l'information. Ce schème, intéressant parce qu'il est « à mi-chemin entre le hasard pur et la régularité absolue »³ et permet donc d'appréhender par la réflexion des processus qui sont en un sens téléologiques sans être déterministes, a une portée universelle bien au-delà du domaine des machines. C'est pourquoi il s'agit non seulement d'un schème technique mais aussi, et surtout, d'un schème technologique ; technologique au sens d'un schème applicable à toutes sortes d'opérations et non seulement aux opérations dont la machine est le siège. Il n'y a plus à séparer les problèmes de finalité et les problèmes techniques, la téléologie se fait technologie et les problèmes téléologiques, dans les machines comme dans les sociétés, relèvent en définitive de ce schématisme général qui est un schématisme non plus technique donc, mais authentiquement technologique. La technologie, ou science générale des opérations, est devenue enfin universelle grâce à la théorie de l'information (« aujourd'hui l'existence des techniques de l'information donne à la technologie une universalité infiniment plus grande »⁴) et apparaît comme une « introductrice à la raison sociale » dit Simondon.

Or c'est que qu'ont très bien vu les cybernéticiens. Il faut en effet leur savoir gré d'avoir contribué à libérer l'homme « du pres-

1. *MEOT*, p. 106.

2. *Ibid.*

3. *MEOT*, p. 137.

4. *Ibid.*, p. 110.

tige inconditionnel de l'idée de finalité», en lui montrant que les mécanismes téléologiques peuvent être rationnellement pensés et créés en devenant matières de technique¹. Ce faisant, la Cybernétique fait changer le social de statut : il peut désormais devenir « l'objet d'une construction organisatrice au lieu d'être l'acceptation d'un donné valorisé ou combattu, mais subsistant avec ses caractères primitifs, extérieurs à l'activité de l'homme »². L'encyclopédisme des Lumières avait permis à l'homme de se libérer des contraintes sociales, « du morcellement infini de la hiérarchie sociale », des cloisonnements, des fermetures communautaires, en instaurant une forme universelle et non communautaire de la médiation interhumaine : celle du geste technique connu rationnellement³. Toutefois, si l'homme se libère de son enfermement dans des compartiments sociaux, la société reste une réalité extérieure à l'activité humaine, un donné. La Cybernétique va plus loin, elle instaure une réflexion qui « donne le pouvoir de créer l'organisation en instituant la téléologie », avec elle nous passons d'un encyclopédisme technique à un encyclopédisme technologique qui fait apparaître tous les processus finalisés comme des mécanismes susceptibles d'être construits. « L'homme se libère de sa situation d'être asservi par la finalité du tout en apprenant à faire de la finalité, à organiser un tout finalisé qu'il juge et apprécie, pour n'avoir pas à subir passivement une intégration de fait. La cybernétique, théorie de l'information et par conséquent aussi théorie des structures et des dynamismes finalisés, libère l'homme de la fermeture contraignante de l'organisation en le rendant capable de juger cette organisation, au lieu de la subir en la vénérant et en la respectant parce qu'il n'est pas capable de la penser ou de la constituer. L'homme dépasse l'asservissement en organisant consciemment la finalité [...] La société humaine, connaissant ses propres mécanismes téléologiques, résulte de la pensée humaine consciente, et incorpore par conséquent ceux qui la font ; elle est un produit de l'effort humain organisateur »⁴ : la Cybernétique introduit donc de la réflexivité dans les processus constructifs de la société.

1. *MEOT*, p. 104.

2. *Ibid.*, p. 105.

3. *Ibid.*, p. 102.

4. *Ibid.*, p. 103.

Elle manque toutefois d'universalité en ce sens qu'elle n'a pas su bien distinguer la forme de l'information et qu'elle n'a même pas vraiment su analyser l'être de la machine en termes d'information (manquant ainsi son encyclopédisme technologique). Simondon n'admet pas l'idée que l'on puisse transposer dans les sciences humaines une notion d'information qui au départ concerne les machines. La notion cybernétique d'information est très féconde dans la technologie, mais « on ne peut pas accepter sans modification la théorie de l'information dans le domaine psychosocial »¹. Prenons l'exemple de la corrélation entre un émetteur et un récepteur. Dans le cas d'une synchronisation mutuelle des oscillations de l'émetteur et du récepteur, la corrélation est maximale et cette corrélation maximale se traduit justement par le bas niveau d'information requis pour son maintien : si les deux oscillateurs sont synchronisés, le récepteur se règle sur l'émetteur sans avoir besoin d'une grande quantité d'information pour « connaître » l'état de l'émetteur. La meilleure forme est celle qui possède le plus bas degré d'information. Or, dans le domaine psychosocial, cette théorie technologique de l'information conduit à un paradoxe : il faut en effet admettre alors que dans la société, l'état de plus grande corrélation entre les individus (la meilleure forme) est celui qui possède le plus bas degré d'information. C'est impossible dit Simondon. L'idée que la Cybernétique pêche par une notion trop fortement technologique d'information, mal couplée à la notion de forme, est au demeurant déjà dans l'analyse de R. Ruyer du milieu des années 1950². Ruyer reproche aux cybernéticiens leur définition purement objective de l'information. Il fait remarquer qu'une machine peut sans doute traiter de l'information mais qu'elle ne peut pas créer de l'information. La machine ne peut pas inventer. Elle est régie par des processus informationnels mais l'origine de l'information est nécessairement au-delà de la machine, dans un être conscient (l'information implique autre chose qu'une transmission mécanique de structures). Comme dit Ruyer dans une analyse assez proche de celle de Canguilhem dans « Machine et organisme »³, « l'organisme vivant est

1. *ILFI*, p. 542.

2. R. Ruyer, *La cybernétique et l'origine de l'information*, Paris, Flammarion, 1954.

3. G. Canguilhem, « Machine et organisme », in *La connaissance de la vie*, Paris, Vrin, 1989, p. 101-127.

premier relativement aux machines ». Les nombreuses analogies entre l'organisme et la machine mises en avant par les cybernéticiens reposent donc sur une sorte de feinte, sur une confusion dans la notion de finalité.

LA FASCINATION POUR L'AUTOMATE

Ce manquement s'exprime dans l'abus que font les cybernéticiens de l'analogie entre machine et être vivant (« la littérature cybernétique exploite à faux une apparence d'analogie »¹). Simondon a le mérite d'avoir souligné l'existence d'une Cybernétique à la française, née en particulier des travaux précurseurs de L. Couffignal, qui « s'est scindée en deux branches divergentes, celle de la théorie de l'information avec Louis de Broglie et l'équipe qui publie ses travaux dans la *Revue d'Optique*, et celle des recherches sur l'automatisme, avec des ingénieurs comme A. Ducrocq, représentant des tendances technicistes et technocratiques »². On sait tout l'intérêt que Simondon portait à la théorie dite de la double solution formulée par de Broglie, pour tenter d'élucider la signification physique de l'unité entre ondes et corpuscules³. Simondon trouve dans de Broglie une approche de la Cybernétique qui fait alternative à l'écueil dans lequel les cybernéticiens sont trop souvent tombés, celui du privilège accordé aux automates, plus exactement aux fonctionnements automatiques, et à l'autorégulation. La théorie de l'information ne peut pas se réduire à une théorie des mécanismes autorégulés et par exemple il serait très abusif de vouloir réduire l'information à la notion de « feedback », c'est-à-dire au « signal de l'écart entre le résultat de l'action et le but de l'action ». La Cyber-

1. *MEOT*, p. 138.

2. *Ibid.*, p. 149.

3. Simondon élabore une « théorie générale de l'individu comme être qui est génétiquement constitué par une relation entre une condition énergétique et une condition structurale qui prolongent leur existence dans l'individu, lequel peut à tout instant se comporter comme germe de structuration ou comme continu énergétique ; sa relation est différente selon qu'il entre en relation avec un milieu qui équivaut à un continu ou avec un milieu déjà structuré ». Il précise alors que la solution de De Broglie traduit l'asymétrie de toute relation. L'individu peut jouer tantôt un rôle, tantôt l'autre, mais non les deux à la fois (voir Simondon, *ILFI*, p. 110).

nétique est coupable d'avoir essayé de bâtir une théorie générale de l'information sur un concept très limité d'information, celui qui concerne la rétroaction dans les mécanismes servo-commandés. L'automate, explique Simondon, a été tenu à tort comme un objet technique parfait. Or, envisagée à partir d'une authentique théorie générale de l'information, la perfection technique va de pair non avec un accroissement de l'automatisme, mais au contraire avec une augmentation de la marge d'indétermination dans le fonctionnement de la machine. C'est cette marge d'indétermination qui permet à la machine de recevoir de l'information (par variation de ses formes). Une machine capable de variabilité des formes est sensible à une information extérieure, elle recèle une marge d'indétermination. Le contraire de l'homéostat d'Ashby en somme, qui est vraiment la machine automatique par excellence. Le privilège accordé aux automatismes et à l'autorégulation, autorisant toutes les analogies entre la machine et l'être vivant, était de nature à égarer les cybernéticiens. C'est malheureusement ce qui leur est arrivé. « En ce sens, la Cybernétique est insuffisante : elle a le mérite immense d'être la première étude inductive des objets techniques, et de se présenter comme une étude du domaine intermédiaire entre les sciences spécialisées ; mais elle a trop spécialisé son domaine d'investigation, car elle est partie de l'étude d'un certain nombre d'objets techniques [en l'occurrence, les automates]. Il n'y a pas une espèce des automates ; il n'y a que des objets techniques, qui possèdent une organisation fonctionnelle réalisant divers degrés d'automatisme. Ce qui risque de rendre le travail de la Cybernétique partiellement inefficace comme étude interscientifique (telle est pourtant la fin que Norbert Wiener assigne à sa recherche), c'est le postulat initial de l'identité des êtres vivants et des objets techniques autorégulés. »¹ Les cybernéticiens n'ont certes pas affirmé sans nuance l'identité des êtres vivants et des machines à autorégulation. Simondon ne leur reproche pas d'avoir trop rapidement établi des identités de structures : ce sont bien des identités opératoires et non des identités de structures qui intéressent les cybernéticiens. Toutefois leur tort est d'avoir eu tendance à substantialiser l'automatisme sous la catégorie de l'« automate », au lieu de faire l'analyse purement fonctionnelle des degrés d'automatisation. À l'opposé de De Broglie et de son

1. *MEOT*, p. 48-49.

effort pour élaborer une théorie de l'information, A. Ducrocq illustre très bien cette dérive de la Cybernétique vers une technolâtrie de l'automate, sans véritable contenu technologique : « Le technicisme de Ducrocq recherche dans le fonctionnement des machines automatiques l'exemple d'un certain nombre de fonctions qui permettent d'interpréter d'autres types de réalités par analogie avec l'automatisme [...] En fait, de semblables analogies, même si elles ne sont pas arbitraires, indiquent seulement qu'il y a des fonctionnements communs au vivant et aux machines. Elles laissent subsister le problème de la nature même de ces fonctionnements : ce technicisme est une phénoménologie plus qu'un approfondissement recherchant la nature des schèmes et des conditions qui en régissent la mise en œuvre. »¹ Remarquons au passage la façon dont Simondon se démarque de la phénoménologie : celle-ci n'approfondit pas la connaissance des opérations.

Simondon était sensible à cette dérive possible de la Cybernétique vers une conception davantage métaphorique qu'analogique de la relation entre les êtres vivants et les machines. Outre Ducrocq, Simondon cite dans la bibliographie de *MEOT* un ouvrage intitulé *Cerveaux sans âme. Les robots*, de R. Strehl², dans lequel on voit mal ce qui pouvait l'intéresser sinon, d'une part les informations très factuelles et d'ordre historique sur les machines à information que donne Strehl, d'autre part la prolifération de ces métaphores que Simondon ne cesse justement de dénoncer : R. Strehl parle de machine commençant à penser ; à propos de l'homéostat d'Ashby il parle de « vie synthétique », de spontanéité, d'indéterminisme, de « liberté animale », autrement dit il témoigne d'une idée naïve, fascinée, de la machine d'Ashby qui n'est selon Simondon qu'un automate déterministe. Le sens véritable de la Cybernétique, théorie générale des opérations, s'efface derrière la fascination pour les « machines à penser » et autres « cerveaux électroniques », malgré l'avertissement des cybernéticiens eux-mêmes.

Le problème de la mémoire est un très bon exemple de l'erreur dans laquelle les cybernéticiens sont tombés. L. Couffignal souligne l'analogie très frappante non seulement entre les opérations mais aussi entre les structures des machines à calculer modernes et du sys-

1. *Ibid.*, p. 149.

2. R. Strehl, *Cerveaux sans âme. Les robots*, Paris, Self (pour la trad. franç.), date non précisée.

tème nerveux des êtres vivants (par exemple, entre le cervelet et la mémoire à diodes de la machine de l'Institut Blaise Pascal dont Couffignal dirigeait le Laboratoire de calcul mécanique¹). C'est la raison pour laquelle la fonction mécanique permettant la conservation des étapes successives d'un calcul a été appelée « mémoire ». Or, il s'agit d'un parfait exemple illustrant selon Simondon la dérive de la Cybernétique vers un technicisme phénoménologique. En effet, il consacre quatre pages de *MEOT* à montrer l'impossibilité d'établir une analogie véritable entre les deux sortes de « mémoires », celle de l'automate cybernétique et celle de l'être vivant. « En laissant de côté toutes les assimilations mythologiques des fonctions vitales aux fonctionnements artificiels, on peut dire que l'homme et la machine présentent deux aspects complémentaires d'utilisation du passé. »² L'être vivant et la machine ont deux manières incommensurables de se rapporter au passé (le couplage de l'homme et de la machine consistant justement à établir une relation de compatibilité entre les deux). En effet, seul l'être vivant connaît l'information, lui seul reçoit de l'information c'est-à-dire la possibilité d'une variation imprévisible des formes ; la machine ne connaît que les formes, elle est constituée avec des formes. « L'opération des machines ne fait pas naître une information, mais est seulement un assemblage et une modification de formes. »³ Il existe certes des machines à information, des machines qui reçoivent et transmettent de l'information. Ces machines possèdent une marge d'indétermination dans leur fonctionnement, elles admettent des variations possibles dans les formes dont elles sont constituées. L'information est alors ce qui apporte la variation, c'est-à-dire la détermination. Mais il faut que cette information soit donnée à la machine, de l'extérieur. L'être vivant est au contraire capable de poser et de résoudre des problèmes. Résoudre un problème, c'est modifier la forme du problème en l'absence de toute information extérieure. De cela, la machine est incapable, elle ne peut pas réformer ses formes pour résoudre un problème : pour la machine, il n'y a pas de problème, il n'y a que des données qui lui viennent de l'extérieur. En résumé, la machine ne connaît pas le temps⁴. L'homéostat

1. L. Couffignal, *op. cit.*, p. 86-87.

2. *MEOT*, p. 120-124.

3. *Ibid.*, p. 137.

4. Être capable de résoudre des problèmes par la refonte des formes, c'est exister dans le temps (*ibid.*, p. 144).

d'Ashby, exemple emblématique des machines cybernétiques (du moins, des machines de ce que l'on a appelé la seconde Cybernétique ou Cybernétique de second ordre), ne connaît pas ce dynamisme des formes tendu vers la résolution des problèmes qui caractérise l'être vivant. L'homéostat d'Ashby, telle est la compréhension (très juste) qu'en a Simondon¹, est une machine déterministe. Faussée par l'analogie superficielle de la machine et de l'organisme, comme on le voit dans les travaux de Ducrocq, la Cybernétique a en définitive insuffisamment élucidé le rapport entre forme et information. Autrement dit, elle non plus n'a pas bien pensé l'individu.

HOMÉOSTASIE SOCIALE

L'individu est « l'être qui est capable, à l'intérieur d'une structure donnée, d'accomplir des opérations qui lui permettent de changer de structure, grâce au principe d'équivalence opération-structure » (*Cybernétique et philosophie*). Il est le devenir des formes, non pas positivité structurale objective, mais dynamisme opératoire des formes, opération qui transforme une forme en une autre forme sans la médiation d'une nouvelle réalité structurale. L'individu est l'être allagmatique, être des échanges entre les structures et les opérations.

Les cybernéticiens ont bien vu l'importance de la notion d'information pour expliquer les phénomènes psychosociaux. Mais en

1. *Ibid.*, p. 144 : « Quand l'homéostat d'Ashby se commute lui-même en cours de fonctionnement (car on peut attribuer à cette machine la faculté d'agir sur ses propres sélecteurs), il se produit un saut des caractéristiques qui anéantit tout fonctionnement antérieur ; à chaque instant la machine existe dans l'actuel, et la faculté de changer apparemment ses formes est peu efficace, parce qu'il ne reste rien des formes anciennes ; chaque fonctionnement est momentané ; quand la machine change de formes en se commutant, elle ne se commute pas pour avoir telle autre forme orientée vers la résolution du problème ; il n'y a pas une modification de formes qui soit orientée par le pressentiment du problème à résoudre. » En d'autres termes, la machine d'Ashby ne connaît pas cette réaction du virtuel sur l'actuel qui définit le temps, « la première de toutes les transductivités ». Lors de sa présentation à la neuvième conférence Macy, Ashby avait laissé l'assistance médusée, fascinée par l'homéostat. On voit que Simondon ne s'est pas laissé prendre et n'a vu en elle rien d'autre que ce qu'elle est : une machine déterministe, très loin de reproduire artificiellement les conduites vitales.

appliquant à ces phénomènes une théorie probabiliste de l'information, ils ont manqué l'essentiel du problème. Une théorie probabiliste de l'information ne peut pas rendre compte du devenir parce qu'elle ne prend pas en compte l'énergie potentielle du système (asymétriquement distribuée). Simondon sait gré à Wiener d'avoir souligné la difficulté d'appliquer des théories probabilistes au domaine psychosocial. Il lui reconnaît le mérite d'avoir parlé de « métastabilité » (« L'industrialisation du XIX^e siècle avait abouti à une société *stable*. Avec l'industrie du XX^e, notre société entre dans une nouvelle phase évolutive ou, selon l'expression de Norbert Wiener, *métastable* »¹). Malheureusement Wiener n'a pas tiré jusqu'au bout les conséquences de ses découvertes. Il a le tort de traduire l'importante question de la régulation sociale en termes d'homéostasie et de rétroaction (feedback), alors même que la régulation au sein des sociétés ne peut être que d'ordre culturel et que la culture n'est justement pas homéostatique. « À la fin de son ouvrage, explique Simondon (il s'agit de l'ouvrage de 1947), l'auteur s'interroge sur la manière dont les concepts qu'il a définis pourraient être utilisés pour l'organisation de la société. »² Wiener part du postulat qu'une société est d'autant mieux gouvernée qu'elle contient davantage d'information, c'est-à-dire, selon Wiener, qu'elle est plus homéostatique et donc régulée par des boucles de rétroaction négative : un effet qui se produit dans la société rétroagit sur la cause de façon à ce que l'équilibre de l'ensemble se maintienne, sur le modèle des homéostasies du vivant. Toutefois, objecte Simondon, une société n'est pas une sorte d'être vivant en relation homéostatique avec le milieu, elle est aussi une réalité qui peut devenir incompatible avec elle-même et être poussée à se transformer en changeant de forme (comme dans les révolutions par exemple). L'idée d'un automate social peut s'appliquer à la rigueur aux communautés. « Une communauté pure se conduirait comme un automate ; elle élabore un code de valeurs destiné à empêcher les changements de structure, et à éviter la position des problèmes. » L'idéal de la communauté, c'est la stabilité homéostatique. « Les sociétés au contraire [...] ont pour sens de chercher à résoudre des problèmes. Elles mettent en question leur propre existence, tandis que les communautés cherchent à persévérer dans leur être. Norbert

1. « Réflexions préalables à une refonte de l'enseignement », in *Cahiers pédagogiques*, 15 octobre 1954, p. 83-90.

2. *MEOT*, p. 150.

Wiener a analysé la manière dont les pouvoirs de rigidité d'une communauté assurent son homéostasie. »¹ La stabilité des communautés repose sur les mécanismes grâce auxquels l'individu s'adapte aux structures sociales. Simondon a maintes fois souligné l'insuffisance du concept d'adaptation, ou d'ajustement, pour décrire les mécanismes de la socialisation. Il est sur ce point, de nouveau, très proche de Canguilhem et en particulier du texte de la conférence sur « Le problème des régulations dans l'organisme et dans la société »², que Canguilhem prononce en 1955. Dans ce texte en effet, Canguilhem récuse l'idée que les sociétés humaines puissent se concevoir par analogie avec les organismes. Si ces derniers doivent leur stabilité aux mécanismes d'autorégulation qui maintiennent leurs paramètres vitaux dans certaines limites, les premières en revanche ne disposent pas de tels mécanismes : les sociétés humaines ne sont pas à autorégulation, c'est-à-dire qu'elles n'ont pas pour finalité de maintenir stables certaines normes données ; elles sont caractérisées au contraire par le pouvoir qu'ont les individus d'inventer des normes nouvelles.

Penser les sociétés en termes d'homéostasie et d'adaptation, c'est rendre inanalysable leur dynamisme évolutif. Il est vrai que le reproche adressé par Simondon aux cybernéticiens, en particulier à Wiener, est assez excessif voire injuste. Tout se passe comme s'il donnait un peu trop de crédit aux analyses un peu rapides d'un Strehl par exemple, selon qui la société vue par les cybernéticiens s'apparente à un ordre social identique à une fourmilière. Or Wiener explique lui-même que les sociétés humaines ne peuvent justement pas être pensées sur le modèle des sociétés de fourmis ou sur celui (*dixit* Wiener) des sociétés d'automates leibniziens, dans lesquelles chaque individu se voit assigné une fonction déterminée dont il ne peut pas se départir³. Wiener vise ici les sociétés de type fasciste où, « idéalement, chaque individu est conditionné depuis la naissance pour une occupation déterminée, où les chefs demeurent toujours chefs, les soldats perpétuellement soldats, où le paysan n'est plus jamais qu'un paysan et l'ouvrier condamné à rester ouvrier »⁴. Une telle société, qui n'est pas sans rappeler celle décrite par Huxley dans *Le meilleur des mondes*, est en effet incapable

1. *ILFI*, p. 519.

2. In G. Canguilhem, *Écrits sur la médecine*, Paris, Le Seuil, 2002.

3. N. Wiener, *Cybernétique et société*, p. 63.

4. *Ibid.*

d'évoluer. Cependant l'homme n'est pas une fourmi, son existence sociale n'est pas aussi conditionnée et une société humaine se caractérise par la possibilité d'évoluer.

Quoi qu'il en soit, ce que la Cybernétique rend en tout cas difficilement pensable, c'est non pas toute idée d'évolution mais l'idée d'une évolution par sauts brusques, par réorganisation des structures existantes et invention d'une problématique nouvelle. Wiener n'a pas complètement tort reconnaît Simondon : toute société a besoin d'une part d'automatisme. Cependant, elle doit aussi receler des potentiels évolutifs qui lui permettront de résoudre ses incompatibilités en se transformant radicalement. Ce que Wiener ne voit pas, c'est qu'une société humaine ne peut pas être comprise uniquement par une étude des messages, des régulations et des communications, c'est-à-dire par des automatismes. « Toute civilisation a besoin d'un certain taux d'automatisme pour garantir sa stabilité et sa cohérence. Elle a besoin aussi du dynamisme des sociétés, seules capables d'une adaptation constructive et créatrice, pour ne pas se fermer sur elle-même dans une adaptation stéréotypée, hypertélique, et involutive. »¹ Ce potentiel évolutif est aujourd'hui apporté par les techniques. Obnubilée par le prestige inconditionnel de l'automate, c'est-à-dire encore et toujours par une réalité structurale privilégiée, la Cybernétique manque sa théorie des dynamismes évolutifs, en particulier ceux qui régissent les transformations sociales par passage à d'autres structures. « Il ne s'agit pas d'obtenir, par l'intégration d'une représentation adéquate des réalités techniques à la culture, que la société soit mécanisée. Rien ne permet de considérer la société comme le domaine d'une homéostasie inconditionnelle. Norbert Wiener paraît admettre un postulat de valeurs qui n'est pas nécessaire, à savoir qu'une bonne régulation homéostatique est une fin dernière des sociétés, et l'idéal qui doit animer tout acte de gouvernement. »² Et Simondon d'indiquer que la culture a justement pour fonction d'établir une médiation, une relation de compatibilité entre d'un côté la compréhension des techniques et de leur puissance d'universalité, et d'un autre côté la « force qui dirige les groupes humains » ; elle seule peut « syncrystalliser » les potentiels évolutifs en structures sociales qui fonctionnent. La Cybernétique n'a finalement pas réussi à constituer une technologie culturelle, que

1. *ILFI*, p. 519.

2. *MEOT*, p. 151.

Simondon définit comme un mixte de théorie de l'information et d'énergétique. Remarquons dans cette critique de la Cybernétique une certaine proximité entre la recherche de Simondon et celle de Merleau-Ponty : Simondon reproche en substance aux cybernéticiens, à Wiener en particulier, d'avoir formulé une conception toute continuiste de l'évolution sociale, là où eût fallu penser quelque chose comme une évolution par paliers, c'est-à-dire une évolution continue tant que la société peut se transformer sans se réorganiser en profondeur, puis, ces possibilités de transformation étant arrivées à saturation, un saut brusque impliquant une réorganisation de l'ensemble de la réalité sociale. Merleau-Ponty voulait lui aussi éviter les deux écueils du continuisme absolu et du discontinuisme tout aussi absolu en sociologie, Durkheim n'ayant pas su aux yeux de Merleau-Ponty éviter le premier écueil, lui qui proposait une genèse idéale des sociétés par la combinaison de sociétés plus simples, et ainsi de suite jusqu'aux sociétés les plus simples qui soient, éléments derniers dont toute société est *in fine* composée ; Lévy-Bruhl n'ayant pas su, quant à lui, éviter le second écueil, lui qui parlait de mentalité prélogique et rendait ainsi les sociétés imperméables les unes aux autres.

On peut désormais dresser un bilan des liens entre le problème d'une « axiomatique » des sciences humaines et la Cybernétique. En effet, s'il existe des disciplines qui sont nécessairement cybernétiques, ce sont bien la psychologie et la sociologie puisqu'elles ont pour objets non pas des structures mais des opérations. La méthode cybernétique est donc chez elle quand il s'agit de réfléchir à l'axiomatisation des sciences humaines, à condition toutefois de compléter la théorie de l'information par une théorie énergétique de la prise de forme (ou bien, ce qui revient au même, de corriger l'énergétisme par une théorie de l'information). La confrontation de Simondon à la Cybernétique permet ainsi de préciser ce qu'il faut entendre par « axiomatisation des sciences humaines », ce qui explique la teneur de la conférence de 1960 : il s'agit non pas de fournir un formalisme commun aux différentes sciences humaines, mais comme le soulignait déjà Blanché de déceler « des analogies formelles », de révéler des « correspondances insoupçonnées entre divers domaines d'une même science, et même des parentés entre des sciences qui semblaient étrangères » (ce qui est une très bonne définition de ce qui a été initié aux conférences Macy par ceux qui deviendront les cybernéticiens). L'axiomatisation des sciences,

explique Blanché, consiste en un progrès dans le sens de l'abstraction, sur le modèle du passage du nombre concret (par exemple un tas de pommes ou de cailloux) au nombre arithmétique, puis de l'arithmétique à l'algèbre, « avec le remplacement des termes individuels par des variables dont les rapports seuls sont déterminés, enfin de l'algèbre classique à l'algèbre moderne, où non seulement les objets mais encore les opérations effectuées sur ces objets [ne sont plus fixés] que par quelques propriétés fondamentales très abstraites »¹. S'agissant de Simondon, l'expression « analogies opératoires » conviendrait mieux qu'analogies « formelles », mais l'idée est bien exprimée par Blanché : axiomatiser les sciences humaines, cela veut dire que ces sciences doivent fonder leurs démarches sur la découverte d'analogies opératoires et doivent étudier la réalité humaine comme un système d'opérations coordonnées.

Le grand mérite de la Cybernétique est d'avoir dit que l'homme est une réalité d'ordre opératoire, d'avoir dit aussi que cette réalité est analysable en termes technologiques, la technologie n'ayant pas ici le sens, limité, d'une science des machines, mais celui d'une science générale des opérations dans l'être. Une allagmatique donc. L'homme n'est aucun terme défini susceptible d'entrer en relation avec ce qui n'est pas lui : il est la réalité de cette relation elle-même. C'est ce que voulait dire Simondon dans sa conférence de février 1960 : « Une ontologie, dans le cas de l'homme, ce serait une anthropologie, or je ne pense pas qu'une anthropologie soit possible ; c'est le postulat. »² Il faut comprendre qu'une ontologie humaine prétendrait dire ce qu'est l'homme, ce qu'est son être, en l'enfermant dans une structure donnée, un élément dernier ou un groupe de tous les groupes. L'allagmatique, science générale des opérations, n'est pas à proprement parler une ontologie si l'on entend par là une doctrine des structures dans l'être. Elle relève plutôt d'une praxéologie, selon le mot que Simondon reprend à Espinas. La Cybernétique laissait espérer que le moment était enfin venu de voir se constituer cette praxéologie. On comprend que Simondon formule son programme d'axiomatisation des sciences humaines, dès le début des années 1950, en discutant avec la Cybernétique plutôt qu'avec l'ensemble des sciences humaines et sociales de son temps. C'est ce qu'indiquent très nettement les deux inédits sur la Cybernétique qu'il

1. R. Blanché, *op. cit.*, p. 76.

2. « Forme, information et potentiels », discussion.

nous a laissés. La psychosociologie que Simondon qualifie de traditionnelle a selon lui le tort de rester en régime « d'objectivisme phénoméniste » en affirmant le primat des structures sur les opérations. Ce faisant, elle n'a pas su bien déterminer son domaine d'objectivité. La Cybernétique a quant à elle le mérite d'avoir voulu initier une démarche de recherche fondée sur la découverte d'analogies opératoires. Malheureusement, les cybernéticiens sont restés fascinés par le paradigme des mécanismes servo-commandés et ont manqué leur science générale des opérations.

La critique de Simondon mériterait sans doute d'être nuancée à la lumière des travaux récents sur l'histoire de la première Cybernétique¹. Qu'il s'agisse du concept d'information, dont les significations multiples ont alimenté les controverses entre cybernéticiens, ou du concept d'automate, sans doute moins monolithique et moins fermé que ne le laisse entendre Simondon, ou encore des analogies entre ordinateur et cerveau, sans doute moins fascinées qu'il ne le suggère, les analyses de *MEOT* mériteraient quelques aménagements. L'essentiel est toutefois ailleurs. Le malentendu que peut faire naître le programme d'une « axiomatisation » des sciences humaines réside dans le danger de vouloir construire un formalisme unique qui soit indifférent aux contenus réels que ces sciences prennent pour objets. Une démarche axiomatique peut en effet apparaître comme une démarche *top-down*, appliquant aux phénomènes un modèle purement formel indifférent à leur matière, là où Simondon entend au contraire partir des contenus effectifs de la réalité humaine. Or, la Cybernétique a précisément forgé une théorie de l'information attentive aux rapports entre information et processus matériels, c'est-à-dire une théorie physicaliste de l'information, une théorie de l'information conçue comme signal et non comme code ou symbole dit M. Triclot, à l'opposé de la vulgate qui voit dans la Cybernétique l'emblème d'une conception totalement désincarnée de l'information et de la communication. Cette vision purement symbolique et désincarnée de l'information caractérisera la première Intelligence Artificielle, mais pas la Cybernétique. En outre, dans le cadre même de cette conception physicaliste de l'information, on a vu s'opposer deux grandes approches, celle de de Pitts et McCulloch à l'origine du modèle des réseaux de neurones formels, et celle de Von Neumann qui l'a conduit jusqu'à une théorie des automates

1. Voir l'ouvrage de M. Triclot déjà cité.

autoreproducteurs. La démarche de Pitts et McCulloch est axiomatique : il s'agit de proposer un modèle formel susceptible d'exécuter n'importe quelle fonction calculable, quitte à se demander ensuite comment ce modèle peut être implémenté dans des dispositifs matériels (cerveau, machine). La démarche de Von Neumann est inverse : il s'agit de partir de réseaux matériels complexes, par exemple des êtres vivants, et d'étudier leurs comportements afin d'en proposer une théorie logique et formelle. Cette controverse qui éclate à l'occasion du symposium Hixon en 1948 révèle qu'une grande préoccupation des cybernéticiens a été d'élucider le rapport entre formalisme et processus matériels. C'est prioritairement cela que Simondon va chercher dans la Cybernétique, en lui reprochant justement de n'avoir pas assez pris en compte les aspects énergétiques des systèmes matériels étudiés.

Sur fond de cette double critique de la psychosociologie et de la Cybernétique, Simondon peut alors préciser sa propre idée de ce que doit être une axiomatique des sciences humaines. Nous savons : 1 / que la réalité humaine est d'ordre opératoire, mieux : qu'elle est la réalité d'une opération faisant passer d'une structure à une autre structure, ce qui implique un refus de la séparation entre l'être et le devenir ; 2 / que le système opératoire qu'elle forme rend compatibles une relation à soi et une relation à ce qui n'est pas soi, ce dont la science humaine doit pouvoir faire état au lieu de privilégier l'un des deux aspects seulement. La science humaine a donc pour objet un système de réalité préindividuelle dans lequel ont eu lieu des individuations successives faisant passer d'états métastables en états métastables ; son objet, c'est la genèse des différentes « phases » du système définissant la réalité humaine. Il se trouve que cette approche génétique de la réalité humaine est précisément développée dans la troisième partie de *MEOT*, ce qui laisse penser que la technique aura un rôle central dans la définition du système opératoire formant la réalité humaine concrète. Ce passage présente cependant une difficulté extraordinaire : on s'attend en effet à y trouver tous les éléments pour une « axiomatisation des sciences humaines », or Simondon choisit plutôt de nous raconter une histoire dont le rapport avec les sciences humaines n'apparaît pas immédiatement.

L'HOMME COMME PROBLÈME

L'UNIVERS MAGIQUE

La prise de position de Simondon à l'égard de la Cybernétique a permis de comprendre le rapport existant entre le programme d'axiomatisation des sciences humaines d'un côté, et la « technologie réflexive » conçue comme science générale des opérations dans l'être, c'est-à-dire comme philosophie, de l'autre côté. Le rapport entre ce même programme et l'étude des objets techniques demeure cependant encore indéterminé et mérite d'être clarifié. La Cybernétique était selon Simondon en puissance d'une axiomatique des sciences humaines, mais elle l'a manqué faute justement d'avoir développé une vraie science des machines. Elle est restée fascinée par l'automate et les mécanismes à autorégulation, somme toute très pauvres. Devant ce ratage de la Cybernétique, la question reste toutefois en suspens : en quoi l'ambition de trouver une axiomatique commune aux sciences humaines requiert-elle une étude des objets techniques et plus particulièrement des machines ? L'idée d'un détour nécessaire par la science des machines pour procéder à l'unification des sciences humaines n'a après tout rien d'évident. En effet, si à l'époque où Simondon rédige ses thèses, dans les années 1950, il est bien admis qu'un savoir sur l'homme ne peut pas faire l'impasse sur l'étude systématique et rationnelle des techniques, cette solidarité est avant tout l'affaire des archéologues et des paléoanthropologues. Ceux-ci ont en effet su imposer l'idée que nous n'avons accès à la connaissance

d'*Homo sapiens* à ses origines, il y a environ deux millions d'années, qu'à partir d'une étude de son industrie lithique et de son évolution (les travaux de Leroi-Gourhan ont ainsi fortement marqué Simondon). Toutefois l'idée est assez répandue à l'époque que les machines, en particulier les machines industrielles, loin de donner accès à un savoir unifié de l'homme sont plutôt la cause d'une fragmentation de la réalité humaine. La situation que l'automatisation fait aux ouvriers dans les usines focalise notamment l'attention des contemporains qui n'hésitent pas à accuser le « machinisme industriel », selon le terme, consacré à l'époque, de déshumanisation. La question doit par conséquent être posée : quel est le sens de cette solidarité affirmée par Simondon entre un savoir unifié de l'homme et un savoir des machines ?

Si la technologie, conçue ici en un sens plus spécial, comme science des machines (ou mécanologie), est une pièce maîtresse de l'axiomatique des sciences humaines que projette Simondon, c'est que les machines sont issues d'un processus d'individuation survenu dans l'ensemble de la réalité humaine, dans le but de résoudre une situation d'incompatibilité. Or c'est exactement ce que veut montrer Simondon dans la troisième et dernière partie de *MEOT* où il expose une ambitieuse, et somme toute assez curieuse, genèse des modes d'être au monde humains. Dans cette grande fresque anthropologique, la technique puis les machines vont en effet apparaître comme des « phases » issues de démarches successives de résolution de problèmes.

Le point de départ de Simondon dans ce texte n'est pas « l'homme » mais « l'ensemble formé par l'homme et le monde »¹ considéré comme un système riche en potentiels et en forces organisatrices, capable de se transformer pour résoudre ses tensions. La réalité humaine est le système des « phases » issues des différentes individuations qui ont eu lieu dans le système de l'homme et du monde, à partir d'un état de préindividualité. Simondon appelle univers magique la configuration la plus « primitive » des relations entre l'homme et le monde. « L'univers magique, précise-t-il, est structuré selon la plus primitive et la plus prégnante des organisations : celle de la réticulation du monde en lieux privilégiés et moments privilégiés. »² L'univers magique forme un réseau de

1. *MEOT*, p. 155.

2. *Ibid.*, p. 164.

points clés, c'est-à-dire de dates et de lieux remarquables qui sont des lieux de circulation, des truchements, des points de passage entre le monde humain et le monde naturel. Il ne faut même pas parler d'un monde humain et d'un monde naturel séparés : l'organisation magique de l'univers précède cette séparation. Le monde magique est caractérisé par la non-distinction du monde humain et de la nature, du sujet et de l'objet, de la figure et du fond. Il n'y a pas au départ l'homme, comme sujet séparé du monde, et il n'y a pas non plus le monde ou la nature comme objet lointain d'une connaissance et d'une intervention possibles. L'homme n'est pas séparé du monde, les techniques n'existent pas comme objets séparés, détachables et transposables partout (ce qui ne veut pas dire qu'il n'y a pas du tout de technique, on y reviendra), l'univers magique est plutôt une sorte de champ de forces peuplé de singularités, de foyers d'intensité, dans lequel circulent des flux, les forces des hommes se branchant sur les forces naturelles pour donner naissance à cette configuration très spécifique de la vie humaine, si étrangère à nos habitudes de pensée. Les points clés articulent ce que Simondon, reprenant la fameuse distinction gestaltiste de la figure et du fond, appelle les réalités figurales qui expriment les possibilités de l'action humaine dans le monde, et les réalités de fond qui expriment les puissances de la nature. Ces points remarquables sont ceux auxquels les hommes attribuent des pouvoirs spéciaux. Ils sont des points localisés, ils particularisent, ils dispersent en la multipliant l'attitude que l'homme a vis-à-vis du monde, mais ils tirent leur force d'une réalité de fond. « Précédant la ségrégation des unités, s'institue une réticulation de l'espace et du temps qui met en exergue des lieux et des moments privilégiés, comme si tout le pouvoir d'agir de l'homme et toute la capacité du monde d'influencer l'homme se concentraient en ces lieux et en ces moments. Ces lieux et ces moments détiennent, concentrent, et expriment les forces contenues dans le fond de réalité qui les supporte. Ces points et ces moments ne sont pas des réalités séparées ; ils tirent leur force du fond qu'ils dominent ; mais ils localisent et focalisent l'attitude du vivant vis-à-vis de son milieu. »¹

La question est alors de savoir en quoi l'univers magique ainsi défini se distingue de la manière dont les autres vivants organisent

1. *Ibid.*, p. 164.

leur relation au milieu. Simondon explique que « l'unité magique primitive est la relation de liaison vitale entre l'homme et le monde », que l'univers magique se caractérise par « la réticulation de l'univers en points clés privilégiés par lesquels passent les échanges entre le vivant et son milieu », que cette relation magique « n'est que la plus simple et la plus fondamentale des structurations du milieu d'un vivant » et que ces points clés « localisent et focalisent l'attitude du vivant vis-à-vis de son milieu »¹ : la relation magique au monde est donc très proche de la vie. Pourtant, la relation n'est déjà plus tout à fait un simple rapport vital au milieu, elle se situe « immédiatement au-dessus d'une relation qui serait simplement celle du vivant à son milieu »². Simondon « ne se borne [donc] pas à affirmer que l'homme et le monde forment un système vital, englobant le vivant et son milieu »³. Dans la relation magique l'homme demeure un vivant en relation avec son milieu, néanmoins il n'est déjà plus un « simple » vivant. Qu'y a-t-il dès lors de spécifiquement humain dans la modalité magique de la relation vitale au milieu ? Ne peut-on pas parler d'une magie dans l'animalité, ainsi que le suggère Von Uexküll⁴ ? Simondon écrit : « L'unité magique primitive est la relation de liaison vitale entre l'homme et le monde, définissant un univers à la fois subjectif et objectif antérieur à toute distinction de l'objet et du sujet, et par conséquent aussi à toute apparition de l'objet séparé [...] Selon cette hypothèse génétique générale, nous supposons que le mode primitif d'existence de l'homme dans le monde correspond à une union primitive, avant tout dédoublement, de la subjectivité et de l'objectivité. »⁵ L'organisation magique de la relation vitale au monde contient des tensions, des incompatibilités que l'homme va résoudre en inventant la problématique du subjectif et de l'objectif. Or cette problématique ne peut pas être trouvée dans l'ordre vital. La magie organise donc la relation vitale entre l'homme et le monde en lui posant des problèmes qu'il ne pourra résoudre que s'il est capable de chercher des solutions en dehors de la vie. C'est pourquoi la relation magique est « immédiatement au-dessus » de la relation « simplement » vitale :

1. *Ibid.*, p. 164-167.

2. *Ibid.*, p. 156.

3. *Ibid.*

4. J. Von Uexküll, *Mondes animaux et monde humain*, Paris, Gonthier, 1956, p. 73-77 (« Milieux magiques »).

5. *MEOT*, p. 163-164.

l'homme est le vivant qui doit devenir autre chose qu'un vivant pour résoudre les tensions dans sa relation vitale au monde.

Le réseau de points clés par lequel passe la relation de l'homme et du monde organise donc la mise en compatibilité de deux exigences, celle de la totalité (le fond) et celle de la multiplicité (les réalités figurales). Or, pour des raisons que Simondon ne précise pas, ces deux exigences finissent par devenir incompatibles entre elles. Les choses ne peuvent pas rester en l'état, il s'agit d'inventer une problématique qui permette une nouvelle structuration du système que l'homme forme avec le monde. Cette invention est une opération par laquelle a lieu un « déphasage » au sein du système initial devenu incompatible avec lui-même, faisant apparaître une organisation inédite de la relation de l'homme et du monde. Les deux phases issues du dédoublement du monde magique originaire sont les techniques, qui récupèrent les fonctions figurales, et les religions qui portent les fonctions de fond. Les techniques se détachent du monde naturel et forment une pluralité d'objets séparés, isolés, transposables en tous lieux ; elles représentent le point de vue élémentaire sur le monde, au sens où l'action humaine dans le monde acquiert son efficacité en se décomposant en éléments, en opérations successives, en séquence ordonnée de gestes outillés. « La pensée technique, écrit Simondon, a par nature la vocation de représenter le point de vue de l'élément ; elle adhère à la fonction élémentaire. La technicité, en s'introduisant dans un domaine, le fragmente et fait apparaître un enchaînement de médiations successives et élémentaires [...] La pensée technique conçoit un fonctionnement d'ensemble comme un enchaînement de processus élémentaires, agissant point par point et étape par étape ; elle localise et multiplie les schèmes de médiation, restant toujours au-dessous du niveau de l'unité [...] L'application des schèmes tirés des techniques ne rend pas compte de l'existence de la totalité, prise dans son unité, mais du fonctionnement point par point et instant par instant de cette totalité. »¹ Les religions portent quant à elles la fonction de totalité issue du monde magique, elles expriment les puissances, les forces inanalysables en éléments séparés. Ce qui était uni dans le monde magique se dissocie en deux phases séparées complémentaires l'une de l'autre. L'homme résout donc les incompatibilités survenues dans

1. *Ibid.*, p. 174-175.

sa relation vitale au monde en objectivant les aspects figuraux et en subjectivant les aspects de fond de la médiation entre lui et le monde. L'objectivation des points clés donne naissance aux objets techniques séparés, la subjectivation des points clés donne naissance aux religions. « Les points clés s'objectivent, ne conservent que leurs caractères fonctionnels de médiation, deviennent instrumentaux, mobiles, capables d'efficacité en n'importe quel lieu et à n'importe quel moment : en tant que figure, les points clés, détachés du fond dont ils étaient la clé, deviennent les objets techniques, transportables et abstraits du milieu [...] Cette rupture du réseau des points clés libère les caractères de fond qui, à leur tour, se détachent de leur fond propre, étroitement qualitatif et concret, pour planer sur tout l'univers, dans tout l'espace et toute la durée, sous forme de pouvoirs et de forces détachées, au-dessus du monde. Pendant que les points clés s'objectivent sous formes d'outils et d'instruments concrétisés, les pouvoirs de fond se subjectivent en se personnifiant sous la forme du divin et du sacré. »¹

Le lecteur est ici en droit de demander sur quel registre Simondon développe son analyse de la magie, de la technique et de la religion comme modes d'être-au-monde. Il précise en introduisant l'idée d'univers magique que ce mot doit être pris « au sens le plus général ». Qu'est-ce à dire ? Simondon veut-il faire une théorie de la magie telle qu'elle s'est historiquement manifestée dans la vie des peuples ? Si telle était son intention, nous serions en droit de lui manifester notre perplexité : son analyse se déploie en effet dans l'ignorance la plus complète des discussions qui ont agité les ethnologues depuis les travaux de J. Frazer au siècle précédent, précisément sur le thème des rapports entre magie et religion. Les controverses sur la nature et la fonction de la magie ont principalement tourné autour d'une notion qui est apparue centrale et très répandue dans la pensée magique : le Mana. Or, Simondon ne dit pas un mot à ce sujet. S'il avait vraiment voulu proposer sa propre théorie de la magie, nous serions en droit de trouver incroyable son choix de ne pas partir d'une analyse précise des matériaux ethnographiques accumulés depuis plusieurs décennies. Un texte de G. Gurvitch, portant sur « La magie, la religion et le droit », fait état des éléments du débat². L'idée de faire dériver la technique de la magie peut se justi-

1. *Ibid.*, p. 167-168.

2. In *La vocation actuelle de la sociologie*, *op. cit.*, p. 409-525.

fier. Plusieurs auteurs voient dans la magie une possible origine de la technique et G. Gurvitch approuve même s'il est prudent. « La technique [...] pourrait bien être née en partie de la Magie au moment précis où l'affaiblissement de la catégorie affective du surnaturel a fait prédominer le désir de commander aux éléments sur la crainte de ne pouvoir les manier de façon naturelle. »¹ La magie peut se définir par la tendance à vouloir commander aux choses et aux êtres, contrariée par la crainte de devoir recourir à des forces surnaturelles pour obtenir le succès (selon l'idée qu'on ne peut agir efficacement sur les choses qu'en gagnant la collaboration du Mana surnaturel ; dans le cas contraire, l'action est inefficace). L'univers magique est donc miné par une incompatibilité qui va se résoudre, non par « déphasage », mais par affaiblissement de la tension. La magie et la technique ne sont pas du tout antinomiques, elles ont le même fondement psychosocial. G. Gurvitch cite à l'appui de sa thèse les travaux de l'ethnologue Malinowski expliquant que les effets magiques ne s'opposent pas au travail de l'homme mais s'ajoutent à lui. « Les effets de la Magie sont quelque chose qui se surajoute à tous les autres effets qui proviennent de l'effort humain [...] Dans la Magie du jardinage on ne méconnaît nullement la part qui revient au sol, à la pluie, au travail de l'homme. Néanmoins, personne ne songerait à cultiver un jardin sans que l'on procède à toutes les opérations magiques nécessaires. »² On peut rapprocher cette analyse de la façon dont Simondon décrit l'univers magique, les points clés étant ces lieux privilégiés où l'action humaine efficace s'articule à une productivité qui n'est pas au pouvoir de l'homme, où « l'être humain est immédiatement rattaché au monde, à la fois pour en recevoir une influence et pour agir sur lui ». E. Cassirer reprend lui aussi cette analyse de la magie³. Le point important est que l'univers magique n'est pas encore à proprement parler structuré par l'opposition du sacré et du profane. La relation magique au monde ne met pas l'homme au contact de réalités transcendantes, séparées. Tout se passe sur un plan d'immanence, mais immanence ne signifie pas ici que l'efficacité de l'action est tout entière contenue dans l'enchaînement des gestes opératoires : les êtres (hommes, animaux, choses,

1. *Ibid.*, p. 423. Voir aussi H. Bergson, *Les deux sources de la morale et de la religion*, Paris, PUF, 1982 (1^{re} éd., 1932).

2. *Ibid.*, p. 446.

3. E. Cassirer, *Essai sur l'homme*, *op. cit.*

lieux naturels) qui peuplent l'univers magique sont rattachés les uns aux autres par des forces inanalysables en éléments séparés et convenant à la technique.

L'idée qu'il est possible de faire dériver la religion de la magie apparaît en revanche beaucoup plus contestable. G. Gurvitch passe en revue plusieurs théories de la magie en les confrontant aux matériaux de l'ethnographie et montre à partir de là que cette idée est fautive et sans fondement. En outre, indépendamment de l'embarras dans lequel nous nous trouvons pour situer Simondon par rapport aux thèses en présence, l'idée même de pouvoir décrire un univers magique « au sens le plus général du mot » laisse perplexe. Dans un ouvrage que Simondon avait lu¹, M. Eliade revient justement sur la magie et sur le rapport entre magie et religion, pour dire en substance qu'une approche très générale de la question ne peut donner que de très mauvais résultats. Sur l'exemple des rites et symboles du liage, il montre qu'il est très difficile de dire si ce symbolisme relève du domaine magique ou du domaine religieux. La question elle-même est privée de sens dès lors que le symbolisme du liage forme tout un complexe dont certains éléments sont magiques et d'autres sont religieux. Sur le plan magique, l'être humain se protège des démons et des sorciers grâce aux nœuds-amulettes ; sur le plan religieux, il s'éprouve lié à Dieu. Concernant cet ensemble symbolique, Eliade parle de complexe magico-religieux et non de magie ou de religion *stricto sensu*. Il s'en prend alors précisément à J. Frazer et à son intention de décrire la magie de manière pour ainsi dire indifférenciée, comme un ensemble de « gestes instinctifs régis par la même et fondamentale réaction de l'animal humain devant la Nature »². Ce n'est qu'en partant de complexes symboliques précis que l'on peut espérer pouvoir poser valablement, de manière circonstanciée et argumentée, la question des rapports entre magie et religion, et non en partant d'une soi-disant situation anthropologique générale, celle de l'homme superstitieux aux prises avec la Nature. En abordant la magie « au sens le plus général du mot », Simondon ne fait-il pas alors exactement le contraire de ce que préconise Eliade ? Ne fait-il pas comme Frazer dont la démarche a fort heureusement, dit Eliade, été abandonnée au profit d'approches plus historicistes ? S'il s'agit effectivement d'une théorie de la magie dans cette analyse de

1. M. Eliade, *Images et symboles*, Paris, Gallimard, 1952.

2. *Ibid.*, p. 232.

MEOT, alors il faut bien reconnaître que Simondon livre ici une analyse plutôt expéditive, très peu voire pas du tout documentée, fruit d'un syncrétisme pour le moins brouillon. Chose absolument étonnante de la part d'un penseur qui a habitué son lecteur à des analyses autrement plus fines et renseignées. Pourquoi à ce stade de son argumentation, Simondon nous raconte-t-il une histoire ? Une tentative de réponse consiste à admettre que l'intention de Simondon n'est justement pas ici de faire une théorie de la magie à partir des matériaux ethnographiques accumulés. Son analyse, redisons-le, n'est pas historique mais génétique, ce qui ne revient pas du tout au même. Les « phases » d'un système ne sont pas des étapes historiques dépassées. La magie au sens de Simondon n'est pas une étape historique révolue, elle n'est pas au passé et les contemporains sont encore magiques (ce que disait déjà E. Cassirer mais aussi M. Eliade qui parlait d'une survivance des images et symboles chez l'homme moderne).

En décrivant l'univers magique, Simondon n'a pas voulu parler de la magie comme d'un objet ethnographique, il a voulu décrire un mode d'existence auquel les individus aussi bien que les collectifs peuvent toujours revenir, à supposer qu'ils endurent l'épreuve de ce qu'il appelle une désindividuation. Une désindividuation est une perte en structures, lorsque les organisations qui nous font voir, penser et agir (ce que Deleuze et Guattari appellent des strates) se défont et nous rendent disponibles pour inventer d'autres manières de voir, de penser et d'agir. Nous sommes « modernes » lorsque nous restons rivés à des formes que Simondon qualifierait de « tardives » d'individuation (par opposition à « primitives »), lorsque nous nous définissons en rapport avec la forme-identité et la forme séquentielle, segmentaire, à travers laquelle nous appréhendons spontanément nos vies : il y a l'enfance, puis l'adolescence, puis l'âge adulte, etc., tout cela tient ensemble et fait l'unité d'une vie sous la forme du moi identitaire (je = je). Cette segmentarité repose sur des clivages établis : sujet-objet, moi-monde, nature-artifice, nature-culture, etc. Il en va de même des sociétés : c'est dans la forme-identité que nous sommes tentés d'appréhender notre appartenance au groupe et c'est pourquoi, dit Simondon, les communautés humaines font souvent fonctionner un principe d'exclusion¹ déli-

1. *ILFI*, p. 509.

mitant un intérieur et un extérieur, séparant ceux qui appartiennent et ceux qui n'appartiennent pas, « nous » et « les autres ». Clivage encore. Il est cependant possible, mais ces moments sont peut-être rares, aussi bien dans la vie de l'individu que dans celle des groupes humains, de se déprendre de ces formes d'individualité identitaires et segmentaires pour réactualiser des modes d'individuation autres, par exemple lorsque nous vivons à titre individuel une expérience très intense et chargée d'affects (mais ce peut être aussi le cas d'un groupe). L'unité identitaire du moi, l'identité du groupe constituées sur la base de représentations ou de buts communs bien définis, se défait alors pour faire place, non pas au chaos, mais à la réalité d'un champ peuplé de singularités, de foyers d'intensité qui font écho entre eux, qui se réticulent pour donner à l'existence un profil qui n'a plus rien d'identitaire et de séquentiel. Tel est peut-être le travail d'une biographie, défaire la forme trop identitaire dans laquelle une vie se laisse raconter et passer par en-dessous, là où des « points remarquables », tout chargés d'affects, se réticulent en faisant circuler des flux entre eux. Retrouver ces points, ces foyers d'intensité : travail du biographe. Simondon explique ainsi que dans les sociétés humaines répondant à une authentique individuation transindividuelle, par opposition au mode communautaire de groupement, le « ciment » du collectif n'est pas l'identité d'une représentation partagée par tous les membres du groupe, ou la conspiration à un but commun, mais l'affect. Sous l'ordre des représentations, sous l'ordre de l'action commune, l'individuation transindividuelle opère par circulation, par mise en réseau des affects. Nous reviendrons sur ce point, disons simplement ici que la magie ne désigne pas pour Simondon un objet historique périmé, mais le mode le plus authentique de l'existence humaine. Son ambition, comme il l'exprime quelque part, n'est-elle pas d'ailleurs de recréer les conditions d'une nouvelle magie ?

LA TECHNIQUE COMME PROBLÈME

La technique est donc à l'origine la solution d'une incompatibilité survenue dans le système que l'homme forme avec le monde. Or cet ensemble d'outils séparés, isolés, qui exprime un point de vue

élémentaire sur le monde naturel, finit par se constituer en monde humain. Un phénomène de convergence a lieu par la suite entre ce monde humain et le monde naturel avec l'apparition des ensembles techniques. Ces ensembles techniques formant réseau recollent au monde naturel et retrouvent quelque chose de la structure réticulaire du monde magique. Si un outil est détachable et transposable partout, un four solaire, par exemple, ne peut pas être installé n'importe où, il s'insère dans un milieu géographique qui intervient dans son bon fonctionnement. De même, le barrage de l'usine marémotrice de la Rance ne peut fonctionner que dans le contexte très particulier de l'estuaire de la Rance, il constitue une sorte de point clé analogue aux points clés du monde magique primitif, il fait communiquer les figures de l'action humaine et les puissances de la nature. « Les outils sont libres et abstraits, transposables partout et toujours, mais les ensembles techniques sont de véritables réseaux concrètement rattachés au monde naturel ; un barrage ne peut être construit n'importe où, non plus qu'un four solaire. »¹ Le système que l'homme forme avec cette nouvelle réticulation technico-géographique qui est un monde humain finit à son tour par se sursaturer, c'est-à-dire qu'une tension, une incompatibilité apparaît dans le système. C'est pourquoi la technique, qui était une solution, devient un problème. « Le devenir ne s'arrête pas à la découverte de la technicité : de solution, la technicité devient à nouveau problème quand elle reconstitue un système par l'évolution qui mène des objets techniques aux ensembles techniques : l'univers technique se sature puis se sature à son tour [...] l'inhérence de la technicité aux objets techniques est provisoire ; elle ne constitue qu'un moment du devenir génétique. »²

Simondon revient sur cette analyse dans « Psychosociologie de la technicité » et se fait plus précis sur le point de basculement, quand la technique devient elle-même un problème pour l'homme. Le premier événement majeur se produit à la Renaissance, lorsque se constitue une technologie rationnelle contenant l'idée d'une normativité propre des techniques, en particulier le schème de la concaténation (« une machine simple se construit avec de longues chaînes d'engrenages et de poulies ou d'articulations qui opèrent un transfert de cau-

1. *MEOT*, p. 219.

2. *Ibid.*, p. 157.

salité avec conservation du mouvement »). Toutefois, cette technologie n'a pas encore de portée psychosociale, les conditions de la participation collective aux objets techniques ne sont pas encore réunies : pour cela, pour que soit apportée la condition de participation affectivo-émotive du public aux objets techniques, il faudra attendre que les techniques rationnelles sortent du secret des corporations. C'est l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert qui, selon Simondon, réalise pour la première fois ces conditions. « Une œuvre a une portée psychosociale dans la mesure où elle institue un processus de causalité cumulative. Ce processus est institué pour la première fois par l'*Encyclopédie* au niveau d'une réalité qui jusque-là était restée non réverbérante par rapport à elle-même parce qu'elle était segmentaire, isolée et enfermée en chaque corporation. Le fait que la réalité technique soit matière d'enseignement et de représentation rationnelle (par le langage numérique et géométrique de la mécanique comme science théorique et appliquée) est nouveau. »¹

Le jugement de Simondon sur l'*Encyclopédie* doit beaucoup aux analyses des contributeurs d'un recueil paru en 1952². En s'appuyant sur ce recueil, il explique que le grand apport de l'*Encyclopédie* en matière de connaissance technologique réside dans le parti pris de montrer les objets techniques « en leur intimité à la fois structurale et fonctionnelle ». Il demeure certes dans les planches de l'*Encyclopédie* quelque chose du pittoresque des métiers et de l'aspect psychosocial des professions. Toutefois, l'innovation la plus importante de l'*Encyclopédie* réside dans les « planches analytiques de plus en plus détaillées [approfondissant] le secret des formes et des fonctions en allant au cœur même des machines et des montages »³. Simondon précise même que pour la première fois, l'objet technique est montré non seulement du point de vue des enchaînements d'opérations qui régissent son fonctionnement, mais encore du point de vue de sa relation à son milieu de fonctionnement : « L'objet est homogène à lui-même, homogène à chacune de ses parties, d'une dignité constante et omniprésente. La partie est traitée aussi bien que le tout, et le tout de l'objet est traité aussi bien

1. G. Simondon, « Psycho-sociologie de la technicité », 3^e partie « Technicité et sacralité », *Bulletin de l'École pratique de psychologie et de pédagogie de Lyon*, mars-juin 1961, p. 334.

2. *L'Encyclopédie et le progrès des sciences et des techniques*, publié par le Centre international de synthèse, édité aux PUF, 1952.

3. *Ibid.*

que le monde qui l'entoure et constitue ce que nous nommerions aujourd'hui son *milieu associé*. »¹

Simondon donne l'exemple des planches illustrant le fonctionnement du moulin. Une première planche le présente en sa totalité, « reliant le ciel, milieu de l'énergie, à la terre, milieu du travail et de la vie de l'homme ». Le moulin apparaît alors comme un centre, une voie de passage dit Simondon, un trait d'union, un système de communication, un passeur mettant en relation les puissances de la nature avec le domaine des activités humaines. Le moulin est ainsi montré comme un point clé au sens de l'univers magique primitif, un point clé qui est porteur à la fois d'un schème de technicité et d'une intuition du sacré. Les planches suivantes approfondissent le schème de technicité présenté de manière globale et montrent tous les intermédiaires, les axes, engrenages, arbres, etc., assurant la transmission de l'énergie jusqu'aux meules. « Ce ne sont pas des accessoires qui se trouvent ici présentés, ni, à proprement parler, de simples détails, mais bien plutôt les maillons essentiels de cette chaîne entre le mouvement des vents et le travail par lequel l'homme obtient son pain [...] Le moulin complet, concret, est une chaîne, et la technophanie est la présentation plénière de tous les maillons de cette chaîne. Une telle chaîne institue une communication, et par conséquent une continuité et une unité de valeurs, entre le milieu géographique, et l'activité humaine de travail, d'invention, de consommation. »² Simondon parle ici de « concrétisation » au sens qu'il donne à ce mot dans *MEOT*. Les enchaînements opératoires dont la machine est le siège sont mis en relation avec le monde naturel : c'est le schème de concaténation qui organise le rapport entre le travail humain et les processus naturels, c'est-à-dire entre deux ordres de réalité initialement incommensurables.

L'existence d'une relation entre les enchaînements techniques d'un côté et la communication avec les puissances naturelles, c'est-à-dire avec des ordres de grandeur inusités (l'infiniment grand, l'infiniment petit), avec « des forces et des réalités restées jusqu'à ce jour intangibles et mystérieuses » d'un autre côté, est la condition de la participation affectivo-émotive du public aux objets techniques. Simondon donne un autre exemple, celui du paratonnerre. Le paratonnerre a un faible contenu d'invention technique. Toutefois, il a

1. *Ibid.*

2. *Ibid.*, p. 335.

eu une portée psychosociale considérable dans la mesure où il a établi, par le biais d'un enchaînement technique, la communication des hommes avec « le feu du ciel ». « C'était bien un enchaînement technique rattachant le milieu humain au milieu des météores, comme le moulin à vent rattache l'énergie qui déplace les nuages, inaccessibles, aux meules sous lesquelles est broyé le blé moissonné par la main de l'homme. La concaténation technologique garantit l'homogénéité du réel. Les vents, la foudre sont de même espèce que les réalités qui peuplent l'entourage immédiat de l'homme [...] L'objet technique fait communiquer des ordres de réalité antérieurement séparés, qualitativement distincts. »¹

Or, « depuis la manifestation de l'esprit encyclopédique au XVIII^e siècle, en Europe, aucune technologie générale ne s'est à nouveau présentée comme fondement d'une vaste entreprise de constitution d'une culture »². Simondon a ainsi le projet d'un nouvel encyclopédisme qui reprendrait la tâche d'une description des objets techniques comme médiations entre plusieurs ordres de réalité disparates (humains, naturels), mais adaptée à une situation nouvelle et inconnue des encyclopédistes des Lumières. Cette situation nouvelle, il en donne une description précise dans « Psychosociologie de la technicité ». Au XVIII^e siècle, l'objet technique n'a pas encore atteint le seuil de la production industrielle et demeure « à la mesure des moyens individuels ou artisanaux de construction et d'utilisation »³ : l'objet technique est du même ordre de grandeur que l'homme, il ne le domine pas, la conception rationnelle des techniques ne les a pas encore conduits à se développer en vaste réseau de technicité beaucoup plus grands que les groupes humains. L'encyclopédisme des Lumières marque donc « un moment privilégié : l'ordre de grandeur de la réalité technique, jadis plus petit que l'homme et manipulable, exemple d'immanence, construit par l'homme et modifiable à tout instant par lui sans difficulté, mais peu puissant pour cette raison, avait grandi et était devenu assez puissant pour mettre l'ordre humain de grandeur en relation de continuité avec des réalités jadis surnaturelles [Simondon veut dire que le moulin n'a pas le même mode d'existence que le marteau : contrairement au moulin, le marteau ne met pas l'ordre de grandeur de l'activité humaine en relation

1. *Ibid.*, p. 336.

2. *Ibid.*, p. 338.

3. *Ibid.*, p. 337.

avec les puissances de la nature, par le biais d'un enchaînement technique] ; mais cet objet devenu machine, alors qu'il était jadis outil, restait pourtant une espèce d'outil, encore manipulable par l'homme, installé dans tel village, dans telle bourgade, comme une réalité locale [Simondon veut dire que le moulin manifeste sans doute la possibilité d'un développement des techniques au-delà de l'ordre de grandeur humain, mais qu'il ne dépasse pas encore les possibilités de compréhension et d'action d'un individu isolé ou d'un petit groupe humain]. Plus tard, au XIX^e siècle, les objets techniques ont franchi le seuil : ils sont plus grands^e que l'homme et le déterminent, exerçant sur lui une action comparable à celle des anciennes réalités surnaturelles, vent et foudre »¹. Une situation d'incompatibilité apparaît par conséquent dans le rapport que l'homme a avec ces ensembles techniques qui se développent à l'échelle planétaire, sorte de monstres tentaculaires qui quadrillent l'existence humaine et ne sont plus à la mesure de l'individu. Ces ensembles inaugurent une nouvelle réticulation avec le monde naturel, mais le problème n'est plus dans le rapport entre les individus et le monde naturel lui-même, il est désormais entre les individus et le monde que forment ces ensembles technico-géographiques et humains.

C'est pourquoi Simondon évoque le danger de voir le monde des techniques fait par l'homme devenir étranger à la réalité humaine. C'est ce risque d'un décrochage entre l'homme et ses techniques qui motive l'humanisme de Simondon. « Au XVIII^e siècle, l'objet technique grandissant est justement au niveau de l'homme, il est pour quelques décades parfaitement humanisé et peut, en ce sens, servir de base à un humanisme. »² Cette situation privilégiée a pris fin avec le développement de la grande industrie. Désormais, l'objet technique « transcende l'homme » dit Simondon, c'est-à-dire l'échelle de grandeur de l'individu ou des petits groupes humains (village, etc.). Ce qu'il faut alors, c'est un nouvel humanisme restaurant la relation entre l'ordre de réalité humain et l'ordre des processus techniques, relation dont on s'accorde bien souvent à dire, depuis le XIX^e siècle, qu'elle a été rompue sans espoir d'un raccordement possible.

Simondon a bien conscience de la difficulté de cet humanisme que l'époque demande. Il formule une loi de développement assez

1. *Ibid.*, p. 337-338.

2. *Ibid.*, p. 338.

curieuse : « Il semble exister une loi singulière du devenir de la pensée humaine, selon laquelle toute invention, éthique, technique, scientifique, qui est d'abord un moyen de libération et de redécouverte de l'homme, devient par l'évolution historique un instrument qui se retourne contre sa propre fin et asservit l'homme en le limitant. »¹ Dans « Les limites du progrès humain »², il explique ainsi qu'il y a une tendance du système que l'homme forme avec les concrétisations objectives de son activité à évoluer vers la dislocation. « Après un élan empreint de pouvoir d'universalité qui manifeste un haut degré de résonance interne du système formé par l'homme et [la concrétisation objective de son activité] apparaît une fermeture, une saturation progressive du système autonome de la concrétisation objective » qui se traduisent par un déplacement de ce que Simondon appelle le « centre de systématisation » : « À l'origine, il est entre l'homme et la concrétisation objective ; peu à peu, c'est la concrétisation objective qui est seule un système ; l'homme *s'excentre*, la concrétisation se mécanise et s'automatise. » Concernant la technique, ce processus aboutirait à transformer la technique en « industrie ». Il y a donc dans l'industrie et dans le processus d'automatisation qui la définit un danger d'aliénation de l'homme. Il y a ainsi une tendance du système que l'homme forme avec les concrétisations objectives de son activité à devenir un ensemble d'automatismes.

Chaque époque formule un humanisme à la mesure des défis auxquels elle est confrontée. « Chaque époque récrée un humanisme qui est toujours en quelque mesure approprié aux circonstances, parce qu'il vise l'aspect le plus grave de l'aliénation que comporte ou produit une civilisation [...] Chaque époque doit découvrir son humanisme, en l'orientant vers le danger principal d'aliénation. »³ Au XVIII^e siècle, l'humanisme devait libérer l'homme des limitations imposées à son activité par les aspects hiérarchiques de la rigidité sociale, par le morcellement des communautés. L'encyclopédisme de ce siècle a alors voulu rendre aux hommes leur liberté par rapport à ce morcellement, par rapport aux cloisonnements rigides qui fragmentaient la société, en leur montrant la signification universelle de l'effort de la pensée humaine dans l'invention technique. L'idée de

1. *MEOT*, p. 101-102.

2. In *Gilbert Simondon. Une pensée de l'individuation et de la technique*, Paris, Albin Michel, 1994, p. 268-275.

3. *MEOT*, p. 101-102.

progrès est optimiste, elle met en évidence une accumulation continue, universelle, indifférente « aux barrières et prohibitions que les usages avaient instituées ». Au xx^e siècle, l'enjeu est ailleurs, non plus dans le morcellement hiérarchique de la société, mais dans la crainte de voir le monde technique devenir autonome et asservir les hommes. « Le monde humain de l'action technique est redevenu étranger à l'individu en se développant et se formalisant, en se durcissant aussi sous la forme d'un machinisme qui devient un nouveau rattachement de l'individu à un monde industriel qui dépasse la dimension et la possibilité de penser de l'individu. La technique libératrice du $xviii^e$ siècle est à la dimension de l'individu parce qu'elle est de type artisanal. Celle du xx^e siècle est au-delà des forces de l'individu, et constitue dans le monde industriel une réalité humaine compacte et résistante, mais aliénée, et aussi complètement hors de la portée de l'individu que le fut jadis une société hiérarchisée. »¹ La technique était donc libératrice au $xviii^e$ siècle, elle était la solution au problème de l'émancipation humaine, mais de solution elle est devenue aujourd'hui problème : c'est dans le développement de la réalité technique elle-même que réside le principal danger d'aliénation au xx^e siècle. La technique menace de devenir complètement étrangère à la réalité humaine. Elle ne semble plus réductible à ce que l'homme fait, elle devient pour lui une nouvelle nature qui lui impose sa propre logique, sa propre productivité, en échappant à sa maîtrise. La société au $xviii^e$ siècle, la technique au xx^e sont alors des produits de l'activité humaine qui finissent par dépasser l'ordre des interventions et du contrôle humains pour devenir autonomes et vivre en quelque sorte de leur vie propre, comme des réalités naturelles. L'ultra-artificialisme bascule ainsi dans son contraire, un ultra-naturalisme. Le mythe du robot, avec lequel la pensée technique doit en finir dit Simondon, oscille précisément entre ces deux extrêmes : le robot est d'un côté ce que l'homme a fait pour le servir, il est une sorte d'esclave des temps modernes ; il est aussi, d'un autre côté, une entité quasi-autonome, animée d'intentions hostiles à l'encontre des hommes, dotée d'une nature propre qui le fait échapper à notre maîtrise. La crainte du robot est ainsi une expression de l'incompatibilité dans notre pensée des rapports entre l'homme et la technique.

1. *Ibid.*, p. 102-103.

Simondon n'est donc pas du tout sourd aux craintes très souvent exprimées à l'époque lorsqu'il rédige sa thèse de doctorat. Il n'est pas du tout un philosophe béatement optimiste, et s'il est technophile (au sens où il aime les objets techniques), ce n'est pas au sens, trivial, où il balayerait d'un revers de la main les inquiétudes légitimes que fait naître le développement technique contemporain. Son idée de progrès technique n'est pas du tout naïve et il fustigeait au contraire ceux qui, en parlant de progrès, ne faisaient pas autre chose que croire en une nouvelle divinité : « Une partie du sentiment d'efficacité de la magie primitive est devenue croyance inconditionnelle au progrès. L'objet moderne ou d'allure moderne est revêtu d'un pouvoir d'efficacité presque surnaturelle. Le sentiment du moderne renferme quelque chose de la croyance à un pouvoir illimité. »¹ L'originalité de l'analyse de Simondon ne réside donc pas dans le diagnostic, mais dans l'explication du phénomène : si nous sommes empêtrés dans une pensée des rapports de l'homme et des techniques incompatible avec elle-même, oscillant entre l'optimisme du progrès et la crainte d'un nouvel asservissement plus terrible encore que les figures passées de l'aliénation, c'est que nous concevons l'homme comme un être individué. Il est sûr que le monde technique n'est plus à la mesure de l'être individué, contrairement au monde des techniques artisanales (des outils et, on l'a vu, des machines préindustrielles comme le moulin à vent).

UNE INCOMPATIBILITÉ ENTRE TECHNOLOGIE ET SCIENCES SOCIALES

En se réticulant, en formant des réseaux interconnectés à l'échelle planétaire, les techniques contemporaines surmontent la séparation entre fonctions figurales et fonction de fond, technicité et sacralité, objets techniques séparés et nature. « Les techniques, après avoir mobilisé et détaché du monde les figures schématiques du monde magique, retournent vers le monde pour s'allier à lui par la coïncidence du ciment et du roc, du câble et de la vallée, du pylône et de la colline [cette analyse n'est pas sans rappeler celle de Heidegger décrivant le temple grec qui est lui aussi posé sur le roc et

1. *Ibid.*, n. 1, p. 95.

dont la présence dévoile la puissance des éléments naturels] ; une nouvelle réticulation, choisie par la technique, s'institue en donnant un privilège à certains hauts lieux du monde, dans une alliance synergique des schèmes techniques et des pouvoirs naturels. »¹ Il s'agit par conséquent, explique Simondon, de faire des points clés des réseaux techniques « des termes de référence réels pour l'ensemble des groupes humains »². Le propre d'un réseau technique est d'inaugurer une forme de participation au monde naturel et au monde humain qui ne pouvait pas exister lorsque les techniques étaient les outils et instruments disponibles, détachables et transposables abstraitement n'importe où en vue de l'action efficace. Un ensemble technique, explique Simondon, « est profondément enraciné dans le milieu naturel ». Cette adhésion des ensembles techniques au monde naturel est à l'origine d'une nouvelle réticulation du monde, c'est-à-dire que de nouveaux points clés se constituent et organisent, de façon concrète, les échanges entre le monde humain et le monde naturel. « Ainsi se constituent certains hauts lieux du monde, naturel, technique et humain ; c'est l'ensemble, l'interconnexion de ces hauts lieux qui fait cet univers polytechnique, à la fois naturel et humain ; les structures de cette réticulation, ajoute Simondon, deviennent sociales et politiques. »³

En effet, si les techniques se réticulent à nouveau avec le monde naturel, réciproquement les pensées sociales politiques font progressivement perdre à la fonction de totalité son caractère d'universalité absolue, détachée des singularités du monde naturel et humain comme dans la religion, pour lui conférer une dimension plus conforme à son insertion dans ce monde. « Comme la pensée technique en voie de développement, elle [la pensée sociale et politique] aboutit à une représentation réticulaire du monde, avec des points clés et des moments essentiels ; elle s'applique à la réalité technique en la traitant plus que comme un simple moyen, et la saisit bien au niveau de la réticulation d'insertion au monde naturel et humain [...] La pensée sociale et la pensée politique s'insèrent dans le monde selon un certain nombre de points remarquables, de points problématiques qui coïncident avec les points d'insertion de la technicité envisagés comme réseau [...] La répartition et l'insertion des points

1. *Ibid.*, p. 181.

2. *Ibid.*, p. 220.

3. *Ibid.*, p. 219-220.

clés de la pensée politique et sociale dans le monde coïncide au moins partiellement avec celle des points clés techniques, et cette coïncidence devient d'autant plus parfaite que les techniques s'insèrent de plus en plus dans l'univers sous forme d'ensembles fixes, rattachés les uns aux autres, enserrant les individus humains dans les mailles qu'ils déterminent. »¹ Il s'agit, par exemple, des gisements de pétrole, à la fois points clés du monde naturel et humain, et points clés d'un réseau technique complexe qui fait intervenir une organisation de la production, du transport et du stockage. L'unité du monde magique primitif peut être reconstituée : les fonctions figurales sont reconnectées aux réalités de fond ; la fonction de fond est de nouveau insérée dans un réseau de points clés à travers lesquels s'organise le mode d'être au monde des hommes.

Toutefois, explique Simondon, cette nouvelle coordination entre fonctions figurales et fonction de fond ne peut se faire qu'au prix d'une simplification tant dans le domaine technique que dans le domaine non technique. Elle reste du coup très incomplète. Du côté des pensées politiques et sociales, Simondon déplore l'abandon de l'exigence d'universalité qui caractérisait la pensée religieuse. Du côté des techniques, il déplore l'abandon du point de vue élémentaire et l'apparition d'une rupture entre « techniques du monde naturel » et « techniques du monde humain ». L'incompatibilité apparue dans le système que l'homme forme avec le monde technico-géographique et humain se résout en effet par un nouveau déphasage. Ce déphasage aboutit à une séparation des techniques en techniques s'appliquant à la nature, formant un nouveau réseau de points clés enchâssé dans le monde naturel, et techniques s'appliquant à l'homme. Le problème est décrit comme une incompatibilité entre les conditions techniques et les conditions organiques de l'existence, comme si entre le vivant humain et les ensembles techniques avait surgi une incompatibilité risquant d'aboutir à une absurdité fondamentale dans l'homme. « Dans les conditions simples de l'existence, l'homme est organisme ou technicien, mais jamais les deux simultanément ; or, le problème apparaît lorsque surgit, à la place de cette alternance entre la vie organique et la vie technique, la nécessité d'un mode de COMPATIBILITÉ entre les deux vies, au sein d'une vie qui les intègre simultanément, et qui est l'existence humaine. Toutes les cultures donnent une réponse à ce problème de

1. *Ibid.*, p. 223-224.

compatibilité posé en termes particuliers.»¹ La solution au problème consiste à séparer les techniques du monde naturel et les techniques du « maniement humain » qui doivent permettre d'adapter l'homme aux ensembles techniques. Malheureusement ces deux sortes de techniques ne sont pas parvenues au même stade de développement. Tandis que les techniques du monde naturel ont réussi à coordonner les opérations dont l'objet est le siège (relation interne) avec les opérations régissant le couplage de l'objet et du monde (relation externe)², les techniques du « maniement humain » sont en revanche beaucoup moins attentives au point de vue de l'élément et prétendent aussi s'occuper de totalités considérées à tort comme réelles (par exemple, la foule ou l'opinion publique). Une technique du « maniement humain » devrait être capable d'intervenir sur les totalités selon le détail de leurs opérations élémentaires. Or les phénomènes de foule ou d'opinion par exemple, objets privilégiés des psychosociologues, sont loin d'être connus selon leur mécanismes élémentaires. De leur côté les pensées politiques et sociales abandonnent la fonction de totalité. Elles prétendent adopter le point de vue des totalités véritables, cependant elles restent plutôt au niveau d'une mythologie au sens où bien souvent elles érigent en doctrine universelle l'option politique et sociale d'un groupe déterminé.

Toute cette analyse peut se traduire en termes de communication. Il y a selon Simondon urgence à établir un haut niveau de communication dans les ensembles humains. Dans un inédit intitulé « Formes et niveaux de la communication »³, il distingue trois types de communication : une communication de bas niveau correspondant par exemple à la propagation d'une rumeur ou à un phénomène de foule ; une communication de niveau intermédiaire, correspondant par exemple à l'enseignement d'un professeur (l'information ne se propage plus de manière totalement opaque comme dans la rumeur ; toutefois, elle reste centrée sur le sujet) ; un niveau élevé de communication « qui est celui qui s'établit entre des termes homogènes à l'intérieur d'un même système », par exemple entre les éléments objectifs d'un savoir. Ce haut niveau de communication

1. *ILFI*, p. 504-505.

2. Voir plus loin le chapitre sur la concrétisation technique, dont le moulin de l'*Encyclopédie* donne déjà une idée.

3. Cité par V. Bontems, « Encyclopédisme et crise de la culture », in *Gilbert Simondon, Revue philosophique de la France et de l'étranger*, 131^e année, t. CXCVI, Paris, PUF, 2006, p. 323-324.

(dont un modèle peut être trouvé dans la circulation des savoirs au sein de l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert) correspond au stade où a lieu un décentrement par rapport au sujet et où la communication est la plus formalisée, la plus objectivée, la mieux coordonnée sous la forme d'un système opératoire. La communication entre objets techniques concrets est de ce type, ceux-ci forment ce que Simondon n'hésite pas à appeler, après d'autres au demeurant (les technologues J. Lafitte et J. Pacotte par exemple), une « société de machines ». Les « sociétés de machines » sont donc un modèle de l'objectivité sociologique au sens de Simondon, coordonnant les processus constructifs du social en un système objectivé d'opérations. Or c'est ce haut niveau de communication que les pensées politiques et sociales sont encore incapables d'atteindre.

Il faut éviter le contresens consistant à croire que pour Simondon, l'idéal sociologique se traduit par la nécessité de modeler la vie collective sur les logiques embarquées dans les machines et de l'élever à un très haut niveau d'automatisation. Il s'agirait par exemple d'approuver systématiquement comme un progrès vers davantage d'objectivité sociologique l'effort des bureaux d'études, dans différents milieux de travail, pour formaliser les pratiques professionnelles en les rendant homogènes aux algorithmes des machines. Simondon serait ainsi aujourd'hui un défenseur inconditionnel de l'automatisation, de la mise en conformité des savoir-faire avec les logiques embarquées dans les automates. Certaines indications données par lui semblent aller dans ce sens : ne préconisait-il pas en effet que l'entreprise fût organisée non plus selon les hiérarchies sociales traditionnelles ou les relations interindividuelles, bref : selon les lignes de force du lien social existant, mais plutôt selon les contraintes du fonctionnement technique ? À rebours de cette mésinterprétation possible, un exemple tiré d'un processus d'automatisation récent dans le domaine du contrôle aérien fera bien comprendre l'idée de Simondon ; fera comprendre en tout cas que son intention n'est pas du tout de réifier des processus humains dans des processus machiniques.

Au début des années 2000¹, les contrôleurs aériens français étaient toujours très attachés à une méthode de travail d'apparence

1. G. Dubey, X. Guchet, M. Maestrutti, S. Poirot-Delpech, J. Potthast, *Quand les avions entrent dans la salle. La sécurité telle qu'elle se fait*, rapport final CETCOPRA réalisé dans le cadre du projet Look (Eurocontrol), mars 2002.

très artisanale, fondée sur le *strip* papier. Le *strip* est une bande de bristol contenant des informations sur le plan de vol d'un avion (indicatif, aéroports de départ et d'arrivée, niveau de vol, etc.). Le ciel est divisé en volumes d'espace appelés secteurs, à chaque secteur correspond une position de contrôle et quelques minutes avant qu'un avion n'entre dans un secteur lambda, les contrôleurs ayant en charge ce secteur reçoivent ce *strip* papier qui leur donne un certain nombre d'indications. Lorsqu'un avion passe d'un secteur au suivant, une coordination entre contrôleurs doit être assurée. Si les deux secteurs sont dans la même salle, les contrôleurs se déplacent, se parlent et se transmettent les *strips* papier. Le contrôleur peut porter des annotations sur le *strip*, il peut notamment inscrire les différentes instructions qu'il a données au pilote (changement de niveau de vol, etc.). Le contrôleur du secteur suivant est ainsi averti de ces instructions grâce aux inscriptions matérielles, aux traces manuscrites portées sur le *strip* papier. Le *strip* est donc un support de la mémoire opérationnelle ; en circulant de main en main dans la salle, il assure la continuité du vol dans un espace arbitrairement divisé en secteurs et en positions de contrôle. On peut deviner l'importance qu'il revêt pour les contrôleurs aériens, et comprendre leur attachement à cet outil de travail si peu « moderne ». Tellement peu « moderne » en effet, que l'intention s'est fait jour du côté de l'Administration¹ d'informatiser le *strip*, voire de le supprimer complètement dans le cas des systèmes dits *stripless* (toute l'information est dans ce cas remontée sur l'étiquette radar), de façon à rendre les actions du contrôleur aérien plus transparentes pour le système technique (il est vrai que les contrôleurs aériens annotent leurs *strips* papier mais ne renseignent pas toujours et pas tous, en tout cas pas de manière systématique, le système technique quand ils sont amenés à donner une instruction à un pilote). Obliger le contrôleur aérien à renseigner le système, telle est l'une des motivations du *stripping* électronique / du *stripless*, déjà en service dans la plupart des autres pays. Les contrôleurs aériens français résistaient encore au début des années 2000 et manifestaient leur attachement au *strip* papier. Un observateur un peu trop pressé les jugera sans doute « réfractaires au changement », selon l'expression consacrée. Or il ne s'agit pas de cela. Les contrôleurs ne sont pas contre l'arrivée de

1. Entité nébuleuse, aux contours mal définis et désignant du point de vue des contrôleurs toute instance dirigeante extérieure à la salle de contrôle.

nouveaux automates dans la salle, à condition toutefois que ceux-ci aient les mêmes fonctionnalités que leurs outils traditionnels, comprenons : qu'ils soient mis au service de leurs pratiques professionnelles et de leurs logiques de travail. Ils n'ont aucune hostilité de principe à l'encontre du *stripping* électronique, si ce n'est que justement le *strip* électronique est jugé incapable de se substituer efficacement au *strip* papier et de fonctionner lui aussi comme un support de la mémoire opérationnelle. Le *strip* électronique est jugé inadapté aux exigences opérationnelles du contrôle, il est accusé de vouloir introduire dans la salle une logique de travail qui n'est pas celle des contrôleurs.

On serait tenté d'interpréter cette histoire à la lumière des analyses de Simondon sur la nécessité pour les collectifs de travail, dans les entreprises dit Simondon mais pas seulement, de s'organiser selon les lignes de force de la technique. Ici, le collectif des contrôleurs serait puissamment attaché à des modes d'organisation du passé, voire passésistes, reposant sur des considérations de hiérarchie sociale ou de relations interindividuelles (comme l'atteste le rôle très important des contrôleurs expérimentés, ceux qui ont du métier et exercent un ascendant sur les nouveaux arrivants). Simondon défendrait donc une conception très technocratique de l'organisation des collectifs, fondée sur les méthodes les plus modernes du management. C'est ce que semble indiquer en tout cas son intérêt pour le *Human Engineering*, version balbutiante de la future ergonomie mais aussi du management des ressources humaines dans les entreprises et les administrations. Toutefois, ce serait faire un contresens complet que de situer Simondon, pour continuer le même exemple, du côté des promoteurs du *stripping* électronique ou des systèmes *stripless*. En l'occurrence, c'est bel et bien le *strip* papier qui a une fonction de « support et symbole » de transindividualité ; c'est lui qui constitue la véritable ligne de force technique selon laquelle le collectif s'est organisé ; c'est lui aussi, le *strip* papier, qui assure la continuité de la mémoire opérationnelle et qui, du coup, médiatise les échanges au sein du collectif de travail, à tel point qu'en désapprouvant le *stripping* électronique les contrôleurs aériens manifestent en réalité leur crainte de voir se défaire le collectif (cette crainte est fréquemment exprimée lorsqu'un collectif de travail se voit imposer une automatisation, même partielle, de ses tâches). Le *strip* électronique, jugent les contrôleurs, va plutôt dans le sens d'une désindividuation, d'une perte en structure se traduisant par une fra-

gilisation des opérateurs de première ligne alors même que dans ce métier, l'erreur peut se compter par dizaines ou même par centaines de morts. Processus normal, fera-t-on remarquer en se souvenant que chez Simondon, tout processus d'individuation nouveau est précédé par une phase de désindividuation et de plongée dans le préindividuel. Toutefois, la crainte est précisément que les nouveaux automates se révèlent incapables de servir de points d'appui à un nouveau processus d'individuation. Dans le cas discuté ici, c'est le *strip* papier qui objective le lien social en introduisant de la réflexivité dans le collectif de travail, ce que Simondon appelait un haut niveau de « réverbération » ou de « résonance interne ». Le problème initial est dans l'incommensurabilité entre la réalité du vol et les différentes séquences du contrôle ; entre un aspect de totalité, le vol dans son unité indécomposable, et un aspect de fragmentation, la division de l'espace aérien en secteurs ; entre le ciel réel, celui du vol, et le ciel de la salle, celui des contrôleurs. Comment faire « entrer les avions dans la salle » ? Or en circulant dans la salle le *strip* papier établit une communication, entre contrôleurs certes mais aussi, à travers eux, entre les éléments objectifs de la situation. L'objet auquel le collectif a affaire, ce n'est pas à proprement parler l'avion, c'est plutôt le vol. Pour un individu lambda, le vol est un déplacement uniforme et continu dans le ciel. Du point de vue du contrôleur, le vol devient un système analysable en éléments séparés, chaque élément correspondant à la situation dans tel ou tel secteur. La circulation du *strip* papier fait alors communiquer ces différents éléments objectifs et rend l'unité du vol homogène aux opérations du contrôle aérien (instructions données aux pilotes, etc.). Le *strip* papier fonctionne bien comme un truchement, un « support et symbole » de transindividualité, il établit une relation entre les opérations par lesquelles le collectif de travail fait son unité et les opérations qui objectivent le vol en en faisant un système d'éléments coordonnés entre eux (au moyen aussi d'instruments comme le radar). Paradoxalement, l'arrivée des nouveaux automates n'est pas perçue comme la promesse d'un gain d'objectivité mais au contraire comme la menace d'une perte d'objectivité. L'accusation de « résistance au changement » est par conséquent de courte vue : ce à quoi résistent les opérateurs de première ligne, ce n'est pas au changement ou à la nouveauté comme tels ; ils résistent plutôt à un processus d'automatisation qui risque de casser ce que Simondon appelait le « haut niveau de communication », impli-

quant « résonance interne » entre éléments objectifs, dans le système formé par la salle et le vol. La critique du prestige de l'automate dans *MEOT* prend tout son sens ici : loin d'être par principe une garantie de coordination opératoire accrue dans un système, l'automate peut au contraire dégrader le niveau de coordination opératoire existant en supprimant la condition essentielle d'un « haut niveau de communication », à savoir une marge d'indétermination ; celle-là même que garantit le *strip* papier, par la souplesse opérationnelle qu'il rend possible. Simondon, le penseur amoureux des machines, aurait probablement défendu le *strip* papier contre les nouveaux automates...

Simondon n'a pas cessé de dire que l'automate est très pauvre sur le plan technologique. La notion d'objectivité sociologique n'implique pas du tout que la société doive être considérée comme une grosse machine dont l'organisation et le devenir peuvent être rendus homogènes à des fonctionnements automatiques. Les psychosociologues militant pour le développement d'une ingénierie sociale disaient d'ailleurs la même chose, Moreno en particulier qui est très clair sur ce point dans *Who shall survive ?*. Pour Simondon, ce n'est pas sur la base d'un ensemble de *techniques* automatiques que la vie collective doit être modélée, mais sur la base de considérations *technologiques* dont l'inédit sur les formes et niveaux de la communication donne un bon aperçu (la différence entre le technique *stricto sensu* et le technologique, c'est-à-dire l'opératoire, est évidemment essentielle ici). Ce n'est pas en étant rendu homogène à des logiques d'automates que la vie des groupes sociaux peut être élevée à un haut niveau d'objectivité, c'est en passant d'une situation où la vie de groupe est déterminée par des phénomènes opaques et mystérieux (par exemple, la fascination des uns pour les autres, le charisme de certains, le poids des traditions héritées qui maintiennent tacitement les hiérarchies et les habitudes devenues des automatismes justement, etc.) à une situation où la vie de groupe est organisée selon les articulations d'une situation objective qui ne fait intervenir aucune considération psychosociale. Ainsi, le groupe formé par les encyclopédistes des Lumières a selon Simondon ce haut niveau de réflexivité dans la mesure où il est organisé selon les articulations objectives du savoir encyclopédique. Un groupe de travail peut aussi atteindre ce haut niveau de réflexivité en s'organisant selon la complémentarité des éléments objectifs de la situation de travail. Si je forme un groupe de recherche, par exemple sur le fonc-

tionnement d'un moulin (exemple pris dans l'*Encyclopédie* et développé par Simondon), les uns vont s'occuper de penser les approvisionnements, d'autres les enchaînements mécaniques, d'autres encore les systèmes de régulation, etc. La position de chaque individu dans le groupe de recherche ainsi formé atteindra un haut niveau d'objectivité, de réflexivité, de « résonance interne » au sens de Simondon, dès lors que les considérations psychosociales (charisme, considérations liées aux statuts, etc.) auront été laissées de côté pour faire place aux seules considérations liées aux opérations objectives régissant le fonctionnement du moulin. Le sous-groupe des individus se consacrant au problème des transmissions mécaniques occupera ainsi dans le groupe une position qui ne sera pas du tout déterminée par des considérations psychosociales mais uniquement par l'importance objective de ces transmissions dans le fonctionnement d'ensemble. Or c'est à ce type de coordination opératoire à l'intérieur des groupes humains que pense Simondon en parlant de faire des grands ensembles techniques « des termes de référence réels pour l'ensemble des groupes humains » : les groupes humains doivent désormais être organisés selon la situation objective que leur fait l'insertion de ces grands ensemble dans le monde naturel. Il n'y a là en vérité aucune fascination pour les automatismes, il faut plutôt y voir une sorte de reprise du programme des socialistes utopiques du XIX^e siècle qui furent, comme dit Jean-Claude Beaune¹, d'authentiques penseurs de la technique appliquée à la société. À travers les diverses tentatives de l'époque, celle des saint-simoniens (O. Rodriguès, Enfantin notamment), de Fourier, de Considérant, de Cabet, une idée cohérente de la société est proposée : le cadre de celle-ci est d'essence technologique, c'est dans la technique qu'il faut chercher des modèles applicables aux problèmes posés par la réorganisation des sociétés industrielles et la régulation sociale. Comme dit Beaune, ce programme cohérent constituait une alternative à l'affirmation du primat de l'économie dans l'explication des faits sociaux et s'est finalement trouvé marginalisé, « ridiculisé par la puissante machine marxiste ». La technologie finit par se dédoubler à la même époque : parallèlement à la science des machines se développe une technologie du social et des normes sociales,

1. J.-C. Beaune, *La technologie introuvable. Recherche sur la définition et l'unité de la technologie à partir de quelques modèles du XVIII^e et XIX^e siècles*, Paris, Vrin, 1980.

ou « technologie seconde », qui occulte progressivement la technologie proprement dite, celle des objets et des actes techniques. Les technologues du social, à l'instar de Taylor par exemple, emprunteront finalement très peu au savoir technologique et se contenteront de mobiliser quelques modèles techniques simplifiés à l'extrême. Dans la tentative d'imposer à l'homme et à la société une technologie normalisatrice, c'est en définitive l'analyse précise de la technicité elle-même qui se trouve négligée. Simondon a une analyse très similaire et entend lui aussi faire dépendre les problèmes de réorganisation et de régulation sociales d'une étude technologique rigoureuse. Contre l'idée d'un primat de l'économie, fustigée par Simondon à l'occasion d'une critique des « morales du rendement », il s'agit de réaffirmer à la suite des socialistes utopiques que le cadre de la société est d'essence technologique.

La situation de retard des sciences politiques et sociales de ce point de vue peut être décrite autrement. Le déphasage en technique et religion a séparé les deux aspects fondamentaux de la réalité humaine : l'aspect de relation au monde (technique) et l'aspect de relation à soi (religion). Une séparation a eu lieu entre fonctions élémentaires et fonction de totalité. Or chacun des deux domaines technique et religieux est lui aussi polarisé par la dualité de l'élément et de la totalité. Du côté de la relation au monde, les objets techniques isolés, détachables et transposables partout (éléments-objets) s'opposent à la nature (totalité-objet). Du côté de la relation à soi, les sujets individuels s'opposent à une sorte de totalité-sujet, Dieu mais plus tard la société. L'opposition entre l'individu et la société apparaît ainsi comme une formulation tardive de la polarisation survenue au sein du pôle sujet entre un aspect élémentaire et un aspect de totalité. L'opposition entre les techniques et la nature est pareillement le fruit d'une polarisation survenue au sein du pôle objet entre ces deux même aspects de l'élément et du tout. Or du côté objectif, le développement des ensembles techniques a permis de surmonter l'opposition entre techniques et nature. Une nouvelle réticulation est apparue. Malheureusement la même évolution n'a pas encore eu lieu du côté subjectif. Plus précisément, les techniques du « maniement humain » et les pensées politiques et sociales ont effectivement entrepris leur coordination, mais elles l'ont fait au prix de simplifications abusives. On peut dire que la psychosociologie a le mérite d'avoir cherché cette coordination : son intention est à la fois de pensée scientifique et d'intervention ou de « manie-

ment » (*Action Research*). Son tort est cependant de n'avoir pas vu que la science humaine et le « maniement humain » ne pourront se coordonner qu'en rapprochant le pôle sujet du pôle objet ; autrement dit, en coordonnant à nouveau dans un système de réalité et de pensée unique la relation au monde et la relation à soi, qui étaient unis dans l'univers magique. C'est pourquoi la Cybernétique est si importante pour Simondon : elle seule a compris qu'une psychosociologie doit être une science générale des opérations, unifiant les opérations sur le monde extérieur et les opérations sur soi et allant donc au-delà d'une simple science des machines.

Selon Simondon, si les techniques du « maniement humain » et les pensées politiques et sociales n'ont pas encore établi une relation de compatibilité entre elles, c'est qu'elles sont coupées du devenir des ensembles techniques. Les techniques du « maniement humain » en effet considèrent l'homme comme une réalité séparée, un objet d'intervention directe, une réalité stable et donnée au départ, dans l'ignorance du système en devenir dans lequel la réalité humaine s'insère. Les pensées politiques et sociales ignorent de même le devenir des ensembles techniques dans lesquels les potentiels qui expriment notre aspiration à la totalité trouvent à se concrétiser. Les premières perdent finalement leur efficacité transformatrice, et les secondes leur capacité à insérer l'exigence de totalité dans les conditions concrètes de l'existence humaine. Seule une prise en considération des ensembles techniques, et de leur devenir, peut rendre commensurables ces deux exigences dès lors que ces ensembles apparaissent à la fois comme des structures pluralisées en éléments, résultat d'une évolution passée, et comme des réserves de potentiels évolutifs donnant à notre visée d'universalité « du mouvement pour aller plus loin ». « Au niveau de la pensée technique attachée aux outils, et de la pensée religieuse universalisante, il ne peut y avoir rencontre directe des deux types de pensée, parce que la médiation du devenir n'est pas possible ; chaque outil, chaque technique séparée manipulatrice d'outils se donnent comme stables et définitifs. La pensée religieuse universalisante se donne aussi pour stable et définitive, en référence à un fond d'intemporalité. »¹ Toutefois, « impossible au niveau du rapport entre l'élément technique objectif et la pensée religieuse universelle, la relation redevient possible lorsqu'elle s'institue entre les ensembles techniques, expression de

1. *MEOT*, p. 230.

l'actualité, et la pensée politico-sociale, expression de la virtualité. Il y a compatibilité entre l'actualité et la virtualité par le devenir réel ayant un sens, tendu entre cette actualité et cette virtualité »¹. « C'est par élargissement des ensembles techniques comportant à la fois une insertion au monde naturel et au monde humain que l'on peut agir sur le monde humain, à travers cet ensemble et selon cet ensemble naturel et humain [...] La réalité humaine ne peut être objet de technique que si elle est déjà engagée dans une action technique. »² L'intervention technique directe sur l'homme est donc exclue. On ne transforme techniquement l'homme qu'en transformant sa relation au monde et non en le prenant comme objet d'une intervention technique directe. La notion de « maniement humain » n'est donc pas un blanc-seing donné à ce qu'il est convenu aujourd'hui d'appeler les technologies transformationnelles.

HUMAN ENGINEERING

L'expression de « maniement humain » est au demeurant la traduction française du *Human Engineering* des Américains. Il s'agit d'un courant de recherche en psychologie appliquée, repris en France sous diverses appellations. G. Friedmann en parle dans son ouvrage de 1946³ et évoque ces « experts en hommes » auxquels l'organisation scientifique du travail attribue une importance grandissante aux États-Unis : les experts en hommes sont ces intermédiaires entre direction et ouvriers, il s'agit par exemple des contremaîtres⁴. Le « maniement humain » jette les prémisses de ce que nous appelons aujourd'hui « l'ergonomie ». Le terme *Human Engineering* a d'ailleurs été forgé par les Américains qui ont choisi de ne pas adopter le terme d'*Ergonomics*, utilisé à l'époque par les Anglais. Le « maniement humain », le *Human Engineering*, ne s'ap-

1. *Ibid.*

2. *Ibid.*, p. 226.

3. G. Friedmann, *Problèmes humains du machinisme industriel*, Paris, Gallimard, 1946.

4. Ombredane et Faverge reviendront dans leur ouvrage de 1955 sur l'importance des contremaîtres.

parente donc pas du tout à des méthodes de manipulation des individus.

Le terme de « maniement humain », retenu par Simondon, n'est pas la seule traduction possible de *Human Engineering*. Dans leur ouvrage de 1955, Ombredane et Faverge¹ traduisent l'expression américaine par « aménagement des conditions de travail ». Dans un article de la revue *L'Année psychologique* (1953), J. Leplat, qui deviendra l'un des fondateurs de l'ergonomie française, parle quant à lui de « technologie humaine ». Il définit les recherches dans le domaine du *Human Engineering* comme un ensemble d'études du système homme-machine en vue d'accroître son efficacité. Les recherches en « technologie humaine » se répartissent selon lui en deux ensembles : il y a d'abord celles qui s'attachent à l'étude des possibilités humaines (aspects perceptifs, moteurs, etc.), il y a ensuite celles qui s'attachent à l'étude des plans d'équipement (aménagement des machines, des postes de travail, des appareils, etc.). « Dans cette nouvelle perspective, précise-t-il, l'homme et la machine sont considérés comme un tout, comme un système organique. » On comprend pourquoi cette approche intéresse Simondon. Le *Human Engineering* lui paraît développer une approche concrète de la réalité humaine et constituer ainsi une base solide pour l'analyse du travail.

J. Leplat situe l'origine du *Human Engineering* dans les études des ingénieurs des temps et mouvements, dans la sélection professionnelle et dans la psychologie expérimentale. Il exprime dans son article une idée importante : jusqu'à présent, la sélection professionnelle s'attachait à retenir la personne la plus adaptée, par ses qualités, son expérience, ses aptitudes, à l'accomplissement de la tâche. La « technologie humaine » renverse complètement l'approche : il ne s'agit plus de choisir le meilleur opérateur en vue de la tâche à accomplir, mais au contraire d'aménager les conditions de travail de telle façon que la tâche puisse être exécutée par un individu lambda. Comme font remarquer Ombredane et Faverge, le *Human Engineering* entend substituer le langage des communications au langage des aptitudes. Il s'agit non seulement de prendre en considération le tout du système homme-machine, mais aussi de conduire une analyse du travail (en vue de son aménagement) qui élimine toute considération subjective et idiosyncrasique. L'objectif du *Human*

1. A. Ombredane, J.-M. Faverge, *L'analyse du travail*, Paris, PUF, 1955.

Engineering n'est donc pas étranger à l'idée d'une métrologie objective applicable à l'homme et sur ce point encore, l'intérêt que lui portait Simondon n'est pas injustifié.

Simondon s'exprime à deux reprises dans *MEOT* sur les recherches dans le domaine du *Human Engineering*, une première fois pour expliquer que ces recherches poursuivent de manière intéressante le programme cybernétique, une seconde fois pour expliquer que le *Human Engineering* va dans le bon sens mais pas assez loin dans son analyse du couplage entre l'homme et la machine¹. À ces deux références il convient d'ajouter celle du cours sur la perception de 1964-1965, comportant quelques pages sur ce thème². Simondon opte dans *MEOT* pour l'expression de « manquement humain », plutôt que de « technologie humaine » ou « aménagement des conditions de travail », en suivant sur ce point le traité de psychologie appliquée publié sous la direction de H. Piéron³. Dans son cours sur la perception en revanche, il parle explicitement de technologie humaine pour désigner « l'étude des conditions du meilleur couplage possible, énergétique ou d'information, entre des objets techniques et des êtres vivants », suggérant au passage que la technologie humaine pourrait recevoir une extension sous forme de technologie animale et même végétale dans la mesure où, dit-il, tout être vivant peut être étudié sous l'angle de ces couplages possibles.

Le cinquième volume du traité de Piéron est précisément intitulé *Le manquement humain*⁴. Simondon avait sans doute lu les quatre études de cet ouvrage, portant sur le manquement de la perception (H. Piéron), l'activité professionnelle et ses facteurs (M. Coumétou), la propagande et la publicité (G. Durandin) et le commandement ou *leadership* (G. de Montmollin). Il est vrai que l'entrée en matière de Piéron peut laisser dubitatif : « L'homme est un instrument pour l'homme, obligatoirement inclus qu'il se trouve dans une collectivité

1. *MEOT*, p. 252 : « Le *Human Engineering* ne va pas assez loin en cherchant à découvrir la meilleure disposition des organes de commande et des signaux de contrôle ; c'est là une recherche extrêmement utile, et qui est le point de départ de la recherche des conditions véritables du couplage entre la machine et l'homme. »

2. G. Simondon, *Cours sur la perception, 1964-1965*, Chatou, Les Éditions de la Transparence, 2006, p. 381-388 (« La perceptivité en technologie humaine »).

3. Simondon cité ce traité dans le cours sur la perception.

4. *Traité de psychologie appliquée*, sous la dir. de H. Piéron, livre V, *Le manquement humain*, par H. Piéron, M. Coumétou, G. Durandin, G. de Montmollin, Paris, PUF, 1956.

à l'activité de laquelle il doit participer, et dès lors il y a des techniques de l'emploi des hommes susceptibles d'assurer des conditions optimales, en adaptant les hommes à leurs tâches, et les tâches à leurs exécutants. Ainsi s'est développé ce qu'on a pu appeler l'*human engineering* qui constitue une branche importante de la psychologie appliquée. La technique du maniement humain est le domaine propre de ces ingénieurs d'une machine biosociale aux rouages fragiles et singulièrement complexes [...] Il est utile d'être, dans une assez large mesure, l'ingénieur de sa propre machine, qui est douée, en tant que machine vivante, de capacités adaptatives dont on peut pleinement bénéficier. »¹ L'idée d'une nécessaire mise en compatibilité de ce que l'homme est, en tant qu'individu vivant (la « machine biosociale »), et de ce que l'homme fait est il est vrai chez Simondon. Toutefois, le problème est formulé en termes d'adaptation. Certes le *Human Engineering* renverse le taylorisme en affirmant que ce n'est pas l'homme qui doit s'adapter à la machine, mais la machine à l'homme. Comme dit M. Coumétou, il faut aller « vers un ajustement toujours plus étroit de la machine à l'homme qui doit être servi et non asservi par elle »². J. Leplat dit les choses un peu différemment : ce n'est pas l'homme qui doit s'adapter à la machine, c'est le système formé par l'homme et la machine qui doit s'adapter à la tâche. Quoi qu'il en soit, le problème reste posé en termes d'adaptation et d'optimisation. « Le comportement de l'homme en face de son travail est conditionné par un ensemble de facteurs qu'il est intéressant d'analyser pour une action éventuelle sur chacun d'entre eux en vue d'obtenir le résultat optimum. »³ Or Simondon pense qu'il est insuffisant d'appréhender la relation homme-machine en termes d'adaptation et d'ajustement, insuffisant aussi d'appréhender cette relation à partir des problèmes du travail et de la production. C'est pourquoi le *Human Engineering* ne va pas assez loin à ses yeux : « Ces recherches risquent de rester peu efficaces si elles ne vont pas au fondement même de la communication entre l'homme et la machine. Pour qu'une information puisse être échangée, il faut que l'homme possède en lui une culture technique, c'est-à-dire un ensemble de formes qui, rencontrant les formes apportées par la machine, pourront susciter une significa-

1. *Ibid.*, p. 959-960.

2. *Ibid.*, p. 1131.

3. *Ibid.*, p. 1093.

tion. »¹ Il manque au *Human Engineering*, comme à la Cybernétique qui inspire ses recherches, d'avoir élaboré un concept d'information à la mesure de la réalité du couplage entre l'homme et la machine ; il lui manque aussi l'idée d'une culture technique.

Au-delà des problèmes du travail et de la production, le *Human Engineering* apparaît comme une science du gouvernement des hommes. L'étude G. de Montmollin sur le *leadership* est de ce point de vue très instructive. Les études de *leadership* entendent à l'époque faire sortir le problème du commandement de la seule considération des caractéristiques personnelles du chef. Il s'agit en somme de passer de l'art politique à la science du gouvernement des hommes. Dans la grande histoire de la « gouvernementalité » dont Foucault fera l'objet de son cours au Collège de France en 1978-1979, on peut donc considérer qu'une rupture décisive intervient dans les années 1940 avec l'idée de donner un tour scientifique à la question, d'une part en mobilisant les sciences humaines, d'autre part en prenant appui sur les ambitions des cybernéticiens qui ont pensé pouvoir poser le problème social en termes d'homéostasie et de rétroaction. Le *Human Engineering* n'est pas seulement à l'origine de ce qui deviendra l'ergonomie, c'est aussi un ensemble de techniques que nous appellerions aujourd'hui de *management* (le mot existait déjà à l'époque) plaçant le « facteur humain » au centre de l'organisation scientifique du travail. M. Dufrenne remarquait lui aussi que les recherches dans le domaine de la psychologie de la personnalité répondaient souvent à un appel du *management*². Simondon n'a sans doute pas assez insisté sur ce point, alors même que certains auteurs contemporains avaient mis en évidence la visée de pouvoir du *Human Engineering*.

Ainsi, dans un article daté de 1951³, M. Crozier veut-il montrer que les techniques du *Human Engineering*, à savoir le *Training Within Industry* (TWI) et le *Counselling*, sont des techniques de soumission visant à garantir la pérennité de l'ordre établi du *Big Business* américain. Crozier traduit d'ailleurs *Human Engineering* par « technique industrielle de l'humain », pour bien montrer que ces techniques du maniement humain visent avant tout la docilité des

1. *MEOT*, p. 252.

2. M. Dufrenne, *op. cit.*, p. 14.

3. M. Crozier, « *Human Engineering* », *Les Temps modernes*, n° 69, juillet 1951, p. 44-75.

ouvriers en usine. Selon Crozier, les capitaines d'industrie se seraient trouvés confrontés dans les années 1930 à une réelle menace révolutionnaire, et pour sauver l'ordre capitaliste ils auraient eu recours, à partir des années 1940 essentiellement, à des techniques du gouvernement des hommes fondées sur des données scientifiques, celles des sciences humaines. Celles-ci ont donc été enrôlées et mises au service des intérêts conservateurs du *Big Business*, le *Human Engineering* désignant l'ensemble des techniques de ce nouveau conformisme social et de la normalisation devenue affaire scientifique. « Toutes les sciences humaines sont au service du conformisme. »¹ Dans le prolongement des idées des cybernéticiens, le concept de « communication » est alors mis au centre des préoccupations des dirigeants. « La notion de “communication” est la notion essentielle du *human engineering*, qu'on appelle aussi parfois techniques des *communications*. Le besoin premier de tout homme, selon les ingénieurs de l'humain, c'est de communiquer. »²

La question du gouvernement des hommes est donc la grande affaire du *Human Engineering*. On comprend mieux la critique que Simondon fait de la conception que Wiener a du chef et du commandement. Wiener a appréhendé le problème de la régulation sociale en termes d'homéostasie et de rétroaction. « Le problème moral et politique fondamental, explique Simondon, consisterait alors à se demander comment on peut mettre à la tête des groupes des individus qui représentent des forces homéostatiques. »³ Le tort de cette approche, selon Simondon, est de ne pas voir que seule la culture peut assurer une fonction de régulation sociale : « C'est la culture qui est régulatrice et qui fait le lien de causalité circulaire entre gouvernant et gouvernés. »⁴ Cette critique adressée à la Cybernétique concerne aussi le *Human Engineering* : sa notion d'information est insuffisante et ne permet pas de jeter les bases d'une culture technique régulatrice des relations entre l'homme et la machine.

Crozier considère que le scientisme cybernétique est consubstantiel au *Human Engineering*. Il dénonce la convergence entre la conception homéostatique du social et l'intérêt conservateur du *Big Business* américain. Donner une apparence scientifique aux tech-

1. *Ibid.*, p. 73.

2. *Ibid.*, p. 65.

3. *MEOT*, p. 150.

4. *Ibid.*, p. 65.

niques du conformisme en enrôlant les apports de la Cybernétique aux sciences humaines, voilà ce qui selon Crozier aurait fait l'essence du *Human Engineering*. Certes, comme le dit l'auteur de l'introduction de ce numéro des *Temps modernes*, la réduction du *Human Engineering* à des motifs idéologiques passe sous silence un fait essentiel : les sciences humaines et sociales se sont peut-être mises au service du *Big Business*, il n'en demeure pas moins qu'elles font entrer la question gouvernementale dans un ordre du savoir où se manifeste l'exigence du vrai. « M. Crozier indique en passant que la plupart de ceux qui travaillent à l'*Human Engineering* y croient, et que, sauf chez quelques cyniques, le système est accepté comme vrai. Cela veut dire que l'*Human Engineering* est une ruse du grand capital, mais aussi que, passé un certain point de l'histoire sociale, les pouvoirs et les intérêts ne peuvent se maintenir sans chercher à se fonder en vérité, et donc qu'à travers ces recherches, des vérités vont passer. »¹ L'auteur de ces lignes, qui est sans doute Merleau-Ponty, estime « qu'on ne peut renoncer à la connaissance des énergies qui s'emploient dans l'intersubjectivité humaine pour cette seule raison que ces énergies, ici ou là, sont captées au profit d'un ordre établi ». Le « culturalisme » et certaines recherches de la psychologie sociale américaine, selon l'auteur toujours, sont certes en danger de dégénérer en moyens de gouvernement et en appareils de conservation suspects, et ceci dès lors que la vérité des rapports sociaux qu'ils essaient de mettre au jour sont posés comme naturels et que l'intégration des individus à ces rapports finit par être appréhendée en termes de normalité. Il n'en reste pas moins que ces recherches ont ouvert la voie d'une compréhension fondée en vérité de la société et de ses mécanismes de transformation. La notion de culture est particulièrement intéressante dans la mesure où elle désigne une « totalité qui a ses lois d'équilibre, ses changements moléculaires, ses crises, ses re-structurations »². Elle est donc accessible à une analyse quant au détail de ses transformations élémentaires. N'a-t-on pas ici assez bonne formulation du programme « d'axiomatisation » des sciences humaines de Simondon : appréhender la réalité humaine à un niveau moyen de grandeur, entre le niveau moléculaire qui est celui des éléments en interaction et la topologie d'ensemble du système social ?

1. *Les Temps modernes*, n° 69, *op. cit.*, p. 47.

2. *Ibid.*, p. 44.

Or c'est sur ce point précis que porte la critique que Simondon fait du *Human Engineering*. Dans son étude sur le gouvernement des hommes, G. de Montmollin explique que « le groupe est ici conçu non pas comme un simple rassemblement d'individus agissant indépendamment les uns des autres, mais comme un tout dynamique qui obéit à des lois globales, qui a un comportement unitaire, et qui peut être objet d'étude au même titre et selon les mêmes méthodes que l'individu isolé. Cette notion est essentielle à la recherche du "leadership", dans la mesure où l'infinité des variables intervenant dans une situation sociale dépasserait les possibilités d'investigation humaine, si elles ne s'ordonnaient pas selon certaines lois molaires et certaines caractéristiques d'ensemble, à la manière dont les diverses molécules dont chacune a son individualité, peuvent être étudiées selon des lois d'un niveau plus général »¹. Le but des études de *leadership* n'est donc pas du tout de décrire l'articulation des niveaux moléculaire et topologique global à un niveau moyen de grandeur, mais d'abandonner le niveau moléculaire, impraticable par la science, au profit d'une description des lois d'ensemble du système social. C'est du coup l'individuation psychosociale qui est manquée. Les techniques du *Human Engineering* ne sont donc pas jugées contestables par Simondon à cause de leur récupération toujours possible par le *Big Business*, mais en raison de l'objectivisme phénoméniste dont elles demeurent tributaires (comme la Cybernétique).

TRANSINDIVIDUALITÉ ET CONCRÉTISATION TECHNIQUE

L'unité des deux thèses est donc dans l'effort pour rendre compatibles les deux aspects de la réalité humaine : l'aspect de relation à soi qui est le domaine où l'homme découvre une productivité qui n'est pas de son fait ; l'aspect de relation au monde extérieur qui est le domaine où l'homme fabrique sa réalité en fabriquant ses objets. Simondon invente alors une solution pour résoudre l'incompatibilité dans notre pensée de l'homme. Cette solution consiste à dire que

1. *Traité de psychologie appliquée*, livre V, *Le maniement humain*, op. cit., p. 1230.

l'homme fait sa propre réalité mais que ce faire implique une dimension de nature. Ce faire impliquant une dimension de nature est exprimé du côté de la relation psychosociale (la relation à soi) par la notion de transindividualité ; il est exprimé du côté de la relation au monde par la notion de concrétisation technique. La transindividuation est l'opération par laquelle l'homme institue un ordre humain en structurant ce qui en lui est nature ; la concrétisation est l'opération par laquelle les objets techniques riches de contenu humain sont ceux qui excèdent l'ordre des fabrications humaines. La nature n'explique l'homme que dans la mesure où elle est ce par quoi un ordre humain peut s'instituer ; l'institué n'explique l'homme que dans la mesure où, par sa genèse, il est en excès sur l'activité artificialisante de l'homme. La nature n'est humaine que comme productivité instituant ; l'artifice ne devient le symbole de l'homme qu'en se naturalisant. Dès lors, « le problème du progrès humain ne peut être posé que si l'on fait intervenir le système complet d'activité et d'existence constitué par ce que l'homme *produit* et par ce que l'homme *est* »¹ ; autrement dit, par une série de caractères extrinsèques (ce que l'homme fait) et par une série de caractères intrinsèques (ce que l'homme est). Par là, Simondon évite d'avoir à privilégier l'un des aspects de la réalité humaine et de s'enfermer dans l'alternative classique entre, d'un côté, l'individu défini par des critères intrinsèques ou un dynamisme interne et, de l'autre côté, l'individu absorbé dans la communauté et forgé par un déterminisme externe.

Or la transindividualité et la concrétisation technique ne résolvent l'incompatibilité dans la pensée de l'homme qu'en se réciproquant. La façon dont se réciproquent objectivité technologique et objectivité sociologique doit maintenant être examinée en détail.

1. G. Simondon, « Les limites du progrès humain », *op. cit.*, p. 268.

L'OBJECTIVITÉ TECHNOLOGIQUE

L'ANTI-HUMANISME DES MACHINES

Simondon n'est pas le premier à affirmer que l'opposition entre technologie et sciences humaines est fautive et sans fondement. L'idée est même assez répandue à l'époque, aussi bien du côté des anthropologues et historiens (M. Mauss, A. Leroi-Gourhan, l'école historique des Annales avec M. Bloch et L. Febvre) que du côté des technologues. La technologie a indéniablement renouvelé la connaissance de l'homme, elle a même pu apparaître, parfois, comme la seule voie d'accès possible à un savoir de l'homme (dans la paléoanthropologie par exemple) ; en retour les sciences humaines peuvent contribuer utilement au développement d'une science des machines.

Ce qui motive très souvent cette opposition, explique Charles Le Cœur dans un ouvrage que Simondon avait lu¹, c'est l'idée que la sociologie s'occupe de faits particuliers propres à une société donnée, tandis que les fonctionnements techniques relèvent d'une légalité universelle, celle des lois de la nature. Le Cœur récuse cette idée reçue et entend dépasser l'opposition, injustifiée, entre l'acte technique défini par l'utilité et l'acte rituel. L'étude des techniques relève de la sociologie au même titre que les actes rituels, ils doivent être étudiés selon la méthode sociologique dans la mesure où ils

1. C. Le Cœur, *Le rite et l'outil*, Paris, PUF, 1939.

sont irréductibles à leur utilité et sont chargés eux aussi de symboles, de valeurs, de significations sociales. Simondon étant convaincu que les fonctionnements techniques sont riches de contenus humains, de normes et de valeurs, et qu'en retour les mécanismes sociaux peuvent être codés dans un langage opératoire (objet d'une technologie générale ou réflexive), on comprend son intérêt pour l'ouvrage de Le Cœur et son refus d'opposer purement et simplement normes techniques et normes sociales.

Du côté des technologues, la littérature offre plusieurs exemples d'écrits récusant le cloisonnement entre sciences humaines et science des machines. Selon J. Lafitte par exemple, auteur de réflexions sur la science des machines en 1932, la machine résulte d'une activité humaine et à ce titre elle entre dans le champ de compétence des sciences humaines, en particulier de la sociologie. « D'une manière entièrement générale chaque machine et l'ensemble qu'elles forment relèvent de l'examen des sciences sociologiques. »¹ L'approche sociologique doit permettre au technologue de décrire la genèse de chaque machine ainsi que son mode d'existence au sein de ce que Lafitte, avant Simondon, appelle une « société de machines »². L'importance de la méthode sociologique est telle que Lafitte va jusqu'à dire, de façon un peu énigmatique il est vrai : « La sociologie apparaît comme la forme type de la science des machines. »³ Un autre technologue, J. Pacotte, manifestait lui aussi dans les années 1930 son refus de séparer la science de l'homme et la science des techniques. Simondon reprend donc une conviction plutôt répandue chez ceux qui s'occupent de technologie.

Qu'une étude des techniques fasse partie d'un projet de connaissance de la réalité humaine n'a donc pas de quoi surprendre à l'époque. Qu'une étude des techniques doive aussi compléter un humanisme apparaît toutefois moins évident. Simondon franchit pourtant le pas sans hésiter : « La sociologie, pour être complète, doit intégrer une étude des techniques. L'humanisme doit également, comme l'humanisme des Sophistes, intégrer une étude des

1. J. Lafitte, *Réflexions sur la science des machines*, Paris, Librairie Bloud & Gay, 1932, p. 144.

2. N. Wiener parlait lui aussi d'une « vie en société » des machines, in *Cybernétique et société. L'usage humain des êtres humains*, Paris, Éd. des Deux-Rives, 1952, p. 40.

3. J. Lafitte, « Sur la science des machines », *Revue de synthèse*, t. VI, n° 2, octobre 1933, p. 145.

techniques. »¹ Une telle idée est au demeurant loin de faire l'unanimité dans les années 1950, marquées par le développement d'une intense critique de ce que l'on appelait alors le « machinisme industriel », jugé profondément anti-humaniste par de nombreux auteurs. Comme le dit A. Duplessy dans un ouvrage de la fin des années 1940, « le procès du machinisme est maintenant instruit et plaidé »² (même s'il n'est pas encore jugé précise Duplessy). Comme le font remarquer J.-L. Duplan³ et G. Friedmann⁴, les mêmes thèmes reviennent comme des leitmotiv : « À les entendre, dit Duplan en s'en prenant aux détracteurs de la machine, la machine ravalerait l'activité de l'ouvrier à l'automatisme d'un outil ; en l'abêtissant, elle lui enlèverait le goût de son travail et des joies nobles de la vie ; en lui ménageant des loisirs, elle le livrerait à ses débordements et à ses vices. Elle ruinerait l'artisanat et l'esprit créateur ; elle dégraderait les beaux-arts, en en vulgarisant les jouissances. À l'ancienne aristocratie des gens d'esprit, elle substituerait la ploutocratie des gens d'affaires, qui ne se soucieraient que de confort et de béatitude matérielle. En faisant descendre Plutus sur le monde, elle en chasserait Athéna. » A. Siegfried va jusqu'à parler d'une antinomie de la « technique mécanique » (comprendre ; la machine) et de « la civilisation grecque et chrétienne », centrée sur la personne humaine. L'homme est menacé, le machinisme déshumanise⁵. Duplessy souligne lui aussi cette antinomie de la civilisation et de la barbarie. « Qui devient technicien – je parle de technicien intégral – cesse d'être un homme. »⁶ Cette déshumanisation passe notamment par le décrochage entre le rythme de la machine et le rythme biologique de l'homme au travail. L'idée est reprise par S. Weil et contribue aussi au développement des recherches dans le domaine de ce qu'on appellera plus tard le *Human Engineering*, dès la fin des années 1920. On retrouve cette idée chez

1. *ILFI*, p. 514. Simondon avait lu Espinas et son analyse des origines de la technologie, c'est-à-dire d'une approche réflexive des techniques, dans la pensée des Sophistes. C'est de là que vient l'énoncé sur l'humanisme en référence aux Sophistes.

2. L. Duplessy, *La machine ou l'homme*, Paris, La Colombe - Édition du Vieux Colombier, 1947, p. 5.

3. J.-L. Duplan, *Sa majesté la machine*, Paris, Payot, 1930, p. 28-29.

4. G. Friedmann, *La crise du progrès*, Paris, Gallimard, 1936, p. 166.

5. A. Siegfried, *Aspects du XX^e siècle*, Paris, Hachette, 1955.

6. L. Duplessy, *op. cit.*, p. 48.

R. Duchet¹ qui souligne le décalage entre les conditions psychophysiologiques inchangées de la vie humaine et le milieu technique : la machine n'est pas faite, comme l'outil, à la mesure du corps de l'homme ; elle lui impose son rythme. L'individu se mécanise. L'expression de « milieu technique » est reprise à Leroi-Gourhan, Friedmann par exemple l'emploiera à partir des années 1940 après la publication de *Évolution et techniques*². Dans un sens qui n'est pas celui que lui donne Leroi-Gourhan, elle signifie dans cette littérature anti-machiniste (pas chez Friedmann toutefois, qui n'est pas à proprement parler anti-machiniste) le développement d'un milieu autonome qui suit ses propres lois d'organisation et d'évolution, indifférent aux exigences et aux aspirations de la vie humaine.

Une autre idée se développe en effet, au lendemain de la seconde guerre mondiale notamment, à savoir qu'aucune puissance humaine ne peut plus arrêter l'essor du machinisme, que l'humanité est de moins en moins maîtresse de son destin et qu'elle est désormais dominée par le « peuple mécanique », un « monde d'acier qui est à lui-même sa propre fin »³. Le thème de l'homme devenu esclave de ses machines est très répandu. Un livre beaucoup cité dans les années 1930-1940, celui de G. Lombroso⁴, développe vigoureusement la thèse que la machine a fait régresser l'humanité, que l'homme a été réduit en esclavage par les machines, qu'il est entré dans une grave décadence morale et que partout les machines ont pris la place de l'homme. Le thème de la décadence morale est souvent évoqué chez Bergson⁵, dans des écrits comme ceux de M. Malcor⁶ qui juge que la morale n'a pas suivi la technique, de G. Bernanos et son fameux *La France contre les robots*, plaidoyer virulent contre la civilisation inhumaine des machines que Bernanos considère comme une véritable conspiration contre toute espèce de vie intérieure⁷, d'A. Siegfred, de R. Duchet pour ne citer qu'eux. Une référence revient presque systématiquement, celle de Bergson et du

1. R. Duchet, *Bilan de la civilisation technicienne. Anéantissement ou Promotion de l'homme*, Paris, Privat-Djidier, 1955.

2. A. Leroi-Gourhan, *Évolution et techniques*, 2 tomes, *L'homme et la matière et Milieu et techniques*, Paris, Albin Michel, 1943 et 1945.

3. L. Duplessy, *op. cit.*

4. G. Lombroso, *La rançon du machinisme*, Paris, Payot, 1931.

5. H. Bergson, *Les deux sources de la morale et de la religion*, *op. cit.*

6. M. Malcor, *Au-delà du machinisme*, Paris, Desclée de Brouwer & Cie, 1937.

7. G. Bernanos, *La France contre les robots*, Paris, Robert Laffont, 1947.

« supplément d'âme » : il faut un supplément d'âme pour endiguer le déferlement du machinisme déshumanisant et avilissant.

Il faut noter toutefois que la plupart des auteurs ne s'en prennent pas à la machine en tant que telle. Ce n'est pas la machine elle-même qui est en accusation, c'est le projet anti-humaniste qu'elle sert. C'est ce projet qui est appelé « machinisme » par les détracteurs, par opposition aux techniques artisanales dans lesquelles, explique par exemple M. Malcor, l'homme rend objective sa propre réalité et s'accomplit. La domination de la machine a rendu impossible cette objectivation de la pensée et de la réalité humaine dans les objets (R. Duchet), ce qui fait dire à M. Malcor qu'il n'est qu'un antidote au machinisme : la présence humaine dans l'œuvre, en donnant de nouveau la possibilité à l'homme de produire une vraie intersubjectivité par l'entremise de l'objet fabriqué, répondant aux besoins réels de l'autre homme (ce thème de l'opposition entre l'œuvre qui fait lien et la machine qui délie sera repris par H. Arendt).

Certes, il ne faut pas généraliser outre mesure la posture anti-machiniste chez les philosophes et essayistes de l'époque. Ainsi, G. Friedmann veut moins dénoncer l'anti-humanisme des machines industrielles que promouvoir, par des recherches empiriques, un nouvel humanisme adapté aux conditions que les machines font aux travailleurs. E. Mounier cherche quant à lui à remonter aux racines psychosociales de l'anti-machinisme des contemporains pour en comprendre les motivations profondes. Il en fait toute une analyse et en dresse une typologie dans *La petite peur du XX^e siècle*¹ : l'une des conclusions de cet ouvrage à part est que l'anti-machinisme de l'époque est dans une très large mesure une posture doctrinale, inattentive aux situations concrètes et à la nécessité d'une connaissance technologique (Mounier se réfère aux technologues J. Lafitte et A. Leroi-Gourhan, très peu cités dans toute cette littérature anti-machiniste). Dans la même veine, Friedmann voulait sous les techniques retrouver les problèmes de l'homme concret. Une excellente illustration de la nature doctrinale de cette posture anti-machiniste se trouve dans une publication de la Ligue française de l'enseignement sur l'homme et les techniques, datant des années 1950. Après des exposés généraux sur la situation humaine face aux évolutions

1. E. Mounier, *La petite peur du XX^e siècle*, Paris, Le Seuil, conférences prononcées entre 1946 et 1948.

techniques, vient le compte rendu d'une visite faite à l'usine de Flins par des enseignants ou d'anciens enseignants. Ceux-ci confient n'avoir jamais eu l'occasion de visiter une usine auparavant et en avoir eu une idée préconçue avant de s'y rendre. Leur surprise fut immense : « Ni l'image du robot humain ni celle de l'automate inconscient ne peuvent s'appliquer à aucun des hommes observés dans leur travail à Flins » ; l'ouvrier « peut difficilement être assimilé à un rouage sans pensée qui ignorerait le sens et le but du geste qu'il accomplirait machinalement : partout l'ouvrier peut insérer l'importance relative de son travail dans la majesté puissante de l'ensemble ». Les observateurs s'étonnent du caractère très limité et très incomplet de l'automatisation : l'homme n'est pas évincé par la machine industrielle. « La visite a donné partout la preuve que les machines exigeaient pour leur alimentation, leur entretien, leur réglage ou leurs réparations un personnel nombreux et compétent, jusqu'à nouvel ordre et pour longtemps encore. » L'impression fut d'autant plus forte que les *a priori* sur la machine déshumanisante étaient solidement ancrés dans les consciences individuelles.

Il est remarquable que les auteurs les plus prompts à évoquer non pas l'inhumanité mais au contraire la valeur profondément humaine des machines ont été ces technologues soucieux de produire une connaissance rationnelle des machines. J. Pacotte et J. Lafitte¹ ont ainsi refusé de considérer les machines d'un point de vue strictement utilitaire et leur ont reconnu un riche contenu de valeurs, de spiritualité, de signification humaine. J. Laloup et J. Nélis soulignent dans un ouvrage évoquant l'humanisme technique² le caractère trop imprécis, trop grossier de l'expression « machinisme ». Plutôt que de s'en prendre globalement au machinisme, mieux vaut essayer de construire une classification précise des machines. C'est ce que font les deux auteurs en reprenant la distinction faite par Laffite entre les machines mécaniques, les machines énergétiques (thermodynamiques) et les machines cybernétiques (les machines à information). En élaborant une telle classification, en analysant de près la réalité des machines, il devient possible d'y

1. J. Pacotte, « Esprit et technique », et J. Lafitte, « Sur la science des machines », in *Revue de synthèse*, t. VI, n° 2, octobre 1933, respectivement p. 129-142 et 143-158 ; voir aussi J. Lafitte, *Réflexion sur la science des machines*, Paris, Librairie Bloud & Gay, 1932.

2. J. Laloup, J. Nélis, *Hommes et machines. Initiation à l'humanisme technique*, Paris-Tournai, Casterman, 1953.

décèler un contenu de signification humaine. La technologie est à sa façon un humanisme. Cette solidarité de la connaissance technologique et de l'humanisme se retrouve chez Simondon et constitue même le cœur de son projet philosophique. Toutefois, malgré le développement de ces approches technologiques, il faut reconnaître que l'époque est plutôt défavorable, non pas aux techniques en général bien sûr, pas même aux machines en tant que telles, mais au machinisme industriel considéré comme le fossoyeur des valeurs humaines les plus essentielles. Le moins qu'on puisse dire est que l'affirmation d'une humanité de la machine n'est pas dans l'air du temps : il s'agit d'une posture largement minoritaire, surtout chez les philosophes. C'est dans ce contexte que Simondon soutient sa thèse d'une nécessaire intégration de l'étude des techniques dans l'humanisme.

DU PRODUIT À L'OBJET TECHNIQUE

Cette revendication presque militante d'un humanisme technologique se formule d'une manière assez déroutante, sous la forme d'une question à laquelle tout *MEOT* peut être lu comme une réponse : que signifie « exister » pour un « objet » technique ? C'est en effet dans la mesure où elles sont en puissance d'objets que les techniques doivent être étudiées en vue d'un humanisme. « Il ne s'agit naturellement pas, précise Simondon, de réduire toutes les techniques à des productions d'objets ; de nombreuses techniques ont consisté et consistent encore en découvertes de procédés, c'est-à-dire en organisation d'une action efficace [...] toutefois c'est quand la technique rencontre l'objet et la façonne qu'elle se constitue comme réalité spécifique et indépendante, pouvant dépasser les barrières temporelles et culturelles. »¹ Ce qui de l'empire romain est resté et est parvenu jusqu'à nous, c'est un ensemble d'objets créés, aqueducs, voies, ponts, demeures. L'objet technique traverse les âges et nous fait communiquer avec les hommes du passé par-delà les différences d'époques, de cultures, de manières de penser. Or l'être technique n'est pas intrinsèquement, par essence, un objet.

1. G. Simondon, *Imagination et invention (1965-1966)*, Chatou, Les Éditions de la Transparence, 2008, p. 178.

« Le caractère objectal du produit technique n'est peut-être qu'une limite de la condition de l'être technique, et ne doit pas être considéré nécessairement comme faisant partie de son essence, même s'il appartient dans une certaine mesure à son mode d'existence. »¹ Ce n'est donc pas par son « essence » mais par son « existence » qu'un être technique devient un objet.

Curieuse et difficile formulation au premier abord, de la part d'un philosophe qui a été formé aux existentialismes. L'idée en effet que l'objet technique puisse avoir un mode d'existence est très inhabituelle. Le concept d'existence n'a-t-il pas été réservé au mode d'être de l'homme à l'exclusion de tout autre étant, en particulier des étants techniques (Heidegger) ? Le sens d'être de l'existant ne s'oppose-t-il pas au sens d'être des objets ? Le coupe-papier sartrien *est*, il n'*existe* pas.

L'objet technique n'a rien d'un objet évident et à bien des égards toute la démarche de *MEOT* est un effort pour dépasser la « métaphysique naturelle » de l'objet et rectifier au sens de Bachelard le rationalisme de la pensée technologique. Cette « métaphysique naturelle » nous porte à assimiler les objets techniques aux réalités que nous avons sous les yeux et que nous utilisons au quotidien. Pour le sens commun l'objet technique a peut-être une architecture compliquée, son plan de câblage décourage la connaissance des fonctionnements, néanmoins son mode d'être est simple : l'objet technique est une réalité artificielle dont les contours sont nets et que nous avons fabriquée en vue de fins déterminées par nous. Il se définit par son utilité sociale, par les besoins qu'il doit satisfaire et il apparaît comme un point d'appui de l'action de l'homme sur la matière. Simondon se propose de saper en ses fondements cette « métaphysique naturelle » en construisant un concept d'objet technique qui excède le donné immédiat, qui n'apparaît pas comme la traduction matérielle d'un besoin ou d'une finalité humaine, qui n'apparaît pas non plus, du moins pas essentiellement, comme le point d'appui d'une action transformatrice de la nature.

Il commence pour cela par introduire une distinction entre l'objet technique et le produit technique. Le produit est l'être technique qui sort des mains de l'artisan ou des industries. L'objet technique

1. G. Simondon, « Psychosociologie de la technicité », *Bulletin de l'École pratique de psychologie et de pédagogie de Lyon*, novembre-décembre 1960, Introduction, p. 127.

est le produit détaché de son producteur. Le produit technique pose les problèmes du travail et de la production. Devenu objet, il pose des problèmes nouveaux. Le sens d'être de l'objet technique n'est pas d'avoir été produit, il est au contraire d'exister au-delà du travail qui l'a produit. L'existence de l'objet technique commence en dehors de la sphère du travail et de la production. Ce n'est pas en tant qu'il a été produit par l'homme que l'être technique contient de la réalité humaine : c'est précisément en tant qu'il existe de façon plus ou moins indépendante de l'activité fabricatrice humaine, comme un objet détaché du producteur. Selon Simondon, Marx n'a justement pas vu le danger d'aliénation contenu dans l'être technique devenu objet, il l'a envisagé du point de vue du travail et de la production seulement, c'est-à-dire du point de vue du produit. Or « la capacité de détachement à partir de l'opérateur humain initial – artiste ou producteur – signifie pour l'objet produit commencement d'une aventure libre, comportant autant de chances de survie et de transmission à travers les âges que de dangers de réduction en esclavage, ou bien encore, dans un registre d'ambivalence fondamentale, de possibilités d'aliénation pour l'activité humaine qui est enclose et comme cristallisée dans ses œuvres ou produits »¹.

Deux attitudes dominent en effet notre rapport à la technique. La première consiste à exclure les êtres techniques de la culture en leur refusant toute vraie signification. Les techniques ont une définition purement utilitaire. L'autre attitude consiste au contraire à doter les êtres techniques de sentiments humains, à voir en eux des réalités anthropomorphiques animées d'intentions envers nous. Or cet anthropomorphisme de la technique exprime en réalité, sur un mode mythologique, un désir de puissance. « L'homme qui veut dominer ses semblables suscite la machine androïde. Il abdique alors devant elle et lui délègue son humanité [...] Or, dans ce cas, la machine devenue selon l'imagination ce double de l'homme qu'est le robot, dépourvu d'intériorité, représente de façon bien évidente et inévitable un être purement mythique et imaginaire. »² Dix ans avant Marcuse³, Simondon explique que le désir de puissance met la

1. *Ibid.*

2. *MEOT*, p. 10.

3. Marcuse cite Simondon dans *L'homme unidimensionnel. Essai sur l'idéologie de la société industrielle avancée*, Paris, Éditions de Minuit, 1968 (pour la trad. franç.).

machine au service d'un projet de domination, domination de la nature par l'homme et domination de l'homme par l'homme. Ce « désir de puissance consacre la machine comme un moyen de suprématie, et fait d'elle le philtre moderne ».

En conférant ainsi à l'être technique la signification d'une chose sacrée, on verse dans un technicisme sans frein, une « idolâtrie de la machine » qui produit de l'aliénation et passe complètement à côté de la signification et du contenu de réalité humaine véritables de la machine. Dans la troisième partie de « Psychosociologie de la technicité », Simondon illustre ce point en donnant l'exemple des machines domestiques définies par un certain degré d'automatisme. Ces machines, parce qu'elles sont automatiques justement, sont surdéterminées par des valorisations psychosociales et plus exactement par des représentations magiques. « La machine à laver *moderne* est magique dans la mesure où elle est *automatique*, et non point dans la mesure où elle est une machine. C'est cet automatisme qui est désiré, parce que la ménagère désire près d'elle, pour lui donner courage, *une autre ménagère*, obscure et mystérieuse, qui est l'esprit bienveillant de la buanderie, comme le réfrigérateur est celui de la cuisine *moderne*. »¹ L'automatisme apparaît comme le dépositaire de qualités occultes, magiques au sens où il rend possible la mise en œuvre d'un double de l'opérateur. Simondon continue ici la critique du prestige de l'automate commencée dans *MEOT*. « L'intention magique est à l'origine même de la fabrication de l'objet technique comme automate. Ce n'est pas la technicité qui apporte inévitablement l'automatisme, mais l'homme qui demande à la technicité un automatisme magique. »² La magie dont il est question ici n'est pas l'univers magique décrit dans la troisième partie de *MEOT*. Dans cet univers, on l'a vu, il n'y a pas encore d'objets séparés du monde. Il est impossible d'y délimiter un domaine d'objectivité technique séparé, coupé du monde naturel. Le caractère magique des machines ménagères automatisées dit le contraire : l'objet automatisé apparaît comme un objet fermé, enfermé dans ses propres limites. La sacralité dont il apparaît dépositaire est une fausse sacralité, une sacralité parcellaire, non rattachée au monde comme c'était le cas dans l'univers magique primitif. Une éolienne située au sommet d'une colline, dominant la vallée, a une valeur qui est à la fois de technicité et de

1. G. Simondon, « Psychosociologie de la technicité », *op. cit.*, 3^e partie, p. 321.

2. *Ibid.*, p. 322.

sacralité en faisant communiquer le réseau de distribution d'électricité, c'est-à-dire le monde technico-humain, avec les processus naturels (les vents, les intempéries). En revanche la magie des machines domestiques est une fausse magie parce qu'elle n'assure aucun isomorphisme entre réseau de technicité et réseau de sacralité : ces contenus magiques sont coupés des contenus de technicité, nous sommes ici dans le domaine de l'ignorance et de l'illusion.

AUTONOMIE TECHNIQUE

Il est vrai que certaines analyses peuvent prêter à confusion et indiquer une forme d'anthropomorphisme de la technique chez Simondon. Lui-même explique que le produit technique devient objet quand il se détache aussi bien du producteur que de l'utilisateur pour acquérir une sorte de spontanéité. Il y a une « existence spontanée des produits techniques devenant objets » et ce mode d'existence spontanée signifie « le commencement d'une aventure libre »¹. Simondon va jusqu'à comparer la libération de l'objet technique avec le devenir du jeune qui est engendré par l'adulte, puis est éduqué par lui afin qu'il puisse un jour se détacher de lui. Ces notions : spontanéité, liberté, existence, ont toutefois chez Simondon une signification purement opératoire et n'impliquent pas un anthropomorphisme de la machine. Simondon n'entend pas se départir de sa méthode : ce n'est pas du point de vue de l'homme, de son désir de puissance ou de maîtrise de la nature, qu'il veut aborder la relation homme-machine ; il veut décrire cette relation comme un système d'opérations coordonnées entre elles et susceptibles d'une analyse objective. Au demeurant, les notions de spontanéité et de liberté par rapport au producteur déterminent l'existence de l'objet technique de manière incomplète. En effet, le produit technique devenu objet par sa libération dans l'univers social acquiert une sorte de spontanéité qui « se manifeste sous forme de *qualité* reconnue dans la culture dominante du groupe humain où il se trouve : prestige, valeur économique... »². Il s'agit là dit Simondon d'une spontanéité « provisoire et

1. G. Simondon, « Psychosociologie de la technicité », *op. cit.*, Introduction, p. 127.

2. *Ibid.*

seconde », certes « d'autant plus grande que l'objet est plus *objectal*, plus détachable de son producteur, plus indépendant des conditions d'utilisation », mais qui est encore inessentielle. Simondon préfère parler d'autonomie des objets techniques. Il faut là aussi se garder d'entendre cette notion en un sens anthropomorphique. L'objet technique n'est pas autonome au sens où le robot est investi d'autonomie quand on craint qu'il ne finisse par devenir incontrôlable et par se retourner contre son créateur. Rien n'est plus étranger à Simondon que l'idée d'un développement technique impossible à maîtriser, indifférent aux choix humains, régi par des lois aussi objectives que les lois de la bioévolution. Il y a bien une théorie de l'évolution technique chez Simondon, cependant celle-ci n'équivaut pas à un processus autonomé et autorégulé faisant se succéder inexorablement les objets techniques dans l'histoire. Il y a bien une autonomie de l'objet technique par rapport au producteur et à l'utilisateur, toutefois l'idée d'un être technique échappant à tout contrôle n'est qu'un fantasme né de l'imaginaire. Le robot n'existe pas dit Simondon, il n'est pas une machine, il est un pur produit de « l'imagination et de la fabrication fictive ».

Pour mieux appréhender l'idée d'autonomie des objets techniques¹, il faut suivre l'argumentation de Simondon expliquant dans « Psychosociologie de la technicité » que les « problèmes propres à l'existence spontanée des produits techniques devenant objets peuvent se grouper sous trois rubriques : usage, caractère historique, structure profonde de la technicité »². Il y a donc non pas un mais trois niveaux d'existence de l'objet technique. L'objet technique existe d'abord comme objet d'usage chargé de symboles psychosociaux, il existe ensuite comme une réalité historique, il existe enfin en tant qu'il participe à une « structure profonde de technicité ». Il y a un sens jugé profond de la technicité que n'épuisent ni l'utilité de l'objet, ni la charge de symbolisme social dont il est investi (prestige, etc.). La réalité authentiquement humaine de l'objet technique se laisse appréhender précisément quand l'analyse descend au-dessous des figures anthropologiques selon lesquelles il est généralement examiné, c'est-à-dire l'usage et le symbolisme psychosocial. Penser l'objet technique à partir des usages et/ou à partir des surdétermina-

1. Voir X. Guchet, *Les sens de l'évolution technique*, Paris, Léo Scheer, 2005.

2. G. Simondon, « Psychosociologie de la technicité », *op. cit.*, Introduction, p. 128.

tions psychosociales dont il est porteur, c'est paradoxalement manquer ce qui en lui est authentiquement humain. Les techniques sont certes des objets culturels au sens où ils qualifient socialement ceux qui les fabriquent et les utilisent. Il existe des technologies culturelles, voire une sociologie des usages qui s'occupent des techniques en tant que productions sociales et culturelles datées et situées. Cependant, il est possible de construire une connaissance des objets techniques qui appréhende en eux une dimension d'humanité irréductible aux appartenances sociales et culturelles particulières. C'est en un sens paradoxalement sous la dimension considérée habituellement comme culturelle et sociale des objets techniques (les manières de faire, les usages, les valeurs, etc.), dans la connaissance des schèmes de fonctionnement techniques, que Simondon révèle la dimension d'humanité véritable des techniques. La culture technique s'occupe de dévoiler ce qu'il y a de culturel et d'humain dans ce qu'il y a apparemment de plus froid, de plus déshumanisé, de moins culturel : dans « l'intériorité dynamique » de l'objet technique, « dans le schématisation concret, mais ouvert, de sa structure et de son fonctionnement ». Le paradoxe est qu'on touche l'humain d'autant plus près qu'on s'enfonce plus loin dans la connaissance de la technicité pure. L'humain se laisse saisir quand l'analyse descend au niveau du « technique pur », là où l'objet est libéré du « halo de socialité ».

Il arrive souvent que le sens premier d'un objet technique ne soit ni utilitaire ni symbolique. Simondon prend l'exemple de la tour Eiffel qui a été construite en un temps où elle n'était pas utile et qui n'est devenue que progressivement un symbole de Paris. « Utilité et symbolisme sont en partie des phénomènes postérieurs de *capture* et parfois de *dégradation* [...] À l'origine, utilité et symbolisme social ne sont que des aspects secondaires, non-déterminants, dans la genèse de certains objets techniques. Ces objets ont d'abord une réalité directement humaine, proprement culturelle. »¹ Le sens de la tour Eiffel n'est à l'origine ni utilitaire ni symbolique, de même que comme l'a montré M. Eliade auquel Simondon se réfère ici, les pyramides d'Égypte ne doivent être comprises ni comme des monuments utiles à l'origine, ni comme l'expression de l'orgueil des Pharaons, mais comme des « centres mettant en communication les trois régions fondamentales de l'espace »². La pyramide, un peu

1. *Ibid.*, p. 129.

2. *Ibid.*

comme le point clé de l'univers magique décrit par Simondon, fait communiquer des ordres de réalité et de grandeur initialement incommensurables, selon la structure de la sacralité (dans le cas des Pyramide au moins) ; de même, il faut essayer de décrire un être technique comme la tour Eiffel, au-delà des aspects utilitaires et symboliques inessentiels et postérieurs, comme un être qui fait communiquer des ordres de réalité qui ne communiquaient pas, selon une structure non de sacralité mais de technicité. Ainsi, dans ce passage de « Psychosociologie de la technicité », Simondon évoque de manière il est vrai très allusive son analyse des grands ensembles techniques réticulaires qui retrouvent le sens de ces circulations, de ces communications caractéristiques des réseaux de points clés du monde magique primitif.

Simondon entend suivre à la trace le processus par lequel l'être technique, produit de main d'homme, s'objective en devenant de plus en plus autonome par rapport à son producteur. Ce processus passe par différentes étapes avant de s'achever dans le mode d'existence de l'objet-symbole interhumain, devenu un système objectif d'opérations faisant intervenir dans sa systématique fonctionnelle les éléments du milieu naturel (ce que Simondon appelle un individu technique). L'une de ces étapes consiste pour le produit technique à devenir ce que Simondon appelle un objet-image. Pour comprendre le processus par lequel l'être technique s'objective progressivement en s'axiomatisant sous la forme d'un système opératoire, il faut approfondir le sens de l'objet-image. L'objet-image n'est pas encore complètement objectif, axiomatisé, mais il existe déjà détaché du producteur. Le souvenir de Bergson se laisse deviner : pour Simondon comme pour Bergson, les images ne sont pas des productions mentales purement subjectives, elles ont une objectivité, une extériorité qui est manifestée par le fait qu'elles résistent aux opérations de la conscience.

L'EFFET DE HALO

Selon Simondon, les images se situent à mi-chemin entre le concret et l'abstrait, elles ne sont déjà plus des perceptions concrètes mais elles ne sont pas encore des concepts abstraits, elles opèrent

une synthèse entre des aspects d'anticipation, des contenus cognitifs et des contenus affectivo-émotifs qui rendent possibles les choix. Cette richesse de l'image est exploitée par le commerce et la publicité : « Un produit ou un objet sont tout habillés d'images (niveau social, provenance étrangère) qui se surajoutent à ses caractères propres. Volontairement, le commerce crée des conditionnements donnant une existence imaginaire à des produits qui ne portent pas en eux de caractères assez nets pour déterminer le choix. »¹ L'acheteur est par exemple incapable de se déterminer à choisir entre différentes marques de lessive par la seule considération des caractéristiques intrinsèques des produits. Dans ce cas, c'est l'emballage qui est porteur d'images et charge le produit de contenus cognitifs et affectivo-émotifs (image de pureté, de fraîcheur, protection de l'environnement donc sentiment de responsabilité citoyenne, etc.) qui orienteront le choix. Autrement dit, l'image fait rayonner le produit au-delà de ses limites en le rattachant à des éléments psychosociaux dont elle fait la synthèse.

Dans un texte daté de 1960², Simondon nomme « effet de halo » ce rayonnement de l'objet technique au-delà de ses limites. Il ne s'agit pas d'une simple métaphore mais d'un concept psychosociologique précis. Ainsi que le rappellent Ombredane et Faverge³, le concept de halo a été introduit en psychologie sociale par E. Thorndike au début des années 1920. Thorndike avait mis en évidence le phénomène suivant : le fait d'attribuer un caractère positif à une personne fait supposer que cette personne possède d'autres caractères positifs, et ceci avant toute expérience qu'on pourrait en faire. De même, explique Simondon, « l'objet technique laisse rayonner autour de lui une lumière qui dépasse sa réalité propre et se répand sur l'entourage : il y a ainsi une zone de technicité plutôt qu'un objet technique ; c'est la technicité de l'objet qui rayonne [...] l'objet est ainsi plus que lui-même ; il n'est pas tout entier contenu dans ses limites objectives, matérielles ou utilitaires, ou encore économiques »⁴.

1. G. Simondon, *L'imagination et l'invention, op. cit.*, p. 234.

2. G. Simondon, « L'effet de halo en matière technique : vers une stratégie de la publicité », in *Cahiers philosophiques*, numéro spécial « Gilbert Simondon », n° 43, juin 1990, Paris, CNRP, p. 7-19.

3. *Op. cit.*, p. 94.

4. G. Simondon, « L'effet de halo en matière technique : vers une stratégie de la publicité » (p. 10, 11). L'application du concept de halo dans le domaine de la publicité et de ce qu'on appelle aujourd'hui le marketing n'est pas une invention sans suite de Simondon. Ainsi, on citera en exemple l'analyse d'un certain Al Ries évo-

La publicité n'est donc pas uniquement un art du mensonge, de l'illusion et des conditionnements. L'effet de halo est autre chose qu'un procédé inventé de toutes pièces par les publicitaires pour faire vendre. Il est faux de croire que les consommateurs sont complètement sous l'emprise de la publicité et que celle-ci peut conditionner les acheteurs comme elle l'entend en créant des motivations d'achat ou en déplaçant à sa guise les motivations existantes. « On ne peut opérer n'importe quel conditionnement, on ne peut associer – de façon durable et efficace – n'importe quel produit ou objet technique à n'importe quelle notion : il y a des structures représentatives qui sont sous-jacentes au cheminement des motivations et qui sous-tendent les opérations de choix en matière d'objets techniques. »¹ Le conditionnement ne crée pas l'effet de halo qui entoure l'objet-image, c'est au contraire la structure même de l'objet-image, et de l'effet de halo qu'il propage autour de lui, qui rend possibles certains conditionnements et non d'autres. L'efficacité de la publicité ne repose pas sur la maîtrise de techniques de conditionnement, mais sur la connaissance des structures cognitives, conatives et affectivo-émotives sous-jacentes selon lesquelles s'opèrent les choix des acheteurs en matière d'objets techniques. Ces structures relèvent d'une étude de psychologie sociale et constituent le domaine de réalité proprement imaginaire de l'objet technique.

Simondon développe l'exemple de la « précision suisse ». À partir d'un cas particulier d'instrument métrologique, la montre, s'opère une propagation dans deux directions. La montre est un instrument mécanique de précision. Un déphasage a lieu à partir de cette notion centrale surdéterminée de la montre suisse, par le biais d'une simplification par analyse qui détache la précision du caractère mécanique, et qui détache aussi l'aspect de précision mécanique de la catégorie des instruments métrologiques. La précision et le caractère mécanique deviennent autonomes par rapport à la montre. Deux séries divergentes vont se développer à partir de ce centre, une première série qui étend le champ de la précision à des instruments non mécaniques (par exemple les instruments électro-

quant le cas de l'I-pod de la firme Apple : le niveau remarquablement élevé des ventes d'I-pods a généré un effet de halo sur toute la gamme des produits Apple en 2005. Ce concept d'effet de halo a aussi été utilisé par des politologues pour expliquer le vote Le Pen aux élections présidentielles de 2002.

1. G. Simondon, « L'effet de halo... », *op. cit.*, p. 14.

niques de l'avion), une deuxième série qui étend le caractère de précision mécanique à des objets non métrologiques (par exemple, des appareils hi-fi). L'effet de halo consiste donc en une analyse qui sépare les caractères techniques de l'archétype, ici la montre, et « les étale sur un domaine de relative et progressive hétérogénéité »¹ (de la montre aux autres instruments mécaniques, puis aux instruments non mécaniques ; de la montre aux objets mécaniques non métrologiques). En exploitant le thème de la précision suisse appliqué à des instruments non mécaniques, la publicité pour la compagnie aérienne Swissair (« la précision suisse au service de l'aviation ») s'appuie sur cet effet de halo qui se répand transductivement par déphasage à partir de cet archétype valorisé qu'est la montre. L'efficacité de ce thème publicitaire s'explique par sa capacité à tirer parti des structures psychosociales qui se propagent autour de l'objet. Simondon précise que ce processus transductif de déphasage et d'extension de champ ne s'effectue pas selon des critères de pure technicité : si l'on considère les schèmes techniques purs, il y a une discontinuité entre la montre et les instruments de vol dont les plus importants sont des instruments non pas mécaniques mais électriques, électromagnétiques et électroniques. Il y a donc une relative autonomie des structures psychosociales par rapport au technique pur, ce qui n'implique pas pour autant une relégation de ces structures dans le royaume des illusions et des mensonges. Il y a une consistance propre de cet effet de halo. Il possède une résonance interne et « par suite un réseau de feedback ou rétroactions positives s'exerçant entre les différents termes qui peuplent ce domaine »². La tâche de cette technique de maniement humain qu'est la publicité ne consiste donc pas prioritairement à créer de toutes pièces des motivations, des conditionnements. Si elle n'était que cela, elle se condamnerait à l'inefficacité. « La publicité doit donc, à notre avis, être envisagée non pas seulement comme un art de faire jouer les motivations, mais aussi et avant cela comme un aménagement de structures cognitives à partir d'un archétype technologique, c'est-à-dire comme une tâche d'information. Quand l'archétype n'existe pas, il peut être créé, mais seulement dans le réel, et avec une signification fonctionnelle qui exclut tout mensonge ; et cet archétype ne peut se développer que s'il trouve une place vide, c'est-à-dire s'il

1. *Ibid.*, p. 15.

2. *Ibid.*

correspond à un besoin latent bien réel [...] au niveau d'une véritable stratégie de la publicité le maniement des motivations cède le pas à une tâche positive d'information destinée à former des archétypes d'où sortiront des structures cognitives. »¹

L'objet-image c'est-à-dire l'objet entouré de son halo de technicité est en définitive « un nœud d'actualité lié au réseau des réalités contemporaines »². Simondon ajoute qu'il est aussi un intermédiaire entre le passé et l'avenir. Les objets techniques qui matérialisent les images, les objets-images donc, constituent un ensemble de points d'appui qui permettent aux groupes humains de se rattacher à leur passé et d'anticiper l'avenir. « Une part de la réalité des groupes est faite d'images, matérialisée sous forme de dessins, de statues, de monuments, de vêtements, d'outils et de machines [...] ces images assurent la continuité culturelle des groupes, et sont perpétuellement intermédiaires entre leur passé et leur avenir : ils sont aussi bien des véhicules d'expérience et de savoir que des modes définis d'attente. »³ Déjà dans l'analyse de l'effet de halo Simondon soulignait la spécificité de l'objet technique parmi l'ensemble des produits achetés et vendus, en insistant sur le phénomène de « participation » psychosociale que l'objet technique rend possible. Par « participation », Simondon veut dire qu'en achetant un objet technique, je n'achète pas seulement un produit consommable mais une réalité rattachée à un monde déjà structuré. « Il n'y a pas une certaine façon de consommer le blé américain ou le maïs russe ; au contraire, un avion *Metropolitan* de *Convair* ne se pilote ni ne se contrôle tout à fait comme le DC3. »⁴ En achetant un avion, l'acheteur se branche sur un domaine de réalité déjà constitué auquel il est invité à participer. Cette participation prend plusieurs formes. Il s'agit par exemple de la participation qui rattache l'utilisateur au constructeur par le biais des notices d'utilisation, de l'assistance à la maintenance, des services après-vente, etc., ou au fournisseur de pièces de rechange. Toutefois, sous ce niveau encore rationnel de la participation, se déploie aussi une forme plus implicite mais peut-être plus essentielle de participation qui fait que, par exemple, en achetant un véhicule automobile je me sens appartenir à une sorte de *gens* matérielle et spirituelle, celle

1. *Ibid.*, p. 17-19.

2. G. Simondon, *L'imagination et l'invention*, *op. cit.*, p. 235.

3. *Ibid.*, p. 237.

4. G. Simondon, « L'effet de halo... », *op. cit.*, p. 8.

de la marque automobile choisie. Ce schème plus implicite de participation n'est pas identique à un attachement à l'objet (celui qui participe change au contraire souvent de véhicule, il n'est pas attaché à l'objet proprement dit), il n'est pas non plus assimilable au pur « désir de nouveauté » qui pousse certains à se procurer les produits nouvellement arrivés sur le marché (le « désir de nouveauté » peut conduire à changer fréquemment de marque automobile, ce qui n'est pas le cas du participant, fidèle à la marque choisie). Le participant est plutôt poussé à changer les détails que le constructeur automobile modifie chaque année : forme des feux arrière, enjoliveurs, etc., il a le souci du conformisme, de l'adhésion. Simondon se rappelle qu'en employant un jour un scooter d'une marque encore peu connue en France, il lui est arrivé d'être salué amicalement par le conducteur d'un scooter de même marque. Dans ce cas la participation est bien de type technique dans la mesure où elle est « fondée sur le seul lien de l'objet technique, sans communauté ethnique, professionnelle ou familiale à la base »¹. Elle est de type technique mais elle ne repose pas sur la connaissance des schèmes de fonctionnement technique de l'objet : elle fonctionne au plan psychosocial et non au plan du technique pur. Or, par ce type technique de participation psychosociale « se crée un certain type de solidarité entre les personnes à partir de l'analogie entre les choses »² : l'effet de halo, fondé sur le pouvoir transductif de l'analogie, fait communiquer les hommes au-delà de leurs appartenances sociales respectives. Cette figure de la participation fait écho à l'analyse de l'invention technique dans le texte « Individuation et invention »³. En inventant, « l'individu pur » se libère des attaches communautaires (stéréotypes, normes établies, etc.) et entre dans une relation transindividuelle avec d'autres individus.

L'objet technique est par conséquent stratifié, sa fonction de « support et symbole » de communication entre les hommes s'exerce aussi bien au niveau du technique pur, au niveau du devenir historique (en instaurant une continuité culturelle au sein des groupes) et au niveau du domaine psychosocial dans le phénomène de la participation technique. Les objets techniques contiennent de la réalité humaine au sens où ils sont doués d'un pouvoir de propagation transductif, par-delà leurs limites et leurs conditions de production,

1. *Ibid.*, p. 10.

2. *Ibid.*, p. 11.

3. *ILFI*, p. 511-527.

et ce pouvoir s'exerce à tous les niveaux constitutifs de l'objet technique : au niveau psychosocial (participation), au niveau de sa signification historique (transmission culturelle), au niveau de sa structure de technicité profonde (transindividualité).

L'OBJET-IMAGE

Le produit s'habille donc d'images à la surface, celles-ci constituent la première couche ou couche psychosociale de ce qui deviendra un objet en se détachant du producteur. Cette première couche confère au produit une surdétermination par rapport à ses caractéristiques techniques propres, mais cette couche n'est pas pour autant inessentielle : elle participe à la construction de l'objet comme intermédiaire entre l'homme et le monde. La notion d'objet-image n'a aucune connotation péjorative chez Simondon, l'image ne dégrade pas l'objet : elle est une étape dans sa construction. Le devenir-objet du produit prend appui sur la capacité des images à exister indépendamment des sujets et à se propager transductivement par effet de halo, en s'organisant sous forme de structures cognitives et affectivo-émotives autour de l'objet. Pour Simondon comme pour Bergson, l'image ne doit pas être considérée comme un pur produit de la conscience, c'est-à-dire comme une réalité rattachée au sujet et indissociable de son activité mentale. Les images ne sont pas aussi limpides que les concepts, elles n'obéissent pas autant à l'activité de la pensée, elles ont une sorte d'opacité. Il y a une relative indépendance des images par rapport à l'activité de la conscience. Cet aspect de détachement constitue une première étape dans le détachement du produit par rapport au producteur : en s'habillant d'images, le produit finit par acquérir une première autonomie par rapport au sujet et se met à exister au-delà de ses limites et de ses conditions concrètes de production. « Presque tous les objets produits par l'homme sont en quelque mesure des objets-images ; ils sont porteurs de significations latentes, non pas seulement cognitives, mais aussi conatives et affectivo-émotives ; les objets-images sont presque des organismes. »¹ Or comme fait remarquer

1. G. Simondon, *L'imagination et l'invention*, op. cit., p. 235.

Simondon, les « organismes n'ont pas seulement une structure connaissable, ils tendent et se développent » c'est-à-dire qu'ils évoluent. Déterminer le sens du devenir des objets techniques, c'est commencer par retrouver le sens de leur rayonnement en tant qu'objets-images. « C'est une tâche philosophique, psychologique, sociale, de *sauver les phénomènes* en les réinstallant dans le devenir, en les remettant en invention, par approfondissement de l'image qu'ils recèlent. »¹

Au début des années 1980, dans un entretien avec A. Kechikian, Simondon parle à nouveau de « sauver l'objet technique » c'est-à-dire de sauver l'humain qu'il contient, au sens où il est question de la salvation humaine dans les Écritures. Les objets-images et en particulier les objets techniques finissent le plus souvent, et Simondon le déplore, par « entrer en obsolescence » et par devenir des vestiges oubliés du passé. Or, « il faut conserver le matériel du passé parce qu'il représente une possibilité de reprise, et non pas seulement pour constituer une archéologie [...] Les techniques ne sont jamais complètement et pour toujours au passé. Elles recèlent un pouvoir schématique inaliénable et qui mérite d'être conservé, préservé »². Les objets techniques du passé ne doivent pas être redécouverts en tant que matériaux pour un savoir archéologique seulement, mais en tant qu'ils contiennent les germes d'une invention future. Il faut par conséquent préserver le sens historique des objets techniques afin de retrouver les schèmes purs du fonctionnement technique qui peuvent être impliqués dans une nouvelle démarche d'invention. Le caractère d'universalité et d'intemporalité véritable des objets créés réside en effet dans la possibilité pour ces objets d'être incorporés sous forme de schèmes ou d'éléments à des créations ultérieures. L'individualité des objets n'est pas conservée, en revanche les schèmes opératoires peuvent être transmis et repris dans de nouveaux processus d'invention.

La formalisation la plus parfaite du processus d'invention a lieu, explique Simondon, quand il y a production d'un objet détachable, indépendant du sujet et transmissible comme ensemble objectivé d'opérations aux générations futures. L'objet apparaît alors comme le « support d'une relation de participation cumulative », c'est-à-

1. *Ibid.*

2. G. Simondon, « Il faut sauver l'objet technique », entretien avec A. Kechikian, *Esprit*, avril 1983, n° 76, p. 152.

dire comme un symbole interhumain. Or ce sauvetage des phénomènes ou des objets techniques passe par un approfondissement de l'image qu'ils recèlent : en d'autres termes, le sens imaginal de l'objet n'est pas un obstacle qui empêche d'accéder à sa signification historique et à son sens profond de technicité, la redécouverte du sens des objets-images est au contraire une voie d'accès à ces couches plus profondes qui déterminent le mode d'existence de l'objet technique. Il convient donc de se débarrasser des stéréotypes certes, par exemple le mythe de l'automate parfait ou du robot, mais démythifier l'objet technique ne signifie pas pour Simondon le vider de son contenu imaginal.

Le devenir objet-image du produit technique s'opère par le biais d'une invention qui rattache le produit à plusieurs fonctions. Simondon donne un exemple emprunté à la mode vestimentaire (exemple qu'il reprendra dans son cours sur la perception) : il y a dans ce domaine une véritable invention par passage de l'abstrait au concret lorsque le vêtement rend compatibles plusieurs exigences qui au départ sont hétérogènes. Ainsi, les bottes blanches d'hiver ou les imperméables de même couleur renvoient à des exigences d'ordre technique, intéressant l'industrie chimique en l'occurrence (ils « correspondent à la disponibilité de matières plastiques synthétiques teintées dans la masse, ce qui assure la stabilité chromatique »), mais aussi à des exigences d'ordre psychophysiologique (ils correspondent « à la recherche d'un haut degré de perceptivité dans de mauvaises conditions d'éclairage »). À partir de là, un effet de halo entoure l'objet technique et l'associe par exemple aux vêtements des ouvriers travaillant sur les routes, aux balisages que l'on emploie en aéronautique, etc.

Le passage de l'abstrait au concret se fait donc par la recherche de synergies fonctionnelles. « Le concret de la réalité inventée n'est pas [...] arbitraire et subjectif comme un mouvement de fantaisie individuelle ; il tend vers l'universel parce qu'il est plurifonctionnel [...] l'objet-image est un véritable intermédiaire entre concret et abstrait quand il condense plusieurs fonctions en unité (s'il correspond à une seule fonction, il reste abstrait). »¹ On verra que le processus par lequel s'organise la systématique fonctionnelle de l'objet technique, par création de synergies fonctionnelles, désigne précisé-

1. G. Simondon, *L'imagination et l'invention*, op. cit., p. 235.

ment ce que Simondon appelle concrétisation de l'objet technique. La pluri-fonctionnalité de l'objet-image est l'*analogon* au plan psychosocial de ce que sera la concrétisation au plan du technique pur : le devenir-objet du produit technique est donc une sorte de processus en spirale, l'objet parcourt plusieurs fois toutes les étapes du processus, de l'abstrait au concret, mais à des niveaux différents. Concernant l'objet-image, ce dynamisme génétique fait passer de l'abstrait au concret en organisant les images de manière non arbitraire : il s'agit par exemple du processus qui organise un domaine de réalité imaginaire par déphasage, à partir d'un archétype dans le cas de la montre suisse, en conférant à ce domaine une forte « résonance interne ». Le cas du vêtement blanc, bottes ou imperméable, est particulièrement instructif : le devenir-objet du produit s'opère au travers d'une organisation des images sous forme de synergies fonctionnelles ; le vêtement se concrétise en intégrant dans sa systématique fonctionnelle les éléments du milieu extérieur, à la fois naturel et humain (mauvaises conditions d'éclairage, exigences de l'industrie chimique). Ce processus est exactement celui qui sera répété au niveau du technique pur, lorsque la concrétisation de l'objet technique qui définit l'invention proprement dite se produira par intégration des éléments du milieu extérieur dans les schèmes opératoires de l'objet. Concernant ce processus, Simondon écrit : « L'essentiel, c'est l'effet d'amplification par recrutement de réalités primitivement non prévues et inclusion de ces réalités, avec des pouvoirs nouveaux dépassant l'origine, dans un système formalisé ; le développement de cette formalisation, conséquence du caractère cumulatif des inventions, entraîne l'incorporation de réalités d'abord non-humaines à un monde ayant sens pour l'homme. »¹

Comme l'indique l'analyse de l'effet de halo et de la publicité efficace, la couche imaginaire de l'objet ne flotte pas au-dessus du réel, elle insère au contraire le produit technique dans un domaine de réalité concrète ayant ses articulations propres. Les images attachées à l'objet technique au travers d'un devenir amplifiant (par effet de halo) ne se déploient pas sur un plan d'irréalité. Au contraire, dès lors que le halo de technicité autour de l'objet-image se constitue en domaine bien structuré, il insère l'objet dans le réel (c'est pourquoi la publicité ne peut pas faire n'importe quoi : elle ne peut produire ses

1. *Ibid.*, p. 179.

effets sur les comportements d'achat qu'en respectant les articulations de ce domaine de réalité). L'imagination requise par le devenir des objets techniques en tant qu'objets-images ne s'épanouit pas dans un domaine d'irréalité. Elle contient au contraire une anticipation des opérations effectives sur le monde réel.

Il s'agit toutefois d'une anticipation seulement, puisque l'effet de halo insère l'objet dans le domaine psychosocial et non à proprement parler dans le monde naturel. Certes, le vêtement semble intégrer des éléments du monde extérieur naturel, en l'occurrence les conditions d'éclairage. Cependant, ces éléments n'interviennent pas dans la systématique fonctionnelle de l'objet-image en tant que phénomènes physiques, régis par des lois universelles. Ce que prend en compte le devenir de l'objet-image, ce sont les effets psychophysiologiques de ces phénomènes. C'est pourquoi l'objet-image ne produit aucune connaissance de la nature, tandis que la machine concrète, intégrant des processus naturels dans sa systématique fonctionnelle, sera productrice de connaissances. La plurifonctionnalité de l'objet-image n'a pas encore l'universalité des schématismes opératoires de la machine concrète.

L'objet-image ne fait donc que tendre vers l'universel. Il n'est pas encore complètement détachable de ses conditions historiques et sociales de production. Par l'effet de halo, il s'insère dans un monde réel certes mais daté et situé. Il apparaît comme « un nœud d'actualité lié au réseau des réalités contemporaines », une sorte de point clé qui établit de manière non arbitraire un *continuum* psychosocial entre des réalités *a priori* sans rapport. Il en va ainsi de la montre suisse, archétype capable de faire communiquer des domaines aussi hétérogènes que celui des objets mécaniques non métrologiques et celui des instruments de vol électroniques. Il organise le domaine psychosocial, mais il laisse de côté la nature. L'objet-image instaure la communication entre l'homme et l'homme, selon l'ordre du simultané (Simondon évoque par exemple ces Indiens chez qui l'objet-image « montre suisse » est très prégnant) et selon l'ordre du successif (en servant de point d'appui pour la continuité culturelle des groupes) ; toutefois, cette communication court-circuite le détour par ce que Simondon appelle ailleurs « l'objet non social », la nature. Le couplage de l'homme et du monde naturel, en d'autres termes l'invention d'une compatibilité entre les opérations sur le monde naturel et les techniques du « maniement humain », ne peut pas avoir lieu au niveau psychosocial.

L'objet technique acquiert une dimension d'universalité et d'intemporalité en rendant compatibles l'ordre des fabrications humaines et l'ordre des processus naturels. Il doit intégrer dans sa systématique fonctionnelle des éléments hétérogènes. Or, cette définition correspond exactement à ce que Simondon appelle un symbole. L'image devient symbole quand elle se présente comme un couplage de qualités incompatibles et pourtant liées ensemble. Le couplage de l'homme et du monde naturel passe par l'objet technique devenu symbole. Le symbole résulte de la formalisation de l'image qui se détache des circonstances empiriques de son apparition, pour devenir une sorte d'objet absolu. Pour retrouver l'insertion dans l'univers concret à partir de cette formalisation qui universalise et intemporalise l'objet-image, pour rendre le contenu formalisé du symbole à nouveau concret, il est nécessaire d'entreprendre une démarche d'invention et de recommencer un cycle qui conduira de l'abstrait au concret, à un niveau qui n'est plus celui de l'imagerie psychosociale. Ce processus par lequel l'objet technique devient symbole de l'homme, en transformant l'image concrète en un système formalisé d'éléments hétérogènes en tension, puis en rendant à nouveau concret ce contenu formalisé du symbole, apparaîtra plus clairement avec la description du processus de concrétisation technique.

Loin d'éloigner l'homme de la nature, la machine (notamment la machine industrielle) organise la convertibilité du naturel et de l'humain. Le couplage de l'homme et de la nature n'implique pas un retour en arrière ou le maintien de zones protégées dans les marges du développement des machines. Il se réalise par la formalisation des opérations techniques dans la machine concrète.

LES CONCEPTS TECHNOLOGIQUES DE *MEOT*

L'être technique parvenu à son plus haut niveau d'objectivité, c'est ce que Simondon appelle l'individu technique. L'individu technique, c'est l'objet technique concret. La concrétisation technique est donc une genèse d'individualité et comme telle elle met en relation des ordres de grandeurs disparates, rendus compatibles par l'invention d'un système coordonné d'opérations. Comme tout individu, l'objet technique concret est défini comme une relation entre

une relation à soi et une relation au monde. « L'objet technique concret [...] tend vers la cohérence interne, vers la fermeture du système des causes et des effets qui s'exercent circulairement à l'intérieur de son enceinte, de plus il incorpore une partie du monde naturel qui intervient comme condition de fonctionnement, et fait ainsi partie du système des causes et des effets. »¹

On s'attend par conséquent à ce que Simondon décrive dans *MEOT* une individuation technique. Le lecteur peut dès lors légitimement s'étonner qu'au mot d'individuation technique, qu'il s'attend à trouver, Simondon préfère le mot d'« individualisation des objets techniques ». Faut-il considérer cette nuance comme étant sans importance, ou bien a-t-elle au contraire une portée majeure ? Simondon définit l'individualisation comme une démarche d'invention qui ne fait pas entrer dans un nouveau régime d'individuation. Il introduit la différence entre individuation et individualisation à propos de la dichotomie du psychique et du somatique. Celle-ci est le résultat d'une individualisation prolongeant l'individuation vitale, et non le résultat d'une nouvelle individuation. Il n'y a pas d'individuation psychique dit Simondon, il y a une individualisation somato-psychique à l'intérieur du vital. Il faut donc conclure que l'apparition d'individus techniques véritables ne fait pas entrer dans un nouveau régime d'individuation mais ne fait que prolonger celui du rapport vital au milieu. Il n'y a pas à proprement parler d'individuation technique ; il y a une individuation du système « formé par l'homme et le monde » qui se parachève dans la concrétisation de la machine. Les machines modernes continuent la même individuation dans le système de l'homme du monde commencée avec les premiers silex.

La concrétisation de l'objet technique, qui est le sens de son devenir-objet, est définie par Simondon comme « l'inhérence à l'objet d'une technicité qui n'est pas tout entière contenue en lui »². L'objet existe au sens où la technicité n'est pas une propriété inhérente à l'être technique individuel. L'être technique s'objective (se concrétise) dès lors que sa technicité fait intervenir le monde extérieur et établit une relation entre l'augmentation de sa cohérence interne et le couplage entre l'organisme et le milieu. « Le progrès de l'objet créé [défini par le sens de la concrétisation] consiste en un

1. *MEOT*, p. 46.
2. *MEOT*, p. 240.

développement de la compatibilité intrinsèque de l'objet qui étend la portée du couplage entre le milieu et l'être vivant. »¹ « Instrument, outil ou structure particulière d'un territoire, l'objet porteur du résultat d'une activité d'invention a reçu un supplément de cohérence, de continuité, de compatibilité intrinsèque et aussi de compatibilité avec le reste non élaboré du milieu et avec l'organisme. Ces deux compatibilités externes, avec le milieu "sauvage" et avec l'individu vivant, sont le résultat de la compatibilité intrinsèque. »² L'être technique devient objet en coordonnant ses opérations internes (relation à soi) et la relation entre l'organisme et le milieu (relation au monde), ce qui est précisément la définition d'une individuation. Autrement dit, l'être technique s'objective en individualisant la relation de l'homme et du monde.

L'individualisation des objets techniques comporte, on l'a dit, un aspect interne et un aspect externe, un aspect de relation à soi et un aspect de relation au monde. Selon l'aspect interne, la concrétisation de l'objet se fait par le renforcement de son autocorrélation. Ce processus est illustré dans *MEOT* par deux exemples d'inventions qui concrétisent le moteur à combustion interne : l'adjonction d'ailettes de refroidissement sur la culasse des cylindres (dans les moteurs refroidis par air) et l'invention du moteur Diesel. Dans les deux cas, l'inventeur a introduit des synergies fonctionnelles dans le moteur. Cette découverte de synergies fonctionnelles dans le moteur a pour résultat une meilleure coordination des opérations assurant son fonctionnement. Il faut entendre par là qu'un but (par exemple, le refroidissement du moteur) n'est pas réalisé par une structure séparée et fonctionnant indépendamment des autres, mais par la « convergence » de plusieurs effets relevant de lois physiques différentes et impliquant l'ensemble du fonctionnement du moteur. Alors qu'un objet technique abstrait est fondé sur une organisation analytique et est « un assemblage logique d'éléments définis par leur fonction complète et unique, chaque élément [intervenant] à un certain moment dans le cycle, puis [étant] censé ne plus agir sur les autres éléments »³, un objet technique concret est au contraire fondé sur une organisation synthétique. Dans le moteur muni d'ailettes, le refroidissement n'est pas confié à un sous-ensemble séparé et indé-

1. G. Simondon, *L'imagination et l'invention*, op. cit., p. 188.

2. *Ibid.*, p. 187.

3. *MEOT*, p. 21.

pendant, il est « réalisé par un effet solidaire du fonctionnement d'ensemble, le fonctionnement implique refroidissement »¹. Le moteur concret est autocorrélé, le fonctionnement est un fonctionnement du tout et non la somme des fonctionnements de chaque partie prise séparément.

Selon l'aspect externe, la concrétisation de l'objet se fait par l'établissement d'une relation de « causalité récurrente » entre lui et son milieu de fonctionnement. En fonctionnant, l'objet produit des effets sur son environnement. Si ces effets sont intégrés en retour dans la systématique fonctionnelle de l'objet et deviennent des conditions essentielles de son fonctionnement, on a affaire à un objet concret. Simondon appelle « hypertélique » l'adaptation de l'objet à un milieu donné au départ, qui reste extérieur au fonctionnement. Dans le cas d'une adaptation-concrétisation non hypertélique, le milieu auquel doit s'adapter l'objet est créé par le fonctionnement de l'objet. En fonctionnant, l'objet produit des effets sur le milieu extérieur (dégagement de chaleur, etc.). Si ces effets sont eux-mêmes fonctionnalisés, on a affaire à un objet autoconditionné. L'objet s'adapte au milieu en l'intégrant dans sa systématique fonctionnelle, le milieu devient une partie intégrante de l'objet, une condition de son fonctionnement. La concrétisation-adaptation non hypertélique est donc l'invention d'une coordination opératoire entre les éléments techniques de l'objet et les éléments naturels. Simondon appelle « milieu associé » ce milieu qui est « médiateur de la relation entre les éléments techniques fabriqués et les éléments naturels au sein desquels fonctionne l'être technique »².

Dans l'invention par concrétisation, chaque élément de l'ensemble est considéré non pas du point de vue de sa finalité prévue par l'ingénieur seulement, mais aussi du point de vue des effets physiques induits par son fonctionnement. La machine concrète intègre dans sa systématique fonctionnelle tous les effets liés à son fonctionnement. Elle n'est pas un ensemble de structures accomplissant leurs fonctions séparément, mais « un système physicochimique dans lequel les actions mutuelles s'exercent selon toutes les lois des sciences ». Tout se passe comme si, dans ce cas, « l'objet artificiel ne différait en rien d'un système physique étudié sous tous les aspects connaissables des échanges d'énergie, des transformations physiques

1. *Ibid.*, p. 25.

2. *Ibid.*, p. 57.

et chimiques ; chaque pièce, dans l'objet concret, n'est plus seulement ce qui a pour essence de correspondre à l'accomplissement d'une fonction voulue par le constructeur, mais une partie d'un système où s'exercent une multitude de forces et se produisent des effets indépendants de l'intention fabricatrice »¹. L'objet technique abstrait n'est pas envisagé comme un système physicochimique mais comme la traduction fonctionnelle d'une finalité humaine. L'objet abstrait n'est pas connu selon le système des effets physiques dont il est le siège, mais selon la finalité à accomplir et décomposable en fonctions réalisées séparément. L'objet technique concret est au contraire connu selon l'ensemble des phénomènes physiques dont il est le siège. La concrétisation consiste à inventer des synergies fonctionnelles qui transforment ces phénomènes en principes positifs de fonctionnement. Un objet complètement concret est donc connu identiquement selon l'intention constructive et selon le regard scientifique. L'objet est complètement concret quand le système des fins humaines est devenu totalement isomorphe au système des phénomènes de causes et d'effets naturels dans l'objet. En d'autres termes, l'objet est concret quand il a rendu totalement compatible l'ordre des finalités humaines et l'ordre des processus physiques. La machine abstraite est connue selon l'intention constructive, mais elle n'est pas connue selon l'ensemble des phénomènes physicochimiques dont elle va être le siège une fois qu'elle fonctionnera. Essayer au contraire de faire coïncider l'intention constructive et la connaissance de ces phénomènes, de telle façon qu'idéalement chaque phénomène soit interprété d'un point de vue opératoire et devienne partie intégrante des schèmes de fonctionnement de la machine : voilà ce qu'est le processus de concrétisation par établissement d'une relation de causalité récurrente entre la machine et son milieu associé.

Simondon précise cependant qu'une telle perfection de l'objet technique est très rarement atteinte, en raison de l'insuffisance de nos connaissances scientifiques : « Les connaissances scientifiques qui servent de guide pour prévoir l'universalité des actions mutuelles s'exerçant dans le système technique restent affectées d'une certaine imperfection ; elles ne permettent pas de prévoir absolument tous les effets avec une rigoureuse précision. » C'est pour-

1. *Ibid.*, p. 35.

quoi, ajoute Simondon, « il subsiste une certaine distance entre le système des intentions techniques correspondant à une finalité définie et le système scientifique de la connaissance des interactions causales qui réalisent cette fin [...] La distribution ultime des fonctions aux structures et le calcul exact des structures ne pourraient se faire que si la connaissance scientifique de tous les phénomènes susceptibles d'exister dans l'objet technique était complètement acquise ; comme ce n'est pas le cas, il subsiste une certaine différence entre le schème technique de l'objet (comportant la représentation d'une finalité humaine) et le tableau scientifique des phénomènes dont il est le siège (ne comportant que des schèmes de causalité efficiente, mutuelle ou récurrente) »¹. L'objet technique n'est donc jamais complètement concret, il recèle toujours un résidu d'abstraction.

L'invention par concrétisation n'est pas une opération de l'entendement. Elle est un dynamisme de l'imagination qui fait réagir les schèmes mentaux les uns sur les autres, de même que « les divers dynamismes de l'objet technique réagiront les uns sur les autres dans le fonctionnement matériel ». « L'unité du futur milieu associé dans lequel se déploieront les relations de causalité qui permettront le fonctionnement du nouvel objet technique est représentée, jouée comme un rôle peut être joué en l'absence du personnage, par les schèmes de l'imagination créatrice. »² Inventer, c'est être capable de « jouer » l'unité du milieu associé de l'objet technique en assurant la coordination des schèmes mentaux. Or cette capacité de « jouer » la coordination des schèmes, l'homme la tient du fait qu'il est un vivant. « L'unité du milieu associé de l'objet technique a son analogue dans l'unité du vivant ; pendant l'invention, cette unité du vivant est la cohérence des schèmes mentaux obtenue par le fait qu'ils existent et se déploient dans le même être ; ceux qui sont contradictoires s'affrontent et se réduisent. C'est parce que le vivant est un être individuel qui porte avec lui son milieu associé que le vivant peut inventer ; cette capacité de se conditionner soi-même [autrement dit, de coordonner ses schèmes mentaux] est au principe de la capacité de produire des objets qui se conditionnent eux-mêmes. »³ Par-delà l'analyse de Canguilhem expliquant que l'inven-

1. *Ibid.*, p. 35-36.

2. *Ibid.*, p. 58.

3. *Ibid.*

tion et la construction des machines supposent toujours déjà l'activité d'un vivant, Simondon retrouve à sa manière la théorie de la projection organique formulée par E. Kapp. Dans sa dédicace de *MEOT*, Simondon remercie Canguilhem de lui avoir donné accès à des ouvrages rares de langue allemande. Peut-être l'ouvrage de Kapp, *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, se trouvait-il parmi ceux-ci. Kapp précise que cette théorie de la projection organique, qui comporte deux aspects (un aspect génétique de transposition inconsciente de quelque chose de corporel vers l'extérieur, dans la fabrication des outils et des machines, mais aussi un aspect de réflexivité dans l'utilisation en retour qui est faite du mécanisme comme modèle d'intelligibilité s'appliquant à l'organisme), cette théorie de la projection organique donc est bien autre chose qu'une pure et simple transposition des formes apparentes des organes dans les productions techniques. Cela conviendrait à la rigueur aux outils les plus rudimentaires, qui prolongent la main en reproduisant la forme (par exemple le marteau reproduit la forme du bras et du poing serré). En revanche, dès que l'on considère les machines plus compliquées, en particulier les machines industrielles, l'idée que la projection organique se réduit à une sorte de mimétisme morphologique n'est plus tenable. Kapp écrit alors la chose suivante : « Les produits de la projection d'organe furent d'abord d'une grossière simplicité matérielle quand ils assistaient le rude travail manuel. Nous les avons vus prendre peu à peu, aux fins de l'activité intellectuelle, la forme d'outils et d'appareils scientifiques d'une grande diversité de composition et d'une grande finesse d'exécution [Simondon reprendra cette idée que l'instrument scientifique, machine concrète par excellence, a une valeur technique incomparable]. C'est à ce moment-là que la reproduction extérieure de la forme commence à laisser place à la représentation des relations et des rapports internes. »¹ Kapp explique que la main fabrique grâce aux premiers outils, d'autres outils qui finissent par perdre la conformité toute approximative qu'ils entretenaient à l'origine avec les organes, au point de ne presque plus présenter de ressemblance morphologique avec eux. Malgré tout, il s'agit encore de projection d'organe. Kapp précise : « On peut même considérer que la projection se manifeste d'autant plus qu'elle donne principalement à voir des

1. E. Kapp, *Principes d'une philosophie de la technique*, Paris, Vrin, 2007, p. 129 (pour la trad. franç.).

relations et rapports essentiels de l'organisme, et que ceux-ci apparaissent avec d'autant plus de pureté et de limpidité intellectuelles que l'attention est moins distraite par une reproduction trop fidèle à la forme plastique.»¹ La théorie de la projection organique ne nomme donc pas un pur et simple transfert des formes apparentes de l'intérieur du corps vers l'extérieur ; elle traduit l'extériorisation de relations, de principes fonctionnels, de chaînes opératoires. Ce ne sont pas des structures qui sont prioritairement extériorisées, ce sont des opérations. Ainsi la machine à vapeur montre-t-elle « très clairement que le progrès de la mécanique supérieure [comprendons : celle des machines et non des outils les plus simples] réside moins dans la reproduction inconsciente de formes organiques que dans la projection de l'image fonctionnelle, c'est-à-dire du vivant et de l'esprit actif en tant qu'organisme en général»². Pour construire une machine capable de produire une activité fonctionnelle convergente dit Kapp, le constructeur de machine a été obligé de faire bien davantage que projeter la forme déterminée d'un organe dans l'extériorité : il a fallu qu'il aille chercher en lui-même le modèle de la totalité articulée vivante unitaire de l'organisme corporel³. Ce n'est pas telle ou telle forme déterminée d'un organe qui est projetée dans la machine, c'est l'organisation fonctionnelle d'ensemble de l'organisme. Sur ce point, l'analyse de Simondon de l'invention technique comme production d'objets se conditionnant eux-mêmes par analogie avec les mécanismes d'autoconditionnement du vivant lui-même s'inscrit dans la continuité de cette thèse de la projection organique.

Cette thèse, Kapp lui-même l'a rappelé à maintes reprises dans son livre, n'implique au demeurant aucune forme de naturalisation de l'objet technique. De même pour Simondon, rattacher la technique à la vie n'équivaut pas à la faire disparaître dans les processus biologiques, au contraire : c'est précisément au moment où la technique cesse d'être assimilable à des opérations de l'entendement qu'il devient possible de délimiter un domaine autonome d'objectivité et, par conséquent, de connaissance technologiques.

1. *Ibid.*, p. 105-106.

2. *Ibid.*, p. 150-151.

3. *Ibid.*, p. 93.

L'invention technique est ainsi une activité vitale irréductible aux opérations de l'entendement. Simondon pense sans doute à Canguilhem donc, mais il se souvient certainement aussi de J. Piaget et d'A. Leroi-Gourhan. La concrétisation technique fait en effet passer d'une conception de la relation de l'homme et de la nature centrée sur l'action humaine et ses caractéristiques (transformation directe de la nature, besoins à satisfaire, désir de puissance, etc.), à une conception du rapport entre l'homme et la nature comme système opératoire objectivé, décentré relativement aux modalités de l'intervention directe sur le monde naturel. Dans la terminologie de Piaget, il s'agit de passer de l'égocentrique à l'opératoire. La relation entre l'homme et le monde naturel devient objective en se décentrant par rapport au sujet de l'action pour se formaliser dans un système d'opérations coordonnées. Ce système d'opérations formalisées, qui définit la machine en voie de concrétisation, objective l'ordre humain de l'action en l'insérant dans les processus naturels de cause et d'effet. Le passage de l'action technique à l'opération technique fait descendre la coordination opératoire dans l'objet lui-même. Les schèmes de fonctionnement de la machine concrète coordonnent ainsi les deux ordres initialement hétérogènes des fins humaines représentées et des processus naturels.

Cette analyse s'inscrit aussi dans la continuité des études de technologie d'A. Leroi-Gourhan. En une phrase particulièrement éclairante, Leroi-Gourhan explique que l'objet de la technologie n'est pas un ensemble de structures déposées (l'outillage proprement dit) mais un système d'opérations de mieux en mieux coordonnées : la technologie doit en effet renoncer « à l'objet, en particulier à l'outil, [pour l'insérer dans] une formule force + matière = outil... qui donne l'objet extériorisé comme le résultat d'une sorte de dialogue, plus riche que la classification purement morphologique d'un outillage »¹. L'outil ne prolonge pas l'action vitale sur le milieu. Pour le technologue, l'outil n'est pas ce qui renforce la prise directe que l'homme a sur la matière. Le point de vue du technologue n'est pas celui de l'homme au travail. Son objet est le geste qui coordonne en

1. A. Leroi-Gourhan, *Évolution et techniques. L'homme et la matière*, Paris, Albin Michel, 1945, p. 318-319.

un système d'opérations unique l'action humaine et les propriétés de la matière. L'objet de la technologie n'est pas une réalité d'ordre structural mais une réalité d'ordre opératoire. Selon Leroi-Gourhan, du *Chopping Tool* au biface puis au couteau moderne, la « tendance » technique va dans le sens d'une coordination toujours plus parfaite du geste opératoire. L'exemple de l'herminette, repris par Simondon, illustre très bien ce processus. La perfection de l'herminette réside dans l'hétérogénéité de la trempe du métal selon les différentes parties de l'outil. « Tout se passe explique Simondon comme si l'outil dans sa totalité était fait d'une pluralité de zones fonctionnellement différentes, soudées les unes aux autres. »¹ La zone proche du tranchant doit pouvoir se déformer élastiquement au cours du travail, car elle opère comme un coin et un levier sur le copeau de bois ; en revanche, l'extrême tranchant doit être plus fortement aciéré. Ces différences dans la trempe établissent ainsi une compatibilité entre les contraintes du geste et les propriétés du matériau (le bois).

Il y a donc de la concrétisation dans l'évolution des outils. Toutefois, selon Simondon cette coordination du geste opératoire outillé demeure malgré tout imparfaite. C'est la raison pour laquelle dans l'artisanat, la coordination opératoire reste extérieure à l'objet technique : l'homme, le porteur d'outils, assure cette tâche de coordination des opérations. La relation outillée à la nature résiste à sa complète objectivation sous la forme d'un système d'opérations coordonnées. C'est cette relation non complètement coordonnable que Simondon appelle « mineure ». L'artisan a avec ses outils et avec la matière une relation de familiarité, une connivence qui fait obstacle à l'intention de formaliser l'action en un système d'opérations représentables par un symbolisme visuel, des signes, des schémas. L'outil de Leroi-Gourhan est en quelque sorte à mi-chemin entre l'organe et l'individu technique véritable. Il n'est déjà plus un organe dans la mesure où il est détachable, transposable et engagé dans une évolution vers une axiomatisation toujours plus poussée de la relation vitale au milieu ; il n'est pas encore un individu dans la mesure où il n'assure pas dans sa systématique fonctionnelle la coordination des opérations : c'est encore le rôle de l'homme. L'outil n'a pas de véritable individualité, dit Simondon.

1. *MEOT*, p. 72.

Il n'y a donc pas lieu de défendre à tout prix le statut du porteur d'outils ou celui du travailleur en relation de familiarité avec ses objets techniques et avec la matière. Durant les années où Simondon travaillait à ses thèses, l'anti-machinisme ambiant se nourrissait en partie de cette nostalgie pour l'artisanat, pour cette époque où l'homme était le porteur d'outils, où les machines ne l'avaient pas encore dépossédé de son rythme naturel au travail, de son contact avec le monde naturel, de son savoir-faire. Simondon n'est pas dans cette nostalgie, il n'y a pas selon lui à déplorer l'incorporation des médiations techniques dans les coordinations opératoires de la machine elle-même, qui devient à l'ère industrielle le véritable individu technique. Cette adhésivité de l'homme à la matière, de l'homme à ses outils, n'est pas ce qu'il faut à tout prix préserver. Il n'y a notamment pas lieu de se laisser séduire outre mesure par la figure du bricoleur.

C'est encore un lieu commun dans les années 1950 de considérer que le travail industriel et machinique a supprimé le contact direct avec la matière. L'ouvrier n'est plus l'artisan qui connaît son matériau et a une relation directe avec lui. L'ouvrier est de plus en plus le surveillant des machines, loin du produit. Dès lors, le bricoleur peut apparaître comme l'individu qui résiste et demeure couplé à la nature par l'intermédiaire des opérations techniques. La machine industrielle apparaît de plus en plus opaque, fermée et l'homme de la grande industrie comme un être de plus en plus coupé du monde naturel : la machine fait obstacle. L'outillage du bricoleur semble au contraire transparent, le bricoleur outillé a un rapport direct avec la matière qu'il travaille. L'analyse de l'équipement des bricoleurs met en évidence une disponibilité qui se veut totale de l'opération fabricante par rapport à l'imagination : « Les machines destinées aux amateurs se présentent volontairement et systématiquement comme parfaitement convertibles, adaptables à toutes les tâches, à tous les matériaux, pouvant être alimentées avec toute espèce de courant électrique. »¹ Les objets techniques sont entièrement à disposition, ils sont censés n'opposer aucune limitation et n'imposer aucune contrainte à l'imagination du bricoleur. Le bricoleur est en ce sens à l'opposé de l'ouvrier d'usine dont l'activité est au contraire entièrement régie par les caractéristiques de la machine. Toutefois cette

1. G. Simondon, *L'imagination et l'invention*, op. cit., p. 56.

disponibilité totale des outils et machines de l'amateur est souvent plus apparente que réelle. Simondon souligne que bien souvent cette disponibilité apparente se traduit par la nécessité de changer, d'une tâche à l'autre, les montages et les combinaisons d'outillage : cela signifie non seulement une perte de temps, mais plus fondamentalement l'impossibilité de se représenter l'ensemble des opérations à accomplir comme un tout organique, fonctionnellement systématisé. Ce type d'activité d'amateur a pour but de corriger ce que Friedmann appelait « le travail en miettes », la parcellisation des tâches dans la grande industrie. Toutefois, la parcellisation est moins supprimée que déplacée : certes le bricoleur est maître de ses instruments de production et de ses matériaux, certes il assure la totalité du processus de fabrication et de ce fait il a l'impression d'échapper à la parcellisation et à l'aliénation, cependant c'est en partie une illusion dans la mesure où son outillage conserve une faible résonance interne : cet outillage insère encore très incomplètement l'activité humaine fabricatrice dans le réel parce qu'il n'intègre pas dans son organisation fonctionnelle les éléments de ce réel. C'est l'homme qui assure la coordination des tâches et non l'objet technique qui coordonne lui-même ses opérations en se couplant au monde extérieur (comme c'est le cas avec la concrétisation proprement dite des objets techniques, au plan du technique pur). Le bricolage apparaît en somme comme la modalité la plus concrète de l'activité de l'imagination impliquant l'usage d'objets techniques, mais il est une manière encore incomplète de coupler l'homme au monde. Ce couplage se fait par l'établissement d'une relation de compatibilité entre l'ordre des opérations fabricatrices et les articulations du réel. Le bricolage en esquisse le sens, mais ne l'accomplit pas. L'accomplissement de l'insertion des opérations fabricatrices dans le réel passe par la concrétisation des machines, laquelle se produit à un ordre de grandeur différent de celui de l'*Homo faber* outillé. Le bricolage pouvait apparaître comme la formule la plus aboutie, la plus complète du couplage de l'homme et du monde naturel : il se révèle être en réalité une impasse.

L'analyse de Simondon sur ce point trouve un prolongement intéressant dans les travaux du sociologue du travail P. Naville. Naville constate en effet que l'automatisation des usines se traduit par une dissociation entre les opérations des machines et celles des hommes. La machine n'impose plus son rythme à l'homme, un découplage a lieu entre l'organisme humain et les opérations de la

machine, la relation entre l'homme et les machines est désormais avant tout une relation d'information et de communication. Ce thème est largement répandu à l'époque, mais il est souvent traité sous l'angle de la déshumanisation : l'homme n'est plus en situation de s'approprier la machine, elle lui est devenue complètement étrangère. Or Naville juge au contraire intéressante cette évolution. Certes, dit-il, « en suggérant cette possibilité, je heurte peut-être un sentiment répandu, qui est celui du bienfait que comporte par lui-même une *appropriation* technique satisfaisante dans le travail, un contact direct avec le matériau et l'instrument de travail, une coopération étroite avec les outillages et les machines, un sentiment personnel et individuel du contrôle immédiat possible sur une action déterminée »¹. Toutefois, en se détachant de l'outillage, en se rendant plus disponible par rapport aux machines, le travailleur devient capable de « s'absorber » dans d'autres individus. « Les individus et les personnes véritables sont des êtres capables de *s'absorber* dans d'autres individus et d'autres personnes, et non dans des machines. »² L'automatisation est en train de défaire l'adhésivité de l'ouvrier à l'égard des machines, mais ce processus n'est pas forcément une perte. Le domaine des machines se constitue en un ensemble objectif d'opérations ; les équipes de travail s'engagent elles aussi dans un processus de coordination opératoire, le travailleur se détache de la relation immédiate à la machine : l'ouvrier n'a plus en charge une machine, il assure une fonction au sein d'une équipe. La difficulté selon Naville est dès lors de relier entre eux les deux systèmes opératoires technique et humain en un « système opératoire d'ensemble », analyse somme toute assez proche de celle de Simondon évoquant dans *MEOT* l'organisation des équipes de travail dans les entreprises. Simondon déplore en effet que l'organisation des entreprises soit encore trop attachée à des considérations de hiérarchie sociale ou de relations purement interindividuelles. C'est selon les lignes de la hiérarchie dans l'entreprise que l'information circule, en descendant aussi bien qu'en remontant. Or, c'est là un mode d'organisation inessentiel par rapport au seul point de vue qui soit vraiment essentiel : celui des fonctionnements techniques. « L'entreprise, ensemble des objets techniques et des hommes, doit

1. P. Naville, *Vers l'automatisme social ? Problèmes du travail et de l'automatisme*, Paris, Gallimard, 1963, p. 220.

2. *Ibid.*, p. 221.

être organisée à partir de sa fonction essentielle, c'est-à-dire de son fonctionnement technique ; c'est au niveau de l'opération technique que l'ensemble de l'organisation peut être pensé. »¹ Le collectif ne peut sortir de l'obscurité des hiérarchies admises ou des échanges interpsychologiques, pour accéder à la vision claire de ses opérations constructives, qu'en s'organisant selon les lignes de force de la technique.

LA CRITIQUE DU SCHÈME HYLÉMORPHIQUE

Toute cette analyse de l'objectivation technique permet de mieux comprendre le sens de la critique du schème hylémorphique qui court à travers de nombreux écrits de Simondon et dont l'introduction de la thèse principale présente le développement le plus complet. Or cette critique a avant tout une portée sociologique. Ce qui intrigue Simondon en effet, c'est au fond moins le schème lui-même que son succès. Simondon est doublement étonné : d'abord parce que le schème hylémorphique est à l'origine technologique et qu'il a donc une portée limitée ; ensuite parce qu'il est issu d'une analyse technologique très incomplète, donc fausse en un sens. Comment comprendre que ce schème, d'une provenance aussi douteuse, ait pu recevoir une valeur si grande que la philosophie a cru pouvoir l'appliquer universellement ? Faux, le schème hylémorphique l'est au sens où il méconnaît le dynamisme véritable de l'opération technique de prise de forme, qu'il prétend pourtant schématiser. Celle-ci en effet ne fait pas intervenir uniquement une forme sans matière d'un côté (par exemple la forme du moule) et une matière sans forme de l'autre (par exemple l'argile), mais une opération de prise de forme dans un système en état métastable. Le schème hylémorphique ne prend pas en compte la condition énergétique qui intervient dans le processus de prise de forme, il est par conséquent inexact. Toutefois, même redressé et complété, le schème hylémorphique n'est pas généralisable. En effet, dans le cas de la brique d'argile, il est manifeste que la prise de forme implique l'interven-

1. *MEOT*, p. 253.

tion d'un être vivant (l'artisan). Le schème hylémorphique universalise donc illégitimement un apport du vivant dans l'opération technique. C'est le geste humain, l'intention fabricatrice qui est source d'écécité pour la brique. Simondon reprend l'argument de Canguilhem dans « Machine et organisme » : l'automate peut être un modèle du vivant à condition d'oublier que c'est un être vivant qui construit les automates. De même ici, le schème hylémorphique peut s'appliquer à tous les processus d'individuation, y compris à l'individuation vitale, à condition d'oublier l'intervention du vivant dans l'opération technologique de prise de forme qui est à l'origine du schème.

Simondon demande alors : tout processus d'individuation fait-il en dernière analyse intervenir le vivant ? Peut-il y avoir des individuations en dehors de la vie ? Pour répondre à la question, il se propose de descendre sous la vie pour déterminer si oui ou non, à ce niveau infravital il est déjà possible de décrire des processus d'individuation. Toute l'analyse de l'individuation dans l'ordre physico-chimique est une réponse à cette question motivée par la critique du schème hylémorphique. Le schème hylémorphique est enfermé dans la présupposition du vital à l'égard duquel il prétend pourtant, par une sorte de feinte, fonctionner comme un paradigme, un modèle : Simondon va chercher un nouveau schème, traduisant des processus d'individuation prévitaux et susceptible à ce titre d'être universalisé à bon droit (contrairement au schème hylémorphique).

En cherchant à expliquer pourquoi le schème hylémorphique a pu s'universaliser si facilement, Simondon fait l'hypothèse que le schème contient en germe le dualisme des substances. Or, explique Simondon, la pensée de ce dualisme n'a pas une origine technologique mais sociale. Ce dualisme est la traduction philosophique d'une réalité politique et sociale dans laquelle certains commandent et d'autres obéissent. La dichotomie de la matière et de la forme exprime au plan philosophique la distinction entre les hommes libres et les esclaves. Les hommes libres commandent, les esclaves exécutent ; la forme commande, la matière se plie aux injonctions de la forme. Cependant, les organisations politiques et sociales changent, pourtant le schème a pu conserver son pouvoir d'universalité à travers les âges : comment expliquer ce phénomène ? Il faut donc chercher ailleurs encore, dans une réalité moins fluctuante que la vie politique et sociale, l'origine du pouvoir d'universalité du schème hylémorphique.

L'homme libre n'agit pas lui-même sur la nature, il a recours à des médiations instrumentales (machines, esclaves, animaux) qui agiront sous ses ordres et à sa place. C'est là dit Simondon l'amorce du processus d'objectivation de l'action directe sur la nature, et la constitution d'un domaine des opérations séparées du sujet. « Le recours à une médiation instrumentale, écrit-il, sous forme d'un autre être vivant ou d'une machine provoque, par le recrutement d'effets supplémentaires imprévus qui apparaissent, la traduction en termes uniformément explicites des tâches et des problèmes, ce qui est une réinvention des modes opératoires achevant de les rendre indépendants du sujet, et préparant l'existence d'un monde indépendant des réalités inventées. »¹ La concrétisation des objets techniques ne fait donc qu'achever un processus commencé avec l'utilisation des premières machines, des animaux et des esclaves pour intervenir sur la nature.

Le schème hylémorphique a réussi à s'universaliser à partir de la croyance que la matière ne contient pas de formes. La matière est brute et sans forme, la forme lui apporte ses déterminations. Or, la matière contient ce que Simondon appelle des « formes implicites ». Ainsi, le bois n'est pas une matière anisotropique et homogène, il contient déjà une eccéité. « Un tronc d'arbre sur le chantier est de la matière brute abstraite tant qu'on le considère comme volume de bois à utiliser ; seule l'essence à laquelle il appartient se rapproche du concret, en indiquant qu'on rencontrera de façon probable telle conduite de la matière au moment de la prise de forme : un tronc de pin n'est pas un tronc de sapin. Mais cet arbre-ci, ce tronc, a une eccéité dans sa totalité et dans chacune de ses parties, jusqu'à un échelon défini de petitesse. »² Cette eccéité est constituée par exemple par la topologie des fibres du bois. Le schème hylémorphique fonctionne par conséquent bel et bien comme le paradigme d'une relation entre l'homme et la nature qui passe par des médiations instrumentales, ce qui implique un début d'objectivation ; toutefois, cette objectivation coordonne très insuffisamment les opérations de l'homme et les opérations naturelles (les propriétés topologiques des matériaux, les « formes implicites »), autrement dit elle méconnaît les opérations de la nature. Là réside son insuffisance majeure.

1. G. Simondon, *L'imagination et l'invention*, op. cit., p. 154.

2. *ILFI*, p. 52.

TECHNIQUE ET TRAVAIL. LE TECHNOLOGIQUE *VERSUS* LE PRATIQUE

La notion de concrétisation technique engage ainsi bien plus qu'une théorie de l'évolution technique et du devenir des machines ; elle constitue le point d'appui d'une nouvelle conception de la machine que l'on peut à bien des égards opposer à celle de Bachelard¹. Selon Bachelard en effet, la différence majeure entre science et technique porte sur la nature de la relation, dans l'un et l'autre cas, entre l'esprit et le réel : dans la démarche scientifique, il y a un écart entre la connaissance et le réel, la connaissance essaye de rejoindre un réel qu'elle n'épuise jamais complètement et qui lui résiste. Dans l'activité technique au contraire, l'esprit égale la réalité. Le réel organisé par la technique est plus simple que le réel donné à la connaissance scientifique. La science cherche du rationnel dans le donné ; l'activité technique, notamment la fabrication des machines, consiste à imposer une rationalité voulue à la matière. Dans le rapport technique à la matière, la connaissance du réel est limitée par le but poursuivi.

Cette analyse de la différence entre connaissance scientifique et rapport technique au réel n'est pas sans rappeler la distinction de l'intuition et de l'intelligence chez Bergson. L'activité de l'intelligence, selon Bergson, consiste à simplifier le réel pour ne retenir de lui que ce qui sert l'action sur les choses. L'intuition au contraire, délivrée des nécessités de l'action, est un rapport au réel qui cherche à en saisir l'inépuisable richesse. Bachelard ne laisse cependant pas intacte la distinction bergsonienne dans la mesure où les deux attitudes à l'égard du réel, l'attitude simplificatrice et celle qui au contraire est attentive à toute sa richesse, n'est pas entre l'intelligence et l'intuition mais à l'intérieur même de l'intelligence, entre connaissance scientifique et activité technique. La connaissance scientifique est discursive et non intuitive, il y a une dialectique du réel et de l'esprit dans cette connaissance, néanmoins elle est délivrée de tout but pratique et cherche à appréhender elle aussi, comme l'intuition bergsonienne, toute la richesse du réel. Ce qu'il y a néanmoins de commun chez Bergson et Bachelard, c'est l'idée que

1. G. Bachelard, « Connaissance et technique. La réalisation approchée », in *Essai sur la connaissance approchée*, Paris, Vrin, 1928, p. 156-167.

la technique simplifie le réel en fonction de ses buts propres. La machine, selon Bachelard, est un système fermé entièrement analysable. La machine industrielle se définit par sa clôture, son automaticité, son organisation intégralement rationnelle qui est la traduction matérielle d'une représentation finale. C'est cela qui la distingue d'un système physique : les conditions extérieures d'un tel système sont en effet inanalysables dans leur intégralité, il est ouvert.

La machine est donc chez Bachelard comme chez Bergson appréhendée à partir des exigences de l'action sur la matière, c'est-à-dire à partir de l'activité de travail. Simondon va alors employer une bonne partie de la conclusion de *MEOT* à expliquer que l'objet technique ne peut justement pas être envisagé à partir de l'activité de travail. Bergson, dit en substance Simondon, a le tort d'une conception purement utilitaire et pragmatique de la technique. La machine est définie par son but pratique, par l'activité de travail dont elle intensifie la portée et l'efficacité¹. La critique que lui adresse Simondon, et qui pourrait aussi bien être dirigée contre Bachelard, consiste à dire que l'activité de travail est certes pragmatique mais que l'opération technique ne l'est pas. L'opération technique est inassimilable à l'activité de travail. « C'est le paradigme du travail qui pousse à considérer l'objet technique comme utilitaire ; l'objet technique ne porte pas en lui à titre de définition essentielle son caractère utilitaire ; il est ce qui effectue une opération déterminée, ce qui accomplit un certain fonctionnement selon un schème déterminé. »² Ceux qui cherchent à résoudre « les problèmes humains du machinisme industriel », selon l'expression de G. Friedmann, au niveau d'un réaménagement des relations humaines dans le travail ont le tort de placer la source de l'aliénation du travail en dehors du travail lui-même. Selon eux, le travail serait par essence émancipateur, ce sont les conditions dans lesquelles il s'exerce qui produisent de l'aliénation. Changeons ces conditions, opérons, le

1. En développant sa critique, Simondon pense surtout à *L'évolution créatrice* mais il semble négliger les développements des *Deux sources* dans lesquels Bergson confère aux techniques une fonction non pas utilitaire mais spirituelle : les techniques ne sont pas seulement les outils ou les instruments, proches du concept, grâce auxquels nous désarticulons artificiellement le réel : elles sont aussi le moyen qu'a trouvé l'intelligence pour lever les obstacles, au prix d'un puissant effort d'invention, et laisser passer le « courant spirituel » dans l'univers.

2. *MEOT*, p. 246.

cas échéant, tous les aménagements qui s'imposent, et le travail (re)deviendra ce qu'il est par définition : l'activité par laquelle l'homme se produit comme un être libre et accompli. Simondon explique au contraire que le travail est en soi source d'aliénation. L'aliénation économique n'est pas fausse et sans fondement mais elle n'est qu'un aspect particulier d'une aliénation plus générale, qui est l'aliénation due au travail lui-même. « Il est exact que les conditions économiques amplifient et stabilisent cette aliénation »¹ ; toutefois, elles ne la produisent pas.

Si le travail est par essence aliénant, c'est au sens où la relation qu'il instaure entre l'homme et la nature est une relation qui est encore de type vital. « Le travail est ce par quoi l'être humain est médiateur entre la nature et l'humanité comme espèce. »² On remarquera la convergence sur ce point de Simondon et H. Arendt, affirmant elle aussi la vocation vitale de l'activité de travail. Dans la relation de travail, l'individu ne rencontre pas l'autre individu en établissant avec lui une relation au-dessus de la relation vitale au milieu. L'homme est le vivant qui n'a pas pu résoudre au plan vital les tensions apparues dans sa relation au milieu. Il a été obligé d'entrer dans une nouvelle individuation au-dessus de l'individuation vitale. « Tout se passe comme si, au-dessus d'une première individuation spécifique [l'individuation vitale, celle qui concerne l'humanité en tant qu'espèce vivante], l'homme en cherchait une autre, et avait besoin des deux individuations de suite. Reçu comme vivant dans le monde, il peut s'associer pour exploiter le monde ; mais il manque encore quelque chose, il reste un creux, un inachèvement. Exploiter la Nature ne satisfait pas jusqu'au bout ; l'espèce en face du monde n'est pas groupe d'intériorité ; il faut en plus une autre relation qui fasse exister chaque homme comme espèce sociale, et pour cela, il faut cette deuxième genèse qui est l'individuation de groupe. Après avoir été constitué comme être achevé, l'homme entre à nouveau dans une carrière d'inachèvement où il recherche une deuxième individuation ; la nature, et l'homme en face d'elle, ne suffisent pas. »³ Ce que veut dire Simondon, c'est qu'au-dessus du rapport à la nature institué par l'individuation vitale, l'homme a besoin d'entrer dans une nouvelle individuation, transindividuelle.

1. *Ibid.*, p. 252.

2. *Ibid.*, p. 245.

3. *ILFI*, p. 301.

Si la relation de travail est jugée aliénante par Simondon, c'est au sens où elle ne fait pas sortir l'homme de sa relation vitale au milieu. « Exploiter la Nature », voilà comment Simondon définit le travail. Plus exactement, pour que les relations humaines au travail soient occasion de transindividuation, il faut redéfinir le travail en abandonnant la définition naturaliste et vitaliste (« Exploiter la Nature ») pour le définir à partir des opérations techniques : « Une définition naturaliste du travail est insuffisante ; dire que le travail est l'exploitation de la nature par les hommes en société, c'est ramener le travail à une réaction élaborée de l'homme pris comme espèce devant la nature à laquelle il s'adapte et qui le conditionne [...] C'est alors le travail qui donne son sens à l'objet technique, et non l'objet technique qui donne le sien au travail. »¹ De ce point de vue, on considérera par exemple que l'organisation scientifique du travail et le travail à la chaîne ont rendu possible la standardisation des objets produits (par réduction du nombre des types fonctionnels possibles). Le passage de l'artisanat à l'industrie a donné un nouveau sens aux objets techniques : les conditions du travail industriel ont fait passer de l'objet artisanal à l'objet standardisé. Simondon semble d'abord approuver cette analyse : « L'artisanat correspond au stade primitif de l'évolution des objets techniques, c'est-à-dire au stade abstrait ; l'industrie correspond au stade concret »² (l'objet concret est standardisé au sens où les possibilités de convergence fonctionnelle qui le définissent sont limitées). Toutefois, expliquer la concrétisation de l'objet par le passage de l'artisanat à l'industrie, c'est prendre l'effet pour la cause. « Ce n'est pas le travail à la chaîne qui produit la standardisation, mais la standardisation intrinsèque qui permet au travail à la chaîne d'exister. »³ C'est parce que les objets techniques ont évolué vers un petit nombre de types fonctionnels que l'industrialisation du travail est devenue possible, et non l'inverse. C'est la technique qui détermine le travail, et non le travail la technique.

L'activité de travail est « l'activité par laquelle l'homme réalise en lui-même la médiation [...] entre l'espèce humaine et la nature [...] Il y a travail quand l'homme ne peut confier à l'objet technique la fonction de médiation entre l'espèce et la nature, et doit accomplir

1. *MEOT*, p. 241.

2. *Ibid.*, p. 24.

3. *Ibid.*

lui-même, par son corps, sa pensée, son action, cette fonction de relation. L'homme prête alors sa propre individualité d'être vivant pour organiser cette opération ; c'est en cela qu'il est porteur d'outils. Par contre, lorsque l'objet technique est concrétisé, le mixte de nature et d'homme est constitué au niveau de cet objet »¹. Dans l'objet technique concrétisé, la médiation technique se décentre par rapport à l'homme qui agit sur la nature extérieure par son travail, elle s'objective sous la forme d'un ensemble coordonné d'opérations définissant la systématique fonctionnelle de la machine. Ce processus d'objectivation de la médiation ne peut pas être compris et analysé du point de vue de l'homme au travail. Aborder l'opération technique à partir de l'activité de travail se justifiait tant que la coordination des opérations était assurée par l'homme, par le porteur d'outils, et non par la machine elle-même. En l'absence d'individus techniques véritables, systématisant sous forme d'opérations objectives coordonnées la relation de l'homme à la nature, l'activité de travail et l'activité technique apparaissent en effet confondues. Le développement de véritables individus techniques rend désormais nécessaire le décentrement du point de vue technologique par rapport à l'activité de travail. Le point de vue du travail n'est pas faux, il est cependant un point de vue particulier, historiquement daté, sur l'opération technique comme médiation entre la réalité humaine et la nature. Ce point de vue particulier doit être intégré à une approche plus générale portant sur les opérations techniques.

En définitive, si l'activité de travail instaure une relation de type vital à la nature, c'est dans la mesure où elle ne produit pas de médiations objectives détachables de l'être humain. Certes, Simonon sera amené à nuancer ce point dans un texte ultérieur, en reconnaissant qu'il existe des médiations objectives dans l'animalité c'est-à-dire au niveau d'un rapport encore vital au milieu naturel : il y a bel et bien de l'objectivité technique détachable de l'organisme dans le monde animal. Dans la conclusion de *MEOT* cependant, l'analyse est moins nuancée et fait apparaître l'activité de travail comme une activité de type vital qui ne crée pas de médiations objectives : « Le travail adhère au travailleur, et réciproquement, par l'intermédiaire du travail, le travailleur adhère à la nature sur laquelle il opère. »² « Au contraire, par l'activité technique, l'homme

1. *Ibid.*, p. 242.

2. *Ibid.*, p. 245.

crée des médiations, et ces médiations sont détachables de l'individu qui les produit et les pense ; l'individu s'exprime en elles, mais n'adhère pas à elles [...] l'objet technique, pensé et construit par l'homme, ne se borne pas seulement à créer une médiation entre l'homme et la nature ; il est un mixte stable d'humain et de naturel ; il donne à son contenu humain une structure semblable à celle des objets naturels, et permet l'insertion dans le monde des causes et des effets de cette réalité humaine. La relation de l'homme à la nature, au lieu d'être seulement vécue et pratiquée de manière obscure, prend un statut de stabilité, de consistance, qui fait d'elle une réalité ayant ses lois et sa permanence ordonnée. L'activité technique, en édifiant le monde des objets techniques et en généralisant la médiation objective entre homme et nature, rattache l'homme à la nature selon un lien beaucoup plus riche et mieux défini que celui de la réaction spécifique du travail collectif. »¹

Or il apparaît que ce qui est en question dans ce découplage entre activité technique et activité de travail, c'est la possibilité même d'un humanisme technologique. « Jusqu'à ce jour, la réalité de l'objet technique a passé au second plan derrière celle du travail humain. L'objet technique a été appréhendé à travers le travail humain, pensé et jugé comme instrument, adjuvant, ou produit du travail. Or, il faudrait, en faveur de l'homme même, pouvoir opérer un retournement qui permettrait à ce qu'il y a d'humain dans l'objet technique d'apparaître directement, sans passer à travers la relation de travail. »² « En faveur de l'homme même » dit Simondon : reconnaître l'activité technique comme l'activité qui crée un monde d'objets détachés du producteur, indépendants de lui et objectivant sous la forme d'opérations coordonnées sa relation à la nature, voilà ce qu'il faut faire pour appréhender le riche contenu humain des objets techniques et créer un humanisme à la mesure des défis contemporains.

Toute cette analyse ne signifie pas que le travail est en lui-même une activité pauvre en contenus humains. L'activité de travail est une activité relationnelle humaine. Ce n'est pas l'analyse du travail elle-même qui est en cause et qui se trouve privée d'intérêt : ce qui est en cause, c'est l'alternative entre le « jeu du substantialisme sociologique » et le « schéma interpsychologique » dans laquelle cette analyse a été enfermée. Envisagées comme relations interpsy-

1. *Ibid.*

2. *Ibid.*, p. 241.

chologiques, les relations de travail sont assimilées à la satisfaction de besoins relevant de l'essence de l'homme individuel. Envisagé du point de vue du sociologisme au contraire, le travail apparaît comme « un aspect de l'exploitation de la nature par les hommes en société et il est saisi à travers la relation économique-politique ». Ce qui devient inanalysable dans les deux cas, ce sont les opérations de l'individuation psychosociale. Il est possible d'avoir accès à l'individuation psychosociale et à ses supports objectifs à partir de l'étude du travail, à condition toutefois de renoncer à aborder cette étude à partir de l'opposition entre psychologisme et sociologisme. Analysée dans les termes de besoins individuels ou dans ceux d'un « système social d'où disparaît l'individu », l'activité de travail ne permet pas d'appréhender la réalité humaine comme système de relations objectivées. En somme, l'appréhension de l'activité de travail, non à partir de l'activité technique mais à partir de l'alternative du sociologisme et du psychologisme, se traduit inmanquablement par un ratage de la description des opérations constructives du collectif (le transindividuel) et par un enfermement de la pensée dans la métaphysique de l'individualité, celle que Simondon récuse dans ses deux variantes substantialiste et hylémorphique au début de sa thèse principale : « Le groupe social de solidarité fonctionnelle, comme la communauté de travail, ne met en relation que les êtres individuels. Pour cette raison, il les localise et les aliène d'une manière nécessaire, même en dehors de toute modalité économique telle que celle que décrit Marx [...] par ailleurs, de manière symétrique, la relation interindividuelle psychologique ne peut non plus mettre en rapport autre chose que des individus constitués. »¹ Ni Marx ni Friedmann donc, ainsi que le suggère la conclusion de *MEOT*.

FONCTION DE CONNAISSANCE *VERSUS* FONCTION UTILITAIRE

Simondon n'a pas cessé de dire que l'être technique ne pouvait pas être compris selon une perspective strictement utilitaire. L'activité technique est aussi une activité de connaissance. Le rapport à la

1. *Ibid.*, p. 248.

nature qui s'objective dans la machine concrète n'est pas prioritairement un rapport pratique, défini par une finalité d'usage : il s'agit d'un rapport de connaissance. « Si [...] on fait appel à la véritable médiation entre la nature et l'homme, à savoir à la technique et au monde des objets techniques, on arrive à une théorie de la connaissance [...] C'est à travers l'opération que la prise de connaissance s'effectue, mais *opératoire* n'est pas synonyme de *pratique* [...] l'opération technique est une opération pure qui met en jeu les lois véritables de la réalité naturelle. »¹ Selon Simondon, Bergson comme Bachelard ont confondu l'opératoire et le pratique et n'ont pas vu que la machine devait être appréhendée, non pas dans les limites de son utilité et des buts humains, mais comme un système physico-chimique accessible à une étude inductive, comme s'il s'agissait d'un donné naturel. Les schèmes opératoires de la machine concrète ne sont pas du réel simplifié en vue de l'action : dans les fonctionnements de la machine, c'est bien la nature qui se rend accessible à la connaissance. La machine acquiert de ce point de vue la dignité de l'instrument scientifique au sens de la phénoménotechnique de Bachelard.

La connaissance technologique doit par conséquent abandonner la méthode de classification des objets d'après leurs usages. L'usage est arbitraire, il ne correspond à aucune rationalité intrinsèque, il est surdéterminé par des motifs impossibles à intégrer dans une connaissance rationnelle des techniques. La connaissance technologique s'intéresse au système des opérations qui coordonnent les fins humaines et les phénomènes physiques dont la machine est le siège. Or, l'approche par les usages consiste à appréhender l'objet selon les finalités humaines seulement, sans considérer les opérations qui insèrent ces finalités dans le monde des causes et des effets naturels. « Les espèces [techniques] sont faciles à distinguer sommairement, pour l'usage pratique, tant qu'on accepte de saisir l'objet technique par la fin pratique à laquelle il répond ; mais il s'agit là d'une spécificité illusoire, car aucune structure fixe ne correspond à un usage défini. Un même résultat peut être obtenu à partir de fonctionnements et de structures très différents. »² Un moteur à ressort, un moteur à poids, un moteur à vapeur, un moteur à combustion interne, un moteur électrique ont des fonctionnements très hétéro-

1. *MEOT*, p. 255-256.

2. *Ibid.*, p. 19.

gènes. Sur un plan opératoire, ils n'ont rien à voir les uns avec les autres. Pourtant, en termes d'usage, ce sont toujours des moteurs. Les catégories d'usage sont commodes mais elles sont purement nominales, elles n'ont pas de signification technologique. « L'objet technique comme produit de l'invention se caractérise de manière essentielle par son caractère organique, que l'on pourrait nommer aussi une autocorrélation structurale et fonctionnelle s'opposant à la divergence de l'évolution adaptative qui spécialise le produit selon les catégories d'utilisateurs. »¹ Simondon donne l'exemple de l'automobile, objet psychosocial par excellence. Les gammes de véhicules automobiles se diversifient en effet « selon les catégories d'utilisateurs » (4 × 4, familiales, etc.). Chaque modèle peut lui aussi se diversifier « selon les catégories d'utilisateurs » en intégrant (ou pas) toutes sortes d'options qui, le plus souvent, ne modifient en rien les caractéristiques techniques du véhicule. À cette « divergence » selon les utilisateurs et leurs attentes, s'oppose ainsi la « convergence » au niveau des fonctionnements techniques. « C'est cette convergence qui spécifie l'objet technique [et non l'usage donc], car il n'y a pas, à une époque déterminée, une infinie pluralité de systèmes fonctionnels possibles ; les espèces techniques sont en nombre beaucoup plus restreint que les usages auxquels on destine les objets techniques ; les besoins humains se diversifient à l'infini, mais les directions de convergence des espèces techniques sont en nombre fini. »² Les considérations d'usage particularisent à l'extrême l'objet technique. Simondon a bien vu ce qui semble être l'idéal des industriels aujourd'hui : vendre des objets de série (automobiles, téléphones portables) qui soient en même temps rendus uniques, parfaitement adaptés aux besoins et aux attentes de tel ou tel usager, au moyen des nombreuses options proposées. Aucune dimension d'universalité ne peut être trouvée dans l'usage. Les fonctionnements techniques échappent en revanche aux aspects psychosociaux *hic et nunc*, ils ont une valeur en eux-mêmes et contiennent donc une dimension d'universalité. Pour saisir la continuité du créé, sa dimension d'universalité et d'intemporalité, il faut faire abstraction de l'utilité. Autrement dit, il faut saisir l'objet technique autrement que comme une prothèse de l'organisme humain³.

1. G. Simondon, *L'imagination et l'invention*, op. cit., p. 169.

2. *MEOT*, p. 23.

3. G. Simondon, *L'imagination et l'invention*, op. cit., p. 165.

Il faut noter qu'en affirmant le primat de la fonction de connaissance dans le rapport à la machine, Simondon se souvient probablement des analyses de S. Weil. Dans *La condition ouvrière*¹, S. Weil lie en effet l'aliénation dans la grande industrie, non pas prioritairement au régime d'appropriation des moyens de production, mais au fait que la machine est de plus en plus un mystère pour l'ouvrier. « La machine est une drôle de bête », remarque S. Weil qui est alors employée pour quelques mois en usine. L'ouvrier est présent aux côtés de la machine, mais il ne connaît pas la machine, il ne connaît pas son fonctionnement, il ne connaît pas les processus, le « jeu déterminé de forces » dont elle est le siège. Le savoir qu'il a de la machine se limite à prendre conscience de son degré de dangerosité : « Prendre garde désormais à cette machine », voilà le type de savoir très limité que l'ouvrier doit acquérir. Toute l'organisation du travail dans l'usine moderne rend impossible la prise de conscience des opérations techniques par l'ouvrier. Voulant se démarquer des analyses marxistes, S. Weil fait alors remarquer que les travailleurs doivent conquérir des droits ne dépendant plus directement de la propriété ou du profit, mais des rapports entre eux et les machines. Elle avait elle-même été amenée à évaluer l'importance de la fonction du régleur, celui qui précisément connaît les machines. La dissociation entre la conduite des machines et les activités liées à une connaissance des machines sont à la « racine du mal », c'est-à-dire à la source de l'aliénation des ouvriers. Simondon reprendra l'essentiel de cette analyse : « L'aliénation du travailleur se traduit par la rupture entre le savoir technique et l'exercice des conditions d'utilisation. Cette rupture est si accusée que dans un grand nombre d'usines modernes, la fonction de régleur est strictement distincte de celle d'utilisateur de la machine, c'est-à-dire d'ouvrier, et qu'il est interdit aux ouvriers de régler eux-mêmes leur propre machine [S. Weil faisait déjà état de cette évolution dans les années 1930]. »² Dans le travail l'utilisation de la machine est coupée de la connaissance de la machine, de sa genèse et de son fonctionnement. C'est cela qui en fait une activité aliénante. « L'activité technique [au contraire] se distingue du simple travail, et du travail aliénant, en ce que l'activité technique comporte non seulement l'utilisation de la machine, mais aussi un certain coefficient d'attention au fonctionne-

1. S. Weil, *La condition ouvrière*, Paris, Gallimard, 1951.

2. *MEOT*, p. 250.

ment technique, entretien, réglage, amélioration de la machine, qui prolonge l'activité d'invention et de construction. »¹ L'aliénation fondamentale réside dans la coupure entre utilisation et construction et à la « racine du mal », nous trouvons encore et toujours (ce qui n'est pas une surprise) une scission arbitrairement introduite entre l'être et le devenir : « L'aliénation fondamentale, dit Simon-don, réside dans la rupture qui se produit entre l'ontogenèse de l'objet technique et l'existence de cet objet technique. »²

APPROCHE GÉNÉTIQUE ET APPROCHE HISTORIQUE

Il faut ici éviter un contresens. Resituer l'objet technique dans son devenir n'équivaut pas à l'appréhender d'un point de vue historique. Il ne faut pas confondre les deux registres de l'historique et du technologique, de l'histoire des techniques et de l'évolution technique. « Le schéma technique pur définit un type d'existence de l'objet technique, saisi dans sa fonction idéale, qui est différent de la réalité du type historique. »³ L'approche génétique de l'objet technique n'est pas une approche historique.

Certes, il n'y a aucun divorce entre les deux approches, aucune séparation tranchée entre les deux registres de l'histoire et de l'évolution. Il est impossible de construire une connaissance technologique qui ne prenne pas appui sur des données historiques. Ainsi, rien ne permettait *a priori* de dire comment se concrétiserait le moteur à combustion interne. Ce dernier s'est concrétisé de deux façons différentes au moins, par l'adjonction d'ailettes de refroidissement sur la culasse des cylindres et dans l'invention du moteur Diesel. Il y avait peut-être d'autres manières de concrétiser le moteur à combustion interne qui ne se sont pas réalisées historiquement. La technologie prend appui sur le donné historique, elle ne peut pas prévoir les manières dont un objet se concrétisera. Toutefois, malgré l'impossibilité d'opposer ces deux registres (ce qui n'est

1. *Ibid.*

2. *Ibid.*

3. *Ibid.*, p. 42.

pas du tout dans l'intention de Simondon¹), il faut reconnaître que la technologie constitue un domaine de connaissance qui ne doit pas être confondu avec celui des enchaînements historiques. La technologie est un point de vue réflexif sur l'histoire, elle juge l'histoire selon des critères rationnels. Le malentendu serait de croire que Simondon a une conception finaliste de l'histoire, que l'histoire est régie par des lois d'évolution qui font passer d'un état de moindre individualité technique à un état de plus grande individualité. Il est vrai que certaines analyses peuvent prêter à confusion. Ainsi, dans le cours sur l'invention et le développement des techniques de 1968-1969, Simondon n'établit-il pas que trois modalités du progrès se sont succédé dans l'histoire, correspondant aux trois stades de l'évolution des machines depuis les machines préindustrielles jusqu'aux machines industrielles thermiques, et enfin aux machines à information ? Ne suggère-t-il pas qu'une loi d'évolution a fait passer d'un type de machine à l'autre, et que les machines à information sont plus « évoluées » que les machines des âges précédents ? Qu'est-ce donc sinon une vision assez naïvement progressiste de l'histoire, une idéologie du progrès ? Au stade préindustriel, l'effort de progrès a porté sur l'adaptation fonctionnelle de l'objet technique : celui-ci s'adapte à la fois à son milieu de fonctionnement et à l'utilisateur. Simondon donne l'exemple de la roue : la roue adapte le véhicule au plan de roulement en se différenciant, en devenant ainsi roue de chemin de fer ou roue d'automobile ; la roue adapte aussi le véhicule à l'utilisateur au moyen des suspensions, des amortisseurs. À l'ère de la grande industrie, l'effort de progrès porte plutôt sur le renforcement de l'autocorrélation de l'objet, par amélioration des échanges énergétiques dont il est le siège (cas des moteurs thermiques). L'effort de progrès a enfin permis le couplage entre les préoccupations liées à l'adaptation fonctionnelle et celles qui visent une meilleure autocorrélation (machines à information). C'est cette double coordination des opérations internes et des opérations externes qui définit l'individualité des objets techniques. L'histoire des techniques irait donc dans le sens d'un progrès de l'individualité technique. Toute cette analyse ne traduit cependant pas une vision téléologique de l'histoire. L'histoire ne va pas toujours dans le sens

1. Sur ce point, voir J.-Y. Chateau, son introduction à *L'invention dans les techniques. Cours et conférences*, Paris, Le Seuil, 2005 ; voir aussi X. Guchet, *Les sens de l'évolution technique*, op. cit., fin du 5^e chapitre.

de la concrétisation, loin de là. Des motivations psychosociales contribuent même souvent à orienter le devenir des machines dans le sens d'une plus grande abstraction. En revanche, muni des concepts de l'analyse technologique (convergence fonctionnelle, adaptation non hypertélique, etc.), Simondon peut introduire de la réflexivité dans les enchaînements historiques, il peut les évaluer à l'aune de concepts rationnels.

NATURE ET ARTIFICE

Un humanisme technologique n'est possible que si l'objet technique n'est pas vu comme un simple moyen en vue de fins posées par l'homme. Il y a toutefois un autre prérequis : l'objet technique doit aussi être jugé inassimilable au domaine des réalités naturelles. Il n'est pas un *constructum* d'entendement, la simple traduction d'un corpus de connaissances scientifiques, mais il n'est pas non plus un ensemble de mécanismes analysables par analogie avec les processus vitaux. C'est pourquoi l'automate est une impasse de la pensée technologique (dans laquelle les cybernéticiens se sont fourvoyés) : l'automate est tributaire de cette double assimilation de l'objet technique à un produit de l'art et à un être vivant. Il fascine parce qu'il fait osciller la pensée entre le construit et le donné naturel : l'automate mime l'être vivant, en même temps cette imitation n'est qu'une feinte. La machine concrète n'est ni un être naturel, ni un être artificiel, ni même un mixte des deux.

Simondon procède alors à un déplacement de la frontière entre nature et artifice : l'opposition entre nature et artifice n'est plus dans l'origine de la production (selon le partage entre ce qui est fait de main d'homme et ce qui n'est pas fait de main d'homme), mais dans la plus ou moins grande autonomie de l'objet technique par rapport à l'activité artificialisante de l'homme. Comment comprendre ?

Un texte mérite ici d'être longuement cité. Il est extrait de *MEOT*. Un objet technique qui se définit par un haut degré de concrétude « perd son caractère d'artificialité : l'artificialité essentielle d'un objet réside dans le fait que l'homme doit intervenir pour maintenir cet objet dans l'existence en le protégeant contre le

monde naturel, en lui donnant un statut à part d'existence. L'artificialité n'est pas une caractéristique dénotant l'origine fabriquée de l'objet par opposition à la spontanéité productrice de la nature : l'artificialité est ce qui est intérieur à l'action artificialisante de l'homme, que cette action intervienne sur un objet naturel ou sur un objet entièrement fabriqué [...] L'artificialisation d'un objet naturel donne des résultats opposés à ceux de la concrétisation technique [l'idée d'artificialisation d'un objet naturel est illustrée par l'exemple de la fleur obtenue en serre chaude : Simondon explique qu'une telle plante est bien un objet naturel certes, mais entièrement artificialisé dans la mesure où cet objet a besoin, pour exister, de l'intervention artificialisante de l'homme qui régule la température, l'hygrométrie, etc.] : la plante artificialisée ne peut exister que dans ce laboratoire pour végétaux qu'est une serre, avec son système complexe de régulations thermiques et hydrauliques. Le système primitivement cohérent des fonctions biologiques s'est ouvert en fonctions indépendantes les unes des autres, rattachées seulement par les soins du jardinier [...] les régulations de l'objet primitivement naturel deviennent les régulations artificielles de la serre [...] Au contraire, par la concrétisation technique, l'objet, primitivement artificiel, devient de plus en plus semblable à l'objet naturel. Cet objet avait besoin, au début, d'un milieu régulateur extérieur, le laboratoire ou l'atelier, parfois l'usine ; peu à peu, quand il gagne en concrétisation, il devient capable de se passer du milieu artificiel, car sa cohérence interne s'accroît, sa systématique fonctionnelle se ferme en s'organisant. L'objet concrétisé est comparable à l'objet spontanément produit ; il se libère du laboratoire associé originel, et l'incorpore dynamiquement à lui dans le jeu de ses fonctions ; c'est sa relation aux autres objets, techniques ou naturels, qui devient régulatrice et permet l'auto-entretien des conditions du fonctionnement ; cet objet n'est plus isolé ; il s'associe à d'autres objets, ou se suffit à lui-même, alors qu'au début il était isolé et hétéronome »¹. L'opposition entre nature et artifice n'est donc pas dans l'origine de la production. Artificiel n'est plus équivalent à fabriqué de main d'homme, et naturel à spontanément produit : un objet technique est fabriqué, il peut malgré tout être « proche du mode d'existence des objets naturels » quand il se concrétise. Une fleur de serre

1. *MEOT*, p. 46-47.

est bien une production de la nature, elle peut malgré tout être dite « artificielle » dès lors que la cohérence interne entre ses différentes fonctions, lui procurant l'autonomie, est défaite et recomposée par l'activité artificialisante de l'homme. Dit autrement, un objet artificiel (qu'il soit produit par l'homme ou par la nature) a ses conditions de fonctionnement dans un milieu régulateur extérieur, dont il est coupé. Au contraire un objet proche du mode d'existence des êtres naturels incorpore dans sa systématique fonctionnelle le milieu régulateur, le « milieu associé ».

L'objet autonome est l'objet parvenu à un haut degré de concrétude, quand sa systématique fonctionnelle a gagné en cohérence, en organisation, quand la machine a incorporé les mécanismes régulateurs de son fonctionnement dans sa propre systématique. La fleur de serre n'est pas autonome sur un plan opératoire, parce qu'elle a besoin de l'intervention du jardinier pour assurer la cohérence de ses fonctions. Une machine industrielle concrète est autonome dès lors qu'elle assure elle-même, par son couplage à un milieu associé de fonctionnement, la cohérence de ses propres opérations.

OBJET TECHNIQUE ET ESPACE PUBLIC

Il devient maintenant possible de préciser ce que signifie exister comme un objet-symbole interhumain pour la machine. Simondon fait paraître sa thèse en 1958, or le hasard veut que la même année paraisse l'ouvrage de H. Arendt, *The Human Condition*, dont une thèse majeure est que le développement du machinisme industriel menace la durabilité et la stabilité du monde. La machine industrielle est par essence au service de l'entretien du processus vital qui consomme toute chose et ne laisse rien durer. Elle a pour fonction d'intensifier la production de choses destinées à être immédiatement détruites.

Cette analyse semble confirmée par les études de psychosociologie du travail des années 1940 et 1950. G. Friedmann rapporte ainsi le propos du directeur des aciéries de la Midvale Steel : « Notre règle, c'est d'amener nos machines à se casser le plus tôt possible. Par exemple, il ne faut pas qu'un marteau-pilon dure plus de deux ans : s'il n'est pas cassé durant cette période, je m'en prends au maître de forge parce qu'il n'obtient pas de celle-ci tout le rende-

ment qu'elle devait fournir. Il en est de même dans les ateliers de construction. Si un tour, dont la vie naturelle est de deux ans, n'est pas cassé d'ici là, je réprimande le mécanicien responsable. Nous n'avons absolument aucun ménagement ni pour les machines ni pour les hommes. »¹ La machine est par essence prise dans le processus sans fin de la production et de la destruction, elle n'est pas faite pour durer. La machine industrielle, dont « la formidable force de fabrication commence par tout normaliser avant de tout dévaluer en faisant de tous les objets des biens de consommation »², n'appartient pas au monde de l'artifice. Le monde des machines est un « pseudo-monde » qui « ne peut jouer le rôle le plus important de l'artifice humain, qui est d'offrir aux mortels un séjour plus durable et plus stable qu'eux-mêmes »³ et, partant, d'être un médiateur, un passeur, un truchement qui lie entre eux les hommes du passé et ceux du présent, d'ici et d'ailleurs. L'artifice *fait* monde.

Or c'est précisément dans les mêmes termes, ceux du faire-monde, que Simondon parle de la machine (prenant ainsi le contre-pied de la critique du machinisme industriel), en expliquant que les présocratiques ont été les premiers à comprendre cette fonction transindividuelle de l'objet technique. Il voit dans l'ingénieur des cités grecques d'Ionie au VI^e siècle avant Jésus-Christ « le technicien par excellence ». « Thalès, Anaximandre, Anaximène sont avant tout des techniciens »⁴, ils ont très bien vu toute la puissance d'émancipation et de liens nouveaux contenue dans l'invention technique, par-delà les appartenances communautaires. La machine est donc pour Simondon un objet du monde, elle *fait* monde elle aussi. L'homme insère la machine dans un monde d'objets durables. « Mais c'est la machine, continue Simondon, et chaque machine, en particulier, qui confère à ce monde construit sa stabilité et sa réalité ; elle amène du monde naturel la condition de matérialité, de spatio-temporalité, sans laquelle ce monde n'aurait aucune épaisseur ni consistance. »⁵

Il est vrai que son analyse ne rejoint pas complètement celle de H. Arendt pour qui l'objet du monde n'est pas destiné à être

1. G. Friedmann, *Problèmes humains du machinisme industriel*, Paris, Gallimard, 1946, p. 209.

2. H. Arendt, *Condition de l'homme moderne*, Paris, Calmann-Lévy, 1962 (pour la trad. franç.), p. 217.

3. *Ibid.*, p. 205-206.

4. *ILFI*, p. 511.

5. *Ibid.*, p. 521.

consommé mais à être utilisé. Ces objets d'usage donnent naissance à ce que H. Arendt appelle « la familiarité du monde » : nous nous familiarisons avec le monde par le truchement des objets que nous utilisons¹. Pour Simondon au contraire, la machine n'apparaît pas au premier abord comme un objet d'usage destiné à nous familiariser avec le monde. La notion de concrétisation technique révèle un sens de la machine qui la fait échapper à la fois aux considérations d'usage et aux catégories de l'*Homo faber*. Par ailleurs, selon H. Arendt il n'y a sans doute pas d'espace public sans un monde d'objets durables « qui lient les hommes entre eux, toutefois le *bios politikos* consiste en une relation directe des hommes entre eux, sans passer par la médiation de l'objet (l'action est ainsi définie comme « la seule activité qui mette directement en rapport les hommes, sans l'intermédiaire des objets ni de la matière »)². Au contraire, la relation transindividuelle n'est pas une relation sans médiation. La machine fait en quelque sorte partie de « l'espace public » de la relation transindividuelle, les machines sont parmi nous et nous sommes « parmi les machines » selon le mot de Simondon.

Simondon est animé par une conviction puissante, à savoir la nécessité de donner aux objets techniques un vrai statut de publicité, pour ainsi dire au sens des Grecs anciens. L'importance que revêt à ses yeux le projet encyclopédique s'explique en partie par cette conviction. La force de l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert réside en effet dans son intention de faire sortir les savoirs techniques du secret des corporations de métiers pour étaler ces savoirs sous la forme d'une connaissance rationnelle des opérations techniques. Les planches de l'*Encyclopédie* n'ont pas eu « un rôle de pure documentation désintéressée, pour un public désireux de satisfaire sa curiosité ; l'information y est assez complète pour constituer une documentation pratique utilisable, de manière telle que tout homme qui possède l'ouvrage soit capable de construire la machine décrite ou de faire avancer par l'invention l'état atteint par la technique en ce domaine, et de faire commencer sa recherche au point où s'achève celle des hommes qui l'ont précédé »³. Il s'agit donc pour

1. Dans toute cette analyse, la lecture de Heidegger et du monde des *utils* en renvoi dans *Sein und Zeit* est évidemment très présente.

2. H. Arendt, *op. cit.*, p. 41.

3. *MEOT*, p. 93.

les rédacteurs de l'*Encyclopédie* de constituer un espace public au sens de H. Arendt, un espace dans lequel les hommes puissent se lier librement, dans l'invention, au-delà de toutes les appartenances communautaires, un espace favorisant l'abaissement des barrières qui cloisonnent la société, un espace dans lequel du nouveau (l'invention) peut se manifester en échappant au carcan des normes établies. C'est pourquoi l'*Encyclopédie*, conclut Simondon, est apparue comme « une œuvre dangereuse et puissante », subversive même.

Un encyclopédisme technologique doit par conséquent faire entrer les machines dans l'espace public des affaires humaines, au lieu de les maintenir dans la sphère de ce qui doit rester caché. Toute la démarche de Simondon est sous-tendue par la volonté de montrer ce qui est caché, de révéler ce qui est secret, de monter l'intérêt de ce que tout le monde ou presque considère comme étant sans intérêt. Qui s'intéresse au fonctionnement des machines ? Nous nous intéressons le plus souvent à ce qu'elles sont capables de faire, et c'est ce que déplore Simondon. Le monde ne tient que parce que les hommes s'intéressent à lui. Le processus de délabrement du monde décrit par H. Arendt est en son fondement le résultat d'un désintérêt pour le monde. Le monde est ce qui intéresse, il est l'*inter-esse*, il relie les hommes (et les sépare en même temps) par la durabilité des objets qu'il maintient entre eux. Si notre intérêt pour le monde se délite, le monde se délabre. Négliger les opérations objectives de la machine, c'est négliger le monde des hommes.

L'OBJECTIVITÉ SOCIOLOGIQUE

INDIVIDU ET GROUPE

Le programme d'une axiomatisation de la psychologie et de la sociologie n'est pas du tout motivé par la nécessité de rendre plus clairs les rapports entre l'individu et la société. En effet le problème n'est pas, et n'a probablement jamais été en sociologie, de savoir comment un individu déjà constitué se socialise en s'intégrant au groupe ; il est de décrire le processus donnant naissance aussi bien à l'individu qu'au groupe. « Il faut partir de l'opération d'individuation du groupe. »¹ « L'intégration de l'individu au social se fait par la création d'une analogie de fonctionnement entre l'opération définissant la présence individuelle et l'opération définissant la présence sociale. »² L'opération définissant la présence individuelle délimite le domaine psychologique ; l'opération définissant la présence sociale délimite le domaine du transindividuel. L'individuation psychosociale est la coordination de ces deux opérations qui font naître simultanément la relation et les termes qu'elle relie, l'être individuel et le groupe. « L'individuation qui donne naissance au groupe est aussi une individuation des individus groupés. »³ L'analyse est somme toute assez classique et a déjà été fait par G. Gurvitch ou

1. *ILFI*, p. 298.

2. *Ibid.*, p. 295.

3. *Ibid.*, p. 298.

encore par M. Merleau-Ponty : le groupe n'est pas le produit de relations interindividuelles, il n'est pas non plus « une réalité substantielle qui devrait être superposée aux êtres individuels et conçue comme indépendante d'eux : [il] est l'opération et la condition d'opération par laquelle se crée un mode de présence plus complexe que la présence de l'être individué seul »¹. Ce qu'il faut penser, c'est une relation entre les hommes qui ne passe pas par-dessus leurs têtes, une relation qui va de l'individu à l'autre individu mais qui ne s'établit pas pour autant au niveau de ce qui, en chaque individu, est déjà individué. « Le rapport entre l'individu et le transindividuel se définit comme ce qui *dépasse l'individu tout en le prolongeant* : le transindividuel n'est pas à l'extérieur de l'individu et pourtant se détache dans une certaine mesure de l'individu. »² Ce que veut penser Simondon, c'est une dimension de transcendance faisant comprendre que l'individu n'est pas contenu dans ses propres limites, sans impliquer pour autant l'existence d'une positivité transcendante. Il veut penser le social, non pas comme transcendant *aux* individus mais comme un écart, une altération du dedans des individus, une dimension de transcendance *de* l'individu qui se décentre par rapport à lui-même et qui, dans cette opération même, se fait naître à la fois comme être psychique et comme être collectif ; autrement dit, « une transcendance qui prend racine dans l'intériorité » et « n'apporte pas une dimension d'extériorité mais de dépassement par rapport à l'individu »³. Il apparaît sur ce point comme un continuateur de M. Merleau-Ponty qui cherchait lui aussi une pensée de la transcendance qui se fit de l'intérieur de l'être, une transcendance du dedans en somme, en pensant tenir là une ontologie convenant à l'être collectif. La relation transindividuelle⁴ nomme chez Simondon cette dimension de transcendance dès lors que, dans l'expression, le préfixe « trans » désigne précisément une transcendance qui n'est pas celle d'une positivité transcendante que l'on baptiserait société,

1. *Ibid.*, p. 294.

2. *Ibid.*, p. 281 ; l'auteur souligne.

3. *Ibid.*, p. 281.

4. Simondon n'est pas l'inventeur du terme de transindividualité. J. Lacan l'emploie déjà au début des années 1950 et L. Goldmann l'a utilisé lui aussi indépendamment de Simondon, dans une perspective sociocritique ; voir J. Lacan, « Fonction et champ de la parole et du langage » (conférence de 1953), in *Écrits I*, Paris, Le Seuil, 1966, p. 134-136, et aussi L. Goldmann, « Structuralisme génétique et création littéraire », in *Sciences humaines et philosophie. Pour un structuralisme génétique*, op. cit., p. 152.

groupe de tous les groupes, âme du groupe, esprit du collectif, etc. Or cette dimension de transcendance *de* l'individu et non *à* l'individu trouve son origine dans la charge de préindividualité qui demeure toujours attachée à l'individu. Le transindividuel fait communiquer les individus au niveau du préindividuel qu'aucune individuation n'épuise complètement, « qui est encore riche en potentiels et en forces organisables »¹ et qui rend possible l'entrée dans de nouvelles individuations. « On peut entendre [par transindividualité] une relation qui ne met pas les individus en rapport au moyen de leur individualité constituée les séparant les uns des autres, ni au moyen de ce qu'il y a d'identique en tout sujet humain [...] mais au moyen de cette charge de réalité préindividuelle, de cette charge de nature qui est conservée avec l'être individuel, et qui contient potentiels et virtualité. »² Nous pouvons communiquer avec les autres sur la base des structures qui sont en nous, par exemple les structures du langage ou les normes que le *socius* nous inculque. Toutefois, il y a une part de nous-mêmes qui n'a pas été mise en structure et qui nous rend capables d'inventer, d'introduire de la nouveauté dans le monde. C'est ce dynamisme de l'invention, cette poussée du devenir qui n'est ni mécanisme, ni finalisme, ni actualisation d'une *dunamis* préformée à l'origine, que Simondon a essayé de traduire dans les termes d'un schématisme technologique universel (technologique au sens d'opérateur toujours, et non au sens de la seule science des machines). Le transindividuel nomme ainsi le collectif appréhendé dans ses opérations constructives.

Ce serait faire un contresens complet que de comprendre la charge de réalité préindividuelle « conservée avec l'être individuel » comme une sorte de refuge, un domaine non structuré ou du moins non complètement structuré en lequel le sujet pourrait refluer pour échapper aux pouvoirs qui s'exercent sur lui, aux contraintes sociales. Le préindividuel n'a pas du tout le sens d'un espace réservé et préservé du sujet, un territoire que la société n'investit pas et où pourrait se manifester quelque chose comme une liberté résiduelle. Il désigne plutôt cette capacité qu'a la société de ne jamais pouvoir se refermer sur ses stéréotypies, sur son organisation ; il est une promesse de transformation, de réorganisation toujours possible des collectifs. Comme disent Deleuze et Guattari, une société se définit

1. *ILFI*, p. 166.

2. *MEOT*, p. 248.

moins par les contraintes qu'elle exerce sur les individus que par ses « lignes de fuite ». Le social, ça fuit de partout. Cette formulation n'aurait peut-être pas déplu à Simondon. Le préindividuel a bien partie liée à la fuite, non pas à la fuite du sujet qui chercherait un refuge, mais à la fuite du social dont l'organisation est toujours traversée par des flux, par des intensités, par des affects qui peuvent la dynamiter pour donner autre chose.

Cette opposition entre une relation aux autres médiatisées par un ensemble de structures données, et une relation aux autres qui est l'opération par laquelle se crée un nouveau « mode de présence » par information du préindividuel en nous, Simondon la traduit dans les termes d'une distinction très classique en sociologie : celle de la communauté et de la société. La communauté met les individus en rapport au moyen de leur individualité constituée. La société fait communiquer les individus au moyen de la charge de réalité préindividuelle qu'ils portent avec eux et permet l'invention. Simondon donne de cette distinction entre communauté et société une définition très personnelle : elle porte sur le niveau atteint par « l'objectivation sociologique ». L'idée d'objectivation sociologique (terme qui n'est pas dans les écrits de Simondon) a ici le même sens que l'idée d'une objectivation de l'action directe sur la nature : objectivation signifie décentrement par rapport à l'action égocentrique et constitution d'un système d'opérations coordonnées. La relation au monde est en passe d'accomplir son objectivation. La machine concrète objective la relation au monde en en faisant un système opératoire décentré relativement au porteur d'outils. La dualité homme-nature s'efface devant l'unité fonctionnelle de la machine. En revanche pour Simondon, on l'a vu, la relation à soi demeure insuffisamment objectivée. Les pensées politiques et sociales n'ont pas encore réussi à coordonner en un système d'opérations objectives les actions des individus d'un côté et les processus sociaux de l'autre. En d'autres termes, la réalité sociale n'est pas encore clairement appréhendée comme le produit d'un effort humain organisateur ; les opérations qui viennent des individus et celles qui régissent la vie sociale demeurent hétérogènes. Individu et société apparaissent extérieurs l'un à l'autre, comme apparaissent extérieurs l'un à l'autre l'homme et la nature dans l'activité de travail. La réalité sociale doit ainsi être décrite comme un système de relations, ce qui fait écho aux analyses considérant « comme un système l'ensemble formé par l'homme et le monde ».

De même que la concrétisation technique établissait une relation de compatibilité entre l'autocorrélation de la machine (concrétisation interne) et le couplage entre la machine et son milieu associé de fonctionnement (concrétisation externe), de même la relation transindividuelle établit une relation de compatibilité entre la relation de l'individu à lui-même et la relation de l'individu aux autres individus, eux aussi porteurs de potentiels les rendant capables d'une nouvelle individuation. La relation transindividuelle est par conséquent « ce qui fait que les individus existent ensemble comme les éléments d'un système comportant potentiels et métastabilité, attente et tension, puis découverte d'une structure et d'une organisation fonctionnelle qui intègrent et résolvent cette problématique [...] Le transindividuel passe dans l'individu [relation interne donc] comme de l'individu à l'individu [relation externe] »¹. Le psychosocial véritable, c'est le transindividuel. La relation transindividuelle n'est « ni d'origine sociale ni d'origine individuelle ; elle est déposée dans l'individu, portée par lui », autrement dit elle n'est pas transcendante *aux* individus, « mais elle ne lui appartient pas et ne fait pas partie de son système d'être comme individu [...] L'individu a conservé avec lui du préindividuel, et tous les individus ensemble ont ainsi une sorte de fond non structuré à partir duquel une nouvelle individuation peut se produire »². La transindividualité nomme donc ce mouvement par lequel l'individu cherche à faire ce que Souriaux appelait une « meilleure mise au point de soi-même » en passant à un nouveau « plan d'existence », c'est-à-dire, pour parler comme Simondon : en cherchant une solution au problème que l'individu est pour lui-même en dehors du système d'être définissant l'individu. C'est pourquoi la problématique du transindividuel répond à la nécessité de penser ce que l'on pourrait appeler, à la suite de Foucault et Deleuze, des « modes de subjectivation » produisant des sujets non identitaires ; c'est-à-dire des sujets dont l'unification ne se fait pas dans la forme de l'identité à soi. Pour entrer dans un régime de trans-individuation, l'individu doit d'abord comprendre qu'il ne peut pas résoudre sa problématique en cherchant à s'unifier avec lui-même ou à s'harmoniser avec les autres dans le « corps social » (et ceci sans changer de plan d'existence).

1. *ILFI*, p. 302.

2. *Ibid.*, p. 303.

Or la relation transindividuelle ne peut s'établir qu'au plan affectivo-émotif. « Si l'on peut parler en un certain sens de l'individualité d'un groupe ou de celle d'un peuple, ce n'est pas en vertu d'une communauté d'action [...] ni d'une identité de représentations conscientes [...] c'est au niveau des thèmes affectivo-émotifs, mixtes de représentation et d'action, que se constituent les groupements collectifs. »¹ « Ce sont les instances affectivo-émotives qui font la base de la communication intersubjective [...] ni la communauté d'action ni l'identité des contenus de conscience ne suffisent à établir la communication intersubjective. »² L'action sur la nature aussi bien que les représentations conscientes mettent en rapport les individus constitués et non les charges de réalité préindividuelle qui sont associées à chacun d'eux. Ce n'est ni en cherchant à collaborer en vue de transformer la nature, ni en partageant des contenus de conscience que les vivants humains sont entrés dans un nouveau processus d'individuation, au-dessus de l'individuation vitale. Seule une plongée dans le préindividuel a pu permettre aux individus d'entrer dans une individuation nouvelle, par mise en communication des potentiels qui leur sont associés. L'affectivo-émotivité est une médiation entre le préindividuel et l'individuel, elle est « un mouvement entre l'indéterminé naturel [le préindividuel] et le *hic et nunc* de l'existence actuelle [l'individué] ; elle est ce par quoi s'opère dans le sujet cette montée de l'indéterminé vers le présent qui va s'incorporer dans le collectif »³. Elle traduit dans le sujet la possibilité de l'individuation collective : « C'est l'affectivité qui amène la charge de nature préindividuelle à devenir support de l'individuation collective. »⁴ L'affectivo-émotivité est donc ce qui rend possible l'individuation transindividuelle. « Sans émotion, sans potentiel, sans tension préalable, il ne peut y avoir d'individuation de groupe ; une société de monades ne peut exister. »⁵ L'objectivation du lien

1. *Ibid.*, p. 248.

2. *Ibid.*, p. 249.

3. *Ibid.*, p. 252.

4. *Ibid.*, p. 252.

5. *Ibid.*, p. 298.

social procède d'une coordination de l'affectivo-émotif sous forme d'un système d'opérations objectives (en écrivant « tout ce qui n'est pas opératoire, c'est-à-dire ce qui, dans le rapport avec le monde, est affectivo-émotif »)¹, Simondon exprime bien que l'individuation transindividuelle consiste en une objectivation de l'affectivo-émotif c'est-à-dire du préindividuel sous forme d'un système d'opérations).

Le parallélisme avec l'objectivation de la relation au monde extérieur peut être continué. La concrétisation technique objective la relation au monde sous la forme d'un système coordonné d'opérations ; or, on l'a vu, ce processus d'objectivation réclame à son tour une mise en compatibilité de deux aspects, un aspect externe et un aspect interne : l'aspect d'adaptation non hypertélique au milieu de fonctionnement (aspect externe) et l'aspect d'autocorrélation fonctionnelle (aspect interne). La machine concrète est l'objet technique qui a réalisé cette compatibilité dans l'unité de sa systématique fonctionnelle. De même ici, dans le cas de l'objectivation de la relation à soi, le processus d'individuation transindividuelle comporte l'exigence d'une mise en compatibilité de deux aspects. Le sujet est en effet incompatible avec lui-même et comporte deux aspects hétérogènes. Il est séparé de lui-même dans la dualité de la perception (aspect externe, de relation au monde) et de l'affectivité (aspect interne, de relation à soi). Au niveau de l'être individuel, perception et affectivité ne peuvent pas être rendues compatibles, elles ne sont pas du même ordre de grandeur et ne communiquent pas. Aucune médiation n'a été instaurée entre elles. Ce n'est qu'en entrant dans le collectif que le sujet va pouvoir rendre commensurables ces deux aspects de la perception et de l'affectivité, en inventant une nouvelle problématique : la perception devient action et l'affectivité émotion. « Le sujet est individu et autre qu'individu : il est incompatible avec lui-même. L'action ne peut résoudre les problèmes de la perception et l'émotion ceux de l'affectivité que si action et émotion sont complémentaires, symboliques l'une par rapport à l'autre dans l'unité du collectif ; pour qu'il y ait résonance de l'action et de l'émotion, il faut qu'il y ait une individualité supérieure qui les englobe : cette individualité est celle du collectif. Le sujet ne peut coïncider avec lui-même que dans l'individuation du

1. G. Simondon, *Imagination et invention*, op. cit., p. 157.

collectif, parce que l'être individué et l'être préindividuel qui sont en lui ne peuvent coïncider directement. »¹ Simondon appelle « spiritualité » la réunion de ces deux versants de l'action et de l'émotion, en expliquant que l'action exprime la spiritualité en tant qu'elle « s'institue en éternité objective » (langage, institution, art, etc.) tandis que l'émotion exprime la spiritualité « en tant qu'elle pénètre le sujet ».

On comprend mieux l'intérêt d'une traduction purement technologique, opératoire, des problèmes de finalité qui se posent dans les sociétés : en effet, tant que les schèmes nous manquaient pour traduire au plan de la réflexion les problèmes de finalité, ceux-ci pouvaient apparaître comme la « justification dernière » de la vie sociale. La finalité avait quelque chose de magique, d'incantatoire, elle pouvait apparaître comme le but ultime de l'évolution sociale. Or, la découverte d'un schème technologique de finalité démontre que ces problèmes ne peuvent pas tenir lieu de justification dernière (dans la mesure, dit Simondon, où « ce dont il y a technique ne peut être une justification dernière »). Dès lors, « la vie, individuelle et sociale, comporte bien des aspects de processus finalisés, mais la finalité n'est peut-être pas l'aspect le plus profond de la vie individuelle ou sociale, non plus que les différentes modalités de l'action finalisée, comme l'adaptation à un milieu »².

Comme les cybernéticiens, Simondon veut appliquer un schème technologique à la connaissance des mécanismes sociaux ; toutefois, contrairement à eux, il ne pense pas que le but de l'homme en société soit de fabriquer des mécanismes téléologiques ; son but, c'est d'inventer du nouveau, de faire surgir des formes inédites qui ne peuvent pas être justifiées par la finalité. Or la technologie, en permettant non seulement de penser rationnellement (au moyen de ses schèmes opératoires) mais aussi de réaliser les homéostasies et les adaptations de toutes sortes dans la société, « laisse en pleine lumière les processus ouverts de la vie sociale et individuelle » : en devenant matière de technique, ces problèmes d'homéostasie et d'adaptation finissent par ne plus occuper tout le champ de la vie sociale et individuelle, ils n'en forment plus qu'un aspect ; d'autres aspects, plus fondamentaux, peuvent alors s'épanouir.

1. *ILFI*, p. 253.

2. *MEOT*, p. 105.

C'est dans les termes de la psychosociologie américaine que Simondon formule l'idée que le processus de la socialisation n'est pas une mise en rapport de l'individu et de la société. « L'individu, dit en effet Simondon, n'entre en rapport avec le social qu'à travers le social ; le groupe d'intériorité médiatise la relation entre l'individu et le social »¹ et l'opération sociale, précise-t-il, « est plutôt située à la limite entre l'in-group et l'out-group qu'à la limite entre l'individu et le groupe »². Le groupe d'intériorité, traduisant ce que les Américains appellent *in-group* (par opposition à *out-group*), joue ici un rôle analogue à celui que joue la machine dans la relation homme-nature : dans l'activité de travail, l'homme entre en rapport directement avec la nature ; dans l'activité technique au contraire, il n'entre en rapport avec la nature qu'à travers une réalité qui est déjà un mixte de naturel et d'humain. De même, le groupe d'intériorité est un système d'opérations coordonnées fonctionnant comme une médiation objective entre l'individu et le social constitué (*out-group*). Il y a là une analogie réelle qui ne doit cependant pas prêter à confusion : Simondon ne veut pas du tout dire que le social est pour l'individu une sorte d'*analogon* du « milieu associé » pour la machine. Il n'y a pas à proprement parler de relation de « causalité récurrente » entre l'individu et la société. La société n'est pas du tout un milieu pour l'individu. Quand il parle de l'individuation du groupe, qui est en même temps une individuation des individus groupés donc, Simondon emploie plutôt une analogie avec le corps : « Comme il existe un schéma corporel, il existe un schéma social qui étend les limites du moi jusqu'à la frontière entre l'*in-group* et l'*out-group*. On peut considérer en un certain sens le groupe ouvert (*in-group*) comme le corps social du sujet ; la personnalité sociale s'étend jusqu'aux limites de ce groupe »³, au-delà de laquelle commence le groupe d'extériorité. En parlant d'un « corps social du sujet », Simondon ne veut évidemment pas dire que l'*in-group* est une sorte d'organisme qui naît, se développe et meurt : ce biologisme ne fait pas une analogie mais une mauvaise métaphore dont il

1. *ILFI*, p. 295.

2. *Ibid.*, p. 294.

3. *Ibid.*, p. 294.

faut se débarrasser ; ce que veut dire Simondon, c'est que l'*in-group* n'admet pas plus que le corps (celui dont parle P. Schilder par exemple¹, dont Simondon cite l'ouvrage dans « Psychosociologie de la technicité ») l'opposition de l'intériorité psychique et de l'extériorité sociale, de l'immanence pure et de la transcendance pure et fait apparaître l'individu comme un système de compatibilité entre tous ces aspects. « Le transindividuel caractérise la relation vraie entre toute intériorité et toute extériorité [...] c'est dans la relation entre l'extériorité et l'intériorité que se constitue le point de départ de la transindividualité. »²

Cette analyse conduit Simondon à rejeter la distinction bergsonnienne entre société close et société ouverte. Simondon reproche en effet à Bergson de laisser croire qu'il existe une distinction de nature entre deux sortes de sociétés entre lesquelles il n'y a, comme disait G. Gurvitch dont il reprend l'argumentation³, aucun passage possible (Gurvitch savait gré à Bergson d'avoir dans *Le rire* ouvert une perspective sociologique très féconde en direction d'une analyse en profondeur, par paliers depuis le « Nous superficiel et organisé » jusqu'au « Nous profond et spontané », de la vie sociale, mais il lui reprochait d'avoir abandonner dans *Les deux sources* cette fructueuse approche au profit de l'opposition plus statique entre sociétés closes et sociétés ouvertes). Or, pour Simondon, il n'y a pas à opposer groupes ouverts et groupes fermés dans la mesure où « le social, à brève distance, est ouvert ; à grande distance, fermé »⁴. Il est vrai que cette critique ne fait pas complètement justice à l'analyse de Bergson⁵. Certes, Bergson introduit sans conteste la distinction entre sociétés closes et sociétés ouvertes en fondant les premières sur une base naturelle tandis que les secondes sont fondées sur une union spirituelle. Selon lui la socialité a en effet été prévue dans le plan de la nature et c'est pourquoi on la trouve aux deux « points terminus » de l'évolution, chez les hyménoptères et chez l'homme. Les sociétés d'hyménoptères reposent sur l'instinct et

1. P. Schilder, *L'image du corps*, Paris, Gallimard, 1968 (trad. de *The Image and Appearance of the Human Body*, 1^{re} éd., 1950).

2. *ILFI*, p. 281.

3. G. Gurvitch, *La vocation actuelle de la sociologie*, *op. cit.*, p. 558-560.

4. *ILFI*, p. 294.

5. Dans un article intitulé « Esprit et technique selon Bergson », in *Les philosophes et la technique*, éd. P. Chabot, et G. Hotois, Paris, Vrin, 2003, F. Caeymaex défend même l'idée d'une proximité entre Bergson et Simondon : tout comme Simondon, Bergson aurait refusé d'opposer esprit et technique, culture et machine.

celles des hommes sur l'intelligence, mais dans les deux cas la société est fondée sur la division du travail, sur la spécialisation et donc sur l'utilisation, d'organes dans le premier cas, d'instruments fabriqués dans le second : « Instinct et intelligence ont pour objet essentiel d'utiliser des instruments : ici des outils inventés, par conséquent variables et imprévus ; là des organes fournis par la nature, et par conséquent immuables. »¹ Par conséquent, aussi bien les sociétés animales que les sociétés humaines sont des sociétés naturelles et le social est défini comme « coordination et hiérarchie d'éléments entre lesquels le travail se divise »², coordination qui se fait soit par l'instinct, soit par l'intelligence. On voit à quel point Simondon continue Bergson dans son analyse des communautés organisant le rapport vital à la nature par le travail, par opposition au transindividuel qui laisse s'épanouir la personnalité spirituelle. Les sociétés closes désignent chez Bergson des groupements humains dont la reproduction est assurée par les systèmes d'habitudes et d'obligations (les habitudes rendent possibles, dans les sociétés d'êtres intelligents, ce que fait l'instinct dans les sociétés animales : la reproduction des structures et des stéréotypes sociaux). Les sociétés ouvertes font au contraire éclater les cloisonnements sociaux et les stéréotypies pour relancer « l'élan vital » c'est-à-dire le processus créateur de formes nouvelles. La critique de Simondon porte alors sur cette apparente exclusion réciproque des automatismes sociaux d'un côté et du dynamisme créateur de l'autre : toute société corrige Simondon est un mixte d'automatisme et de dynamisme, il n'y a pas de société sans aucune évolution. Il convient toutefois de préciser que Bergson ne dit pas le contraire. Pour lui, sociétés closes et sociétés ouvertes ne sont pas deux types de sociétés qui s'excluent mutuellement mais plutôt deux idéaux types au sens de M. Weber, qui n'ont jamais existé historiquement mais désignent des tendances divergentes à l'intérieur de toute société humaine. Le clos, c'est la stabilité des structures ; l'ouvert, c'est le dynamisme de l'invention. Les deux analyses de Bergson et de Simondon ne sont pas si éloignées, tous deux veulent rendre compte d'une conjonction de dynamisme (*in-group*) et de stéréotypie (*out-group*) dans la vie collective. Les deux analyses divergent cependant sur une question

1. H. Bergson, *Les deux sources de la morale et de la religion*, Paris, PUF, 1982, p. 22.

2. *Ibid.*, p. 123.

importante, celle de savoir comment l'on passe du clos à l'ouvert. Pour Bergson, ce n'est pas en faisant grossir ou en dilatant la société close qu'on arrive à la société ouverte (il s'agit probablement d'une critique de la conception schelerienne de la sympathie¹). Le ressort des sociétés closes, c'est ce que Bergson appelle, en utilisant une terminologie des sciences physiques, « l'impulsion » désignant par-là la pression des structures et des stéréotypes sociaux qui poussent les individus à s'accommoder de l'existant, en choisissant un rôle social parmi les rôles proposés ; le ressort des sociétés ouvertes, c'est ce qu'il appelle « l'attraction » ou l'appel de l'individualité exceptionnelle qui veut inventer de nouvelles formes d'existence à plusieurs. Ce sont donc des individualités exceptionnelles qui rendent possibles le décloisonnement des sociétés : la marche en avant des sociétés humaines se poursuit « grâce à des individus dont chacun représente, comme eût fait l'apparition d'une nouvelle espèce, un effort d'évolution créatrice » et « l'effort d'invention qui se manifeste dans tout le domaine de la vie par la création d'espèces nouvelles a trouvé dans l'humanité seulement le moyen de se continuer par des individus auxquels est (*sic*) dévolue alors, avec l'intelligence, la capacité d'initiative, l'intelligence, la liberté »². Or, Simondon n'accepte pas cette idée que des individus, fussent-ils exceptionnels, aient à eux seuls le pouvoir par leur dynamisme organisateur d'introduire de la réflexivité dans les groupes sociaux. Il ne croit pas par exemple qu'un individu, quelle que soit sa compréhension des techniques, puisse par lui-même amener les groupes humains à se régler d'après les grands ensembles techniques. C'est en tout cas le sens de la critique qu'il adresse à N. Wiener dans *MEOT* : le tort de Wiener est selon lui d'avoir cherché à réaliser l'homéostasie sociale en confiant le pouvoir aux individualités remarquables qui en comprennent la valeur, et qui comprennent aussi ce qu'est l'information (les cybernéticiens pour ne pas les nommer). Simondon objecte alors que « la véritable médiation entre la technique et le pouvoir ne peut

1. M. Scheler, *Nature et forme de la sympathie. Contribution à l'étude des lois de la vie émotionnelle*, Paris, Payot, 1928 ; voir la critique de Bergson, *Les deux sources*, *op. cit.*, p. 27 : « On se plaît à dire que l'apprentissage des vertus civiques se fait dans la famille, et que même, à chérir sa patrie, on se prépare à aimer le genre humain. Notre sympathie s'élargirait ainsi par un progrès continu, grandirait en restant le même, et finirait par embrasser l'humanité entière. C'est là un raisonnement *a priori*, issu d'une conception purement intellectualiste de l'âme. »

2. H. Bergson, *Les deux sources*, *op. cit.*, p. 99, 123-124.

être individuelle. Elle ne peut être réalisée que par l'intermédiaire de la culture »¹. Ce n'est pas l'individu de grande valeur qui transforme les sociétés ; c'est « l'individu de groupe » c'est-à-dire l'individu qui a déjà fait l'épreuve de la transindividualité et n'est pas tout seul. C'est l'*in-group* qui est le dépositaire des forces du changement social ; c'est lui et non l'individu exceptionnel et solitaire qui fait passer du clos à l'ouvert.

L'*in-group* délimite donc le domaine du transindividuel dans lequel l'autre est rencontré comme un individu inachevé capable d'entrer en relation affectivo-émotive avec un autre individu lui aussi inachevé. Dans l'*in-group* les individus ont institué entre eux une relation analogique, c'est-à-dire qu'ils communiquent entre eux par la zone de préindividualité en eux, ils sont les uns pour les autres des sujets. Simondon donne l'exemple des groupes fondés sur des croyances partagées. Au groupe d'intériorité il faut opposer les groupes d'extériorité, *out-groups*, c'est-à-dire les groupes avec lesquels n'a pas été établie cette relation de participation affectivo-émotive. Pour le croyant, c'est l'ensemble de ceux qui ont des croyances différentes et qui ne sont pas rencontrés comme des sujets, plutôt comme des êtres individués dont toute la réalité est dans la fonction, le rôle social qu'ils incarnent (comme le danseur de corde abandonné par la foule qui ne voyait en lui que sa fonction). Tout groupe d'intériorité apparaît ainsi comme un groupe d'extériorité pour un autre groupe d'intériorité.

L'intention de Simondon n'est cependant pas du tout d'expliquer les relations de l'individu au groupe en termes d'adhésion, en disant par exemple que l'individu appartenant à un groupe adhère à ses valeurs fondamentales, à des contenus déterminés. L'*in-group* est en effet moins ce à quoi j'appartiens par mon adhésion qu'un pouvoir d'ouverture de l'individu de groupe à ce qui n'est pas lui ; en somme, un pouvoir d'altération des contenus. L'*in-group* n'est pas un petit groupe à l'intérieur d'un plus grand et délimité par des critères d'appartenance ; l'*in-group* est une démarche de l'individu ne se contentant justement pas de ses appartenances, ne se contentant plus d'adhérer et désireux d'établir avec celui qui n'appartient pas, qui n'adhère pas aux mêmes contenus, une relation reposant sur la découverte de significations partageables donc universalisables.

1. MEOT, p. 151.

L'exemple de la croyance est abordé une seconde fois par Simondon et illustre très bien l'opposition entre transindividualité et appartenance. J'appartiens toujours à un ou plusieurs groupes, à ma société. Tant que tout va bien, que je n'éprouve pas la nécessité d'ouvrir ces contenus auxquels j'adhère, je n'ai pas besoin de formuler mon appartenance sous quelque forme que ce soit. C'est une erreur de croire que la croyance exprime la réalité de l'appartenance. En fait, c'est quand mon adhésion se fissure, quand la relation d'appartenance devient un problème, quand elle est mise en question par moi-même ou par un autre, extérieur au groupe, que j'en arrive à définir mon appartenance au groupe « sous une forme exprimable en termes intelligibles pour des individus qui ne sont pas membres du groupe [...] L'homme qui croit se défend, ou veut changer de groupe, est en désaccord avec d'autres individus ou avec lui-même [...] La croyance est un phénomène de dissociation ou d'altération des groupes »¹. La croyance exprimée traduit par conséquent le contraire de l'appartenance au groupe : plutôt le refus ou l'impossibilité de continuer à appartenir, à adhérer. Simondon définit il est vrai le transindividuel comme une « zone de participation » autour de l'individu. Toutefois, participer ne signifie pas appartenir. Participer signifie le contraire d'appartenir. Participation veut dire ouverture.

Il arrive que le groupe d'intériorité auquel participe affectivo-émotivement l'individu se réduise à l'individu lui-même : dans ce cas tout groupe est pour lui un *out-group*. L'individu apparaît seul face à une société étrangère et hostile. Il arrive aussi que le groupe d'intériorité se dilate jusqu'à inclure tous les groupes d'extériorité. Simondon donne l'exemple de saint François d'Assise pour qui le groupe de participation affectivo-émotive est coextensif non seulement à l'humanité dans son ensemble, mais aussi aux animaux. Entre ces deux cas extrêmes se déploie l'éventail des situations habituelles de la vie. Le transindividuel n'est donc pas coextensif au social, sauf dans le cas extrême illustré par saint François d'Assise. L'exemple de saint François d'Assise est particulièrement intéressant en ceci qu'il montre très clairement que le transindividuel ne connaît pas les barrières séparant les genres et les espèces, impliquant par exemple que l'homme n'est susceptible d'entrer dans une

1. *ILFI*, p. 299.

individuation transindividuelle qu'avec d'autres hommes. Au contraire, c'est lorsque les circuits de transindividuation sont bloqués que la pensée par genres et espèces se remet à fonctionner. Dans la transindividualité, nous ne pouvons pas savoir *a priori* avec qui et comment nous entrerons en relation affectivo-émotive. Nous entrons dans des processus d'individuation transindividuelle, nous devons faire rhizome comme disent Deleuze et Guattari, mais nous ne savons pas avec qui. La transindividualité désigne un processus dont personne ne peut dire à l'avance ce qu'il va produire. Simondon n'aurait probablement pas désapprouvé l'idée d'un devenir-animal de l'homme, évoqué par Deleuze et Guattari. Non pas que saint François d'Assise se mette à imiter les animaux, à se faire semblable à eux ; ce qu'il faut comprendre, c'est plutôt que la charge de réalité préindividuelle qui est associée à chacun de nous se révèle être une sorte de zone d'indifférenciation entre l'homme et l'animal, ou même, pourquoi pas, entre l'homme et le végétal. Nous pouvons entrer dans des individuations transindividuelles impliquant des non-humains. En nous désindividuant, c'est-à-dire en défaisant les structures qui nous constituent dans notre humanité établie et dans nos fonctions sociales, nous pouvons nous « brancher » sur des devenirs non humains et faire rhizome avec eux. L'individuation transindividuelle fait communiquer les êtres humains par cette zone d'inhumanité en eux, peuplée non pas de structures constituées et reconnaissables mais par des foyers d'intensité, des points clés se réticulant avec d'autres points clés et formant une sorte de continuum affectivo-émotif, sans organisation et sans orientation prédéterminée. On ne sait pas ce que peut un homme, on ne sait pas ce qu'il peut devenir, on ne sait pas ce qui fait l'humanité. Simondon aurait pu faire sienne cette injonction de Deleuze et Guattari : il faut expérimenter. L'humanité n'est pas quelque chose que nous posséderions en propre, à l'exclusion des autres vivants ; elle n'est pas non plus ce que nous produisons en produisant nos conditions matérielles d'existence. L'humanité est ce que nous expérimentons lorsque nous faisons rhizome avec d'autres, humains et non-humains.

Il faut noter aussi que la distinction de l'*in-group* et de l'*out-group* ne recouvre pas la distinction entre groupes restreints et phénomènes macrosociaux. Il n'y a pas par principe une différence de nature entre les petits groupes impliquant la présence réelle des individus (par exemple, la famille) et les groupements sociaux beaucoup

plus larges. Les phénomènes qui caractérisent les groupes restreints « sont les mêmes que dans les groupes plus vastes, et mettent en jeu les mêmes rapports dynamiques et structuraux ; seuls les types de médiation entre individus sont plus complexes, utilisant des modes de transmission et d'action qui impliquent un délai et dispensent de la présence réelle ; mais ce développement des réseaux de communication et d'autorité ne donnent pas une essence à part aux phénomènes macrosociaux en tant que sociaux »¹. Simondon veut dire qu'aucune différence de nature ne distingue les groupes restreints fondés sur la communication directe entre les êtres individuels, et les groupes plus vastes dans lesquels la communication est médiatisée par les technologies de l'information et de la communication. La différence est seulement de degré. Il est vrai que sur ce point au moins, Simondon ne serait probablement pas suivi par les sociologues dont les travaux ont justement montré que le développement des technologies de l'information et de la communication a donné naissance à des formes qualitativement nouvelles de socialité.

Toute cette analyse de la transindividualité comme « mode de présence plus complexe que la présence de l'être individué seul » fait donc apparaître que le problème sociologique n'est pas du tout le problème du rapport entre individu et société. Les opérations qu'il faut décrire ne sont pas celles qui font qu'un individu donné au départ finit par rencontrer une réalité sociale également donnée au départ, et par se socialiser. L'individu est déjà socialisé (*in-group*) quand il rencontre la société (*out-group*) ; en outre, on ne sait pas par avance avec qui, avec quoi l'homme peut faire société.

LE VITAL ET LE TRANSINDIVIDUEL

La transindividualité est ainsi l'une des deux « phases » (la concrétisation technique étant l'autre phase) de la solution inventée par l'homme pour résoudre un problème posé à l'intérieur de la relation vitale au milieu. Tout vivant est un problème pour lui-même. Le vivant est un être inachevé. S'il s'individualisait complète-

1. *Ibid.*, p. 299.

ment, son âme dit Simondon serait une « société de schèmes » et son corps une « société d'organes spécialisés » accomplissant chacun une fonction unique. Or il y a dans le vivant quelque chose qui résiste et ne s'individualise pas. L'homme apparaît alors comme ce vivant particulier qui a été obligé (et capable) de résoudre le problème qu'il est pour lui-même en cherchant une solution en dehors de la vie. Il y a l'homme parce qu'il y a échec du vivant à se totaliser, à se fermer sur lui-même grâce à ses mécanismes régulateurs. L'homme continue sur un plan non biologique cette imperfection des régulations. La machine concrète, on l'a vu, n'est pas dans la continuité de la relation vitale au milieu naturel ; le transindividuel n'est pas davantage une modalité du vivre, il est inassimilable à une organisation des vivants entre eux. Dire qu'avec l'homme, l'individuation vitale se prolonge en une individuation transindividuelle, c'est dire que pour l'homme l'existence à plusieurs ne peut pas avoir la perfection de la fourmilière ou de la termitière (ce que disait aussi Wiener au demeurant). La relation transindividuelle n'opère pas au niveau biologique, elle inaugure un nouveau régime d'individuation au-delà du vital, en s'appuyant sur les potentiels inemployés par l'individuation vitale et laissés sous forme de préindividualité résiduelle. Comme disait A. Leroi-Gourhan, l'homme n'est donc pas du vital hypertrophié ; toutefois il n'est pas non plus coupé du vital et c'est aussi ce que dit Simondon. « Le vital est le vital comportant l'homme, non le vital sans l'Homme ; c'est le vital jusqu'à l'Homme, et comprenant l'Homme ; il y a le vital entier, comprenant l'Homme. »¹ Rien n'est plus étranger à Simondon que l'affirmation d'une coupure ontologique entre nature et humanité. C'est la raison pour laquelle une ontologie, dans le cas de l'homme, est impossible. Une ontologie, dans le cas de l'homme, ce serait une anthropologie or « toute anthropologie [est] obligée de substantialiser soit l'individuel soit le social pour donner une essence de l'homme. Par elle-même, la notion d'anthropologie comporte déjà l'affirmation implicite de la spécificité de l'Homme, séparé du vital »². La réalité humaine va alors être définie comme la réalité d'une individuation qui va au-delà de l'individuation vitale mais qui n'est pas en rupture avec la vie. Le problème sociologique c'est donc le problème de l'articulation, en chacun de nous, du vital et de ce qui l'excède. Le pro-

1. *Ibid.*, p. 297.

2. *Ibid.*

blème du rapport entre individuation vitale et individuation transindividuelle se formule là encore en termes de coordination opératoire. Du vital au transindividuel, il y a un progrès dans la coordination des opérations qui objectivent la relation, non plus entre le vivant et son milieu (concrétisation technique), mais entre le vivant et l'autre vivant. La problématique transindividuelle fait dès lors apparaître le lien social comme un ensemble coordonné d'opérations objectives, constituant le groupe d'intériorité.

Formulé en termes d'articulation du vital et du psychosocial, le problème sociologique n'est pas pour autant assimilable à la question du rapport entre l'homme et l'animal. Simondon n'aborde pas la réalité humaine à partir de son ancrage dans l'animalité. Comme le fait très justement remarquer J.-Y. Chateau dans sa préface des *Deux leçons sur l'animal et l'homme*¹, « Simondon se demande dans sa thèse principale : “Comment le psychique et le vital se distinguent-ils l'un de l'autre ?” ; et non pas : “Comment l'homme et l'animal se distinguent-ils ?” »². Dans ces deux leçons introductives à un cours de psychologie, Simondon retrace en effet l'histoire des différentes conceptions du rapport entre l'homme et l'animal oscillant entre la continuité (l'homme est dans le prolongement de l'animalité) et la discontinuité (l'homme est en rupture avec l'animalité). Simondon explique dans ces deux leçons que la pensée philosophique a oscillé entre deux aspects complémentaires de la réalité humaine, explication qui n'est pas sans évoquer la démarche d'ensemble de *HNI*. Cette situation d'incompatibilité appelle nécessairement une démarche de résolution de problème par l'invention d'une nouvelle axiomatique. Dès lors, le problème du rapport entre l'homme et l'animal, selon les deux aspects incompatibles de continuité et de discontinuité, doit être défait et reformulé. La réalité humaine n'est pas coupée du vital, mais penser la réalité humaine à partir de son ancrage vital ce n'est pas la penser à partir de l'animalité.

Simondon se souvient peut-être ici des avertissements de M. Eliade. Lorsque ce dernier s'en prend à la vogue du « tout historique » et notamment aux approches philosophiques qui prétendent définir l'homme comme la réalité d'un contenu historique ; lorsqu'il s'en prend à cette conception de l'homme qui assimile « situation

1. G. Simondon, *Deux leçons sur l'animal et l'homme*, Paris, Ellipses, 2004.
2. *Ibid.*, p. 151.

historique » et condition humaine¹ ; lorsqu'il fait valoir que la condition humaine a une dimension anhistorique, il précise aussitôt que l'anhistorique ce n'est pas l'animal en nous. « On commence à voir aujourd'hui que la partie anhistorique de tout être humain ne va pas se perdre, comme on le pensait au XIX^e siècle, dans le règne animal et, en fin de compte, dans la Vie, mais au contraire, bifurque et s'élève bien au-dessus d'elle [...] Lorsqu'un être historiquement conditionné, par exemple un occidental de nos jours, se laisse envahir par la partie non historique de lui-même (ce qui lui advient beaucoup plus souvent et beaucoup plus radicalement qu'il ne l'imagine), ce n'est pas nécessairement pour rétrograder vers le stade animal de l'humanité, pour redescendre aux sources les plus profondes de la vie organique. »²

Son intention de ne pas penser l'homme à partir de l'animal n'empêche toutefois pas Simondon de considérer l'opposition de l'homme et de l'animal comme fautive et sans fondement. Cette opposition a son origine dans cette autre opposition (tout aussi fautive) entre le somatique et le psychique, entre conduites instinctives et conduites de « réaction organisée » impliquant réflexion et invention. Le comportement animal a été faussement réduit aux premières, tandis que les secondes ont été (faussement aussi) considérées comme l'apanage de l'homme. Or les deux types de conduites sont chez l'animal. L'animal doit résoudre les problèmes posés par sa relation au milieu. La conduite instinctive est la conduite par laquelle le vivant résout ses problèmes sans avoir pour cela besoin d'inventer de nouvelles structures (« la conduite instinctive est celle en laquelle les éléments de la solution sont contenus dans la structure de l'ensemble constitué par le milieu et l'individu »). Il arrive cependant que les montages de l'instinct ne fournissent pas de solution. L'animal doit alors développer une conduite d'invention. « Si l'être vivant pouvait être entièrement apaisé et satisfait en lui-même, dans ce qu'il est en tant qu'individu individualisé, à l'intérieur de ses limites et par la relation au milieu, il n'y aurait pas d'appel au psychisme. »³ Le fractionnement des conduites animales en conduites instinctives (somatiques) et conduites de « réaction organisée » (psychiques) est le fruit d'un processus d'individualisation prolongeant

1. M. Eliade, *Images et symboles*, op. cit., p. 40-44 et note p. 226.

2. *Ibid.*, p. 14.

3. *ILFI*, p. 165.

l'individuation vitale. L'animal va résoudre ses problèmes au plan vital en fractionnant ses conduites.

L'homme n'est donc pas le seul être vivant capable de conduites de « réaction organisée » et d'invention au-delà des montages de l'instinct. La distinction entre conduite instinctive et conduite de « réaction organisée » existe aussi chez l'animal : comme l'homme, l'animal est capable d'invention. Il est lui aussi psychosomatique. La dualité fonctionnelle du psychique et du somatique ne permet pas d'affirmer l'existence d'une dualité de nature entre l'homme et l'animal. Cette dualité fonctionnelle ne fonde pas une anthropologie. Simondon précise dans une note : « Ceci ne signifie pas qu'il y ait des êtres seulement vivants et d'autres vivants et pensants : il est probable que les animaux se trouvent parfois en situation psychique. Seulement, ces situations qui conduisent à des actes de pensée sont moins fréquentes chez les animaux. L'homme, disposant de possibilités psychiques plus étendues, en particulier grâce aux ressources du symbolisme [Simondon semble suggérer ici que l'animal a une activité psychique mais pas d'activité symbolique], fait plus souvent appel au psychisme ; c'est la situation purement vitale qui est chez lui exceptionnelle, et pour laquelle il se sent plus démuné. Mais il n'y a pas là une nature, une essence permettant de fonder une anthropologie ; simplement, un seuil est franchi : l'animal est mieux équipé pour vivre que pour penser, et l'homme pour penser que pour vivre. Mais l'un et l'autre vivent et pensent, de façon courante ou exceptionnelle. »¹ Toute conduite repose sur des motivations régies par les instincts. La différence entre conduite animale et conduite humaine réside simplement « en ce que la motivation par les instincts reste, généralement, visible sous les conduites lorsqu'il s'agit d'un animal et que l'observateur est un homme, alors que les motivations qui dynamisent la conduite humaine peuvent ne pas être facilement décelables pour un autre homme pris comme un observateur »². La différence entre conduite humaine et conduite animale est donc de degré et non de nature ; l'humanisme de Simondon n'est pas un humanisme de la différence anthropologique.

1. *Ibid.*, n. 6, p. 165.

2. *ILFI*, p. 272.

La manière dont Simondon traite la question des techniques animales confirme cette analyse. En admettant l'existence d'une technicité animale, il ne dit rien de très original pour l'époque. La technicité n'est pas le propre de l'homme. Il précise cependant, ce qui est plus curieux, qu'il y a des médiations objectives dans le monde animal. Que l'animal soit capable de technicité, soit ; mais qu'il soit capable d'objectivité technique, c'est-à-dire de coordination opératoire décentrée par rapport à l'intervention directe du vivant sur son milieu (Piaget), voilà qui peut surprendre.

Dans son cours sur l'imagination et l'invention, Simondon revient sur l'idée que la technicité instrumentale est le propre de l'espèce humaine. « Le recrutement d'un objet appartenant primitivement au milieu naturel extérieur et son emploi comme instrument a été considéré depuis longtemps, particulièrement chez les philosophes et moralistes, comme une manifestation propre de l'intelligence humaine, d'où le nom d'*Homo faber* choisi pour désigner notre espèce. »¹ L'idée générale est que chaque espèce animale est équipée d'organes-outils lui permettant de s'adapter au milieu. Seule l'espèce humaine serait dépourvue de ces organes-outils et du « savoir opératoire » inné pour les employer. Toutefois, l'homme n'étant équipé d'aucun organe-outil spécialisé, ses possibilités d'intervention sur la nature se révèlent en fait non pas limitées comme celles des animaux mais illimitées. La main humaine n'est aucun instrument en acte, elle est tous les instruments en puissance. Ce vieux thème aristotélien, on le retrouve chez Bergson et jusque dans des travaux scientifiques contemporains. Dans la bibliographie de *MEOT*, Simondon mentionne ainsi un ouvrage paru à la fin des années 1940 d'une élève de Cuénot, A. Tétry, dont la thèse porte précisément sur l'existence d'outils chez les êtres vivants². A. Tétry décrit des cas de ressemblances morphologiques et fonctionnelles entre les organes-outils des animaux et des œuvres d'artisans, voire d'ingénieurs. Par-delà ces ressemblances, elle souligne l'existence d'une différence fondamentale entre les outils des animaux et les outils fabriqués par

1. G. Simondon, *Imagination et invention*, *op. cit.*, p. 146.

2. A. Tétry, *Les outils chez les êtres vivants*, Paris, Gallimard, 1948.

l'homme : tandis que les premiers font dans la majorité des cas partie intégrante de l'animal, les outils humains sont extérieurs à l'homme, détachables et susceptibles d'être abandonnés s'ils ne conviennent plus. L'animal ne peut pas abandonner ses organes-outils. A. Tétry retrouve Aristote : l'outil naturel est conjoint avec la cause qui le meut, il a donc en lui-même le principe de son propre mouvement, tandis que l'outil humain a son principe de mouvement dans une cause extérieure à lui. L'outil fabriqué est le propre de l'espèce humaine.

Le phénomène de la ressemblance morphologique et fonctionnelle soulève toutefois deux questions : l'homme a-t-il imité la nature dans ses œuvres ? À cette première question elle répond négativement : les cas d'imitation sont plutôt rares et l'homme s'est peu préoccupé des œuvres de la nature au cours de ses inventions. Dès lors, faut-il postuler l'exécution d'un plan dans la nature ? À Tétry reprend la distinction kantienne entre les choses qui ne sont possibles qu'en tant que fins artificielles, impliquant l'intervention d'une intelligence qui se détermine à agir d'après des fins, et les choses qui ne sont possibles qu'en tant que fins naturelles. « La naissance de l'outil fabriqué, index de l'activité spécifiquement humaine, ne comporte aucun mystère ; généralement on sait la date de sa création ; on connaît le nom de l'inventeur. Celui-ci a imaginé un nouvel outil capable d'effectuer un travail déterminé ; il en a conçu le plan, l'a réalisé en utilisant des matériaux convenables et en guidant l'élaboration de ceux-ci. La représentation anticipée de l'outil, c'est-à-dire du but ou de la fin à atteindre (cause finale) conditionne sa production qui est donc un acte articulé, précédé d'une idée et opérant comme une cause. »¹ La formule est fidèle à Kant mais aussi à Bergson. Au problème de la finalité immanente des outils chez les êtres vivants, A. Tétry donne une solution qui n'est ni néo-lamarckienne, ni néo-darwinienne, ni mutationniste.

Les problèmes qui se posent aux animaux et aux plantes sont en effet des problèmes d'ordre mécanique, ce sont par exemple des problèmes de fixation, d'adhérence, d'accrochage. Ces problèmes admettent un nombre limité de solutions. Il n'y a pas une infinité de solutions pour résoudre un problème de fixation et ce sont les mêmes que l'on va trouver chez l'animal et chez l'homme. Les res-

1. *Ibid.*, p. 310-311.

semblances morphologiques et fonctionnelles entre outils naturels et outils fabriqués, qui paraissent inexplicables autrement que par l'imitation ou l'invocation d'une cause intelligente dans la nature, s'expliquent donc par un phénomène de convergence fonctionnelle. La convergence n'est pas un mystère, elle est la traduction d'une réalité d'ordre opératoire. On peut noter que c'est par une argumentation identique qu'A. Leroi-Gourhan fonde ses classifications technologiques : c'est parce qu'il n'y a pas une infinité de façons d'attaquer le bois que les outils peuvent être classés et que des régularités d'ordre opératoire peuvent être montrées (on ne peut pas par exemple emmancher n'importe quelle lame de n'importe quelle façon). La comparaison entre organes-outils et outils fabriqués fait apparaître des analogies qui sont de nature technologique.

Contrairement à A. Téry cependant, Simondon n'admet pas l'existence d'une différence de nature entre l'activité fabricante humaine et la technicité animale. Il y a tout au plus, dit-il, une différence de degré¹. Même si elle est rare, il y a de la fabrication d'outils et d'instruments dans l'animalité (au demeurant A. Téry ne dit pas le contraire). Or, « on ne peut opposer ni l'opération constructive humaine à la pratique animale, ni la fabrication d'instruments, plus petits que l'organisme et portés par lui, à la mise en place de routes, de chemins, de remises, de limites à l'intérieur d'un territoire servant de milieu à l'organisme, donc plus grand que lui. L'outil et l'instrument font, comme les chemins et les protections, partie de l'enveloppe de l'individu et médiatisent son rapport avec le milieu »². A. Téry a le tort selon Simondon de s'être trop exclusivement focalisé sur les outils chez l'homme et chez l'animal. Or l'outil n'est pas la seule manifestation de l'activité fabricante d'un objet, aussi bien dans l'animalité que dans l'humanité. « L'usage d'instruments est assez rare chez les animaux ; mais rien n'oblige à considérer la construction et la fabrication des instruments comme l'occasion principale de l'invention ; l'instrument et l'outil ne sont qu'un relais de la création d'objets, une médiation de plus entre l'objet créé et l'être vivant qui le crée. »³ L'animal a peut-être rarement des outils, contrairement à l'homme ; néanmoins lui aussi fabrique des objets. Dans le cas de l'animal, la fabrication d'objets n'a pas

1. G. Simondon, *Imagination et invention*, op. cit., p. 189.

2. *Ibid.*, p. 186-187.

3. *Ibid.*, p. 188.

besoin de médiations instrumentales dès lors qu'un « très grand nombre d'animaux sont pourvus soit d'organes spécialisés, soit de modes opératoires eux-mêmes très spécialisés » : au lieu d'avoir à fabriquer des outils pour fabriquer des objets, l'animal utilise donc ceux qui sont intégrés à la structure de son organisme.

L'objet technique est une médiation qui objective le rapport vital au milieu en en faisant un système d'opérations coordonnées, par autocorrélation et adaptation fonctionnelle. « Ces deux compatibilités externes, avec le milieu "sauvage" et avec l'individu vivant, sont le résultat de la compatibilité intrinsèque qui permet à un objet d'accomplir une pluralité simultanée de fonctions. »¹ Cette définition de l'objet technique ne partage pas l'homme et l'animal. Dans l'un et l'autre cas en effet, « c'est *topologiquement* qu'il faut caractériser cette médiation. Instrument, outil ou structure particulière d'un territoire, l'objet porteur du résultat d'une activité d'invention a reçu un supplément de cohérence, de continuité, de compatibilité intrinsèque et aussi de compatibilité avec le reste non élaboré du milieu et avec l'organisme »². Il y a par conséquent de la concrétisation technique jusque dans l'animalité. La technicité animale ne se limite pas à l'existence d'organes-outils : dans l'animalité aussi il y a de la coordination opératoire détachée de l'organisme.

Il y a toutefois une différence de degré « entre les capacités actuelles de production d'objets créés chez l'homme et chez les mieux doués des animaux sous ce rapport. Une des raisons principales de cette différence réside dans la multiplication des médiations qui existent chez l'homme entre l'objet créé et la nature, d'une part, et entre l'objet créé et l'opérateur, d'autre part ; le réseau de moyens d'accès dans les deux sens, de la nature vers l'homme et de l'homme vers la nature [...] comporte une multitude de relais ; aussi les ordres de grandeur mis en communication et en interaction sont-ils beaucoup plus importants que dans le règne animal [...] où l'activité de l'opérateur ne peut disposer d'un enchaînement complexe de médiations »³. Toute cette analyse consiste à situer la différence entre technicité animale et technicité humaine, toutes deux créatrices d'objets extérieurs à l'organisme, sur le plan des ordres de grandeur impliqués par le développement des médiations. « Dès que le pro-

1. *Ibid.*, p. 187.

2. *Ibid.*, p. 187.

3. *Ibid.*, p. 189.

blème ne peut trouver sa solution que dans un ordre de grandeur très différent de celui de l'individu et du geste élémentaire par la taille ou la complexité, le recours à des médiations hétérogènes est nécessaire. »¹ L'homme coordonne son rapport à la nature dans des médiations objectives qui impliquent des ordres de grandeur très disparates, très hétérogènes et éloignés. Ce qui distingue l'homme de l'animal n'est donc pas à proprement parler dans l'objectivation technique, l'animal a lui aussi des objets techniques. L'homme se distingue de l'animal dans la mesure où sa relation au monde s'objective en se décentrant de façon beaucoup plus importante par rapport à l'action directe, à l'échelle de l'organisme, sur le milieu. Dans le cas de l'homme, c'est la médiation elle-même qui devient analogue à un organisme fonctionnel.

LA DIFFÉRENCE ANTHROPOLOGIQUE

Une difficulté apparaît cependant : que devient l'humanisme dans ces conditions ? Simondon le définit comme une « doctrine selon laquelle l'homme est une réalité qui n'est comparable à aucune autre dans la nature »². Si les comparaisons entre technicité humaine et technicité animale sont légitimes, où réside l'originalité de l'homme ? On peut faire une hypothèse : l'individuation qui ne se retrouve que dans l'humanité, ce n'est pas celle du rapport à la nature : c'est l'individuation transindividuelle. Il y a à la rigueur de la concrétisation dans l'animalité, mais n'y a pas de transindividualité dans le monde animal.

Cette affirmation doit cependant être nuancée. En demandant « quelle est la signification de la réalité sociale par rapport à l'individu vivant », Simondon est amené à poser la question suivante : « Peut-on parler d'individus vivant en société, c'est-à-dire supposer que les individus seraient des individus même s'ils ne vivaient pas en société ? »³ Deux cas de figure peuvent être observés dans le monde animal : soit une spécialisation à la fois morphologique et

1. *Ibid.*, p. 141.

2. G. Simondon, *Deux leçons sur l'animal et l'homme*, op. cit., p. 35.

3. *ILFI*, p. 300.

fonctionnelle a rendu les animaux incapables de vivre seuls, auquel cas « on doit définir la socialité comme un des caractères de l'espèce » (c'est le cas des fourmis ou des abeilles par exemple) ; soit il n'existe aucune différenciation nette entre les individus, la spécialisation n'est pas très poussée et dans ce cas, la socialité est « un mode de conduite de l'espèce par rapport au milieu » (c'est le cas des mammifères). « Pour l'homme, continue Simondon, le problème est plus complexe. » Comme les mammifères en général, l'homme n'est pas morphologiquement et fonctionnellement spécialisé. « Dans ces conditions, il peut y avoir des groupements qui correspondent à un mode de conduite par rapport au milieu. » Toutefois, chez l'homme ces possibilités de groupement de type vital ne suffisent pas. Du côté des animaux, les groupements sociaux ont une signification purement fonctionnelle, ils organisent le rapport vital à la nature ; du côté de l'humanité, les groupements ne sont pas simplement fonctionnels. Ils sont *in-groups*. Ils révèlent d'autres aspirations que l'adaptation à la nature et son exploitation, une aspiration vers la spiritualité. Voilà qui est clair : ce qui distingue l'homme et l'animal, c'est l'aspiration à devenir une personne spirituelle. Simondon précise cependant : « Rien ne prouve d'ailleurs que les groupes humains soient les seuls à posséder les caractères que nous définissons ici : il se peut que les groupes animaux comportent un certain coefficient qui correspond à ce que nous recherchons comme base de spiritualité. »¹ L'hypothèse est sans ambiguïté : il se peut que certains groupements animaux soient *in-group*. Il se peut qu'il y ait de la transindividualité dans le monde animal.

Non seulement la transindividualité peut exister dans l'animalité, mais en outre il peut y avoir, il y a même très souvent l'homme sans l'individuation transindividuelle. La relation transindividuelle est même une chose assez rare, elle ne définit pas l'homme. Simondon considère qu'il n'y a pas de différence entre découvrir une signification et exister collectivement. Selon lui, le transindividuel fait communiquer les individus par les significations, or il écrit à ce sujet : « La tâche de découverte des significations et du collectif est soumise au hasard. »² La transindividualité est un coup réussi et la rencontre de l'individu et du transindividuel est une situation que

1. *Ibid.*, p. 301.

2. *Ibid.*, p. 312.

Simondon qualifie d'exceptionnelle¹. Le mode d'existence à plusieurs le plus répandu chez l'homme est le mode communautaire et non le mode transindividuel. L'individu préfère bien souvent le clos à l'ouvert et on peut être homme sans jamais entrer dans une individuation transindividuelle. La communauté assigne aux hommes des places et des fonctions bien définies, elle cherche à assurer sa stabilité et sa cohérence en faisant fonctionner des automatismes, des normes rigides qui régissent les comportements individuels. « L'individu se voit proposer des buts, des rôles à choisir ; il doit tendre vers ces rôles, vers des types, vers des images, être guidé par des structures qu'il s'efforce de réaliser en s'accordant à elles et en les accomplissant ; les sociétés devant l'être individuel présentent un réseau d'états et de rôles à travers lesquels la conduite individuelle doit passer »² (on retrouve ici une formulation très proche de celle de Moreno). Les communautés se posent des problèmes d'adaptation, d'intervention directe sur le milieu, par le travail. Simondon nomme « groupe social humain un groupe qui aurait pour base et pour fonction une réponse adaptative spécifique à la Nature ; ce serait le cas d'un groupe de travail qui ne serait que groupe de travail, si cela pouvait être réalisé de manière pure et stable. La réalité sociale ainsi définie resterait au niveau vital ; elle ne créerait pas la relation d'intériorité de groupe »³. Le groupe social est donc « celui qui se constitue comme chez les animaux, selon une adaptation à des conditions de milieu »⁴. Il appelle aussi « social naturel » ce qui apparaît comme « une réaction collective de l'espèce humaine aux conditions naturelles de vie, par exemple à travers le travail »⁵. Certes, le groupe « social naturel » n'existe que comme cas limite, les communautés humaines ne sont pas entièrement absorbées par le rapport vital au milieu. Néanmoins, les problématiques communautaires restent *mutatis mutandis* des problématiques de type vital.

Il faut admettre que Simondon ne prend pas assez en compte le phénomène suivant, souligné par M. Dufrenne : c'est le plus souvent en se faisant semblable aux autres, en refusant la déviance par rap-

1. *Ibid.*, p. 280.

2. *Ibid.*, p. 293.

3. *Ibid.*, p. 302.

4. *MEOT*, p. 245.

5. *ILFI*, p. 305.

port aux normes sociales et en se pliant à ces normes, que l'individu « trouve à être lui-même ». Se faire communautaire, c'est un peu accepter d'endosser la personnalité de base au sens de Kardiner. Mais cette acceptation n'est pas nécessairement un renoncement à l'individualité : « On peut être soi en se faisant semblable aux autres, plus profondément qu'en accentuant sa différence. »¹ « L'individu pur » n'est pas le seul vrai individu ; l'individu communautaire, qui a complètement intériorisé les normes du *socius* et refuse de s'en défaire, n'est pas un faux individu. Remarquons au passage qu'il y a une forte tension dans l'idée même de transindividualité. Dans le contexte du programme d'axiomatisation de la psychosociologie, cette notion a été forgée pour donner à la connaissance de la réalité humaine son objet véritable. « Le psychosocial est du transindividuel », la réalité humaine apparaît coextensive à la transindividualité. Ici en revanche, le transindividuel apparaît comme une modalité très rare de l'intersubjectivité. Il faut reconnaître que Simondon ne lève pas vraiment l'ambiguïté sur ce point.

On peut esquisser une hypothèse de lecture permettant de sauver malgré tout l'originalité de la formule humaine, donc de l'humanisme : ce n'est pas la création d'objets techniques qui définit l'homme, ce n'est pas non plus la spiritualité en tant que telle ; c'est le fait que dans le cas de l'homme, et dans ce cas seulement, l'objet technique puisse être dit « support et symbole » de l'objectivation sociale. « Un symbole, dans la civilisation grecque ancienne qui a inventé ce mot, est un instrument de reconnaissance par rapprochement et coïncidence. Lorsqu'un voyageur avait noué des relations d'hospitalité avec un étranger qui l'avait accueilli, il ne se séparait pas de son hôte sans avoir brisé en deux un objet simple, tel que pierre, vase, coquillage ou bijou : il conservait l'une des deux moitiés de cet objet unique et remettait l'autre à son hôte. Plusieurs générations pouvaient passer : on se transmettait en forme d'héritage les symboles – étymologiquement, les choses qu'on rapproche – et si un jour l'un des descendants de ces deux hommes qui avaient noué des relations d'hospitalité venait à entreprendre un voyage, il emportait avec lui le *symbolon* et sa coïncidence avec l'autre moitié du même objet originel manifestait l'authenticité de la relation nouée jadis. De même, l'être technique est un symbole, la moitié

1. M. Dufrenne, *op. cit.*, p. 217-218.

d'un tout qui attend son complément, à savoir l'homme.»¹ Il y a peut-être de la concrétisation technique dans l'animalité, il y a peut-être aussi de la transindividualité dans les groupes d'animaux ; mais il n'y a pas de coordination opératoire entre les deux.

L'OBJECTIVITÉ TECHNOLOGIQUE, POINT D'APPUI DU TRANSINDIVIDUEL

L'idée que chez l'homme l'objectivation sociale prend appui sur l'objectivation technique du rapport à la nature n'est pas au demeurant une idée nouvelle. Elle est déjà chez Leroi-Gourhan. On l'a vu, avec l'outil le rapport vital au milieu naturel s'objective sous la forme d'un système d'opérations coordonnées. Or l'objectivation technique du rapport au milieu nécessite la transmission des « chaînes opératoires » par une mémoire non génétique mais proprement sociale, et implique un langage. Le cycle opératoire livre par conséquent le sens premier de l'objectivation sociale, au-dessus du vital. Avec l'outil amovible (le contraire d'un organe donc), « les programmes opératoires sont projetés à l'extérieur du corps et s'incarnent dans le dispositif social. En d'autres termes, l'amovibilité est inséparable d'une contextualisation sociale du geste [...] La reconnaissance de l'ancrage biologique du comportement technique est très exactement ce qui permet l'objectivation sociologique »².

Certes, l'activité technique « n'est pas le seul mode et le seul contenu du collectif »³. Toutefois, malgré cette nuance, c'est prioritairement l'activité technique qui est le point d'appui de l'individuation transindividuelle. Les citations sont très claires : « Au-dessus de la communauté sociale de travail, au-delà de la relation interindividuelle qui n'est pas supportée par une activité opératoire, s'institue un univers mental et pratique de la technicité, dans lequel les êtres humains communiquent à travers ce qu'ils inventent. L'objet tech-

1. G. Simondon, « Place d'une initiation technique dans une formation humaine complète », in *Culture manuelle*, novembre 1953.

2. B. Karsenti, « Techniques du corps et normes sociales : de Mauss à Leroi-Gourhan », *Intellectica*, 1998, 1-2, 26-27, p. 227-239.

3. *MEOT* p. 245. Le terme « collectif » est ici synonyme de « transindividuel ».

nique pris selon son essence, c'est-à-dire l'objet technique en tant qu'il a été inventé, pensé et voulu, assumé par un sujet humain, devient le support et le symbole de cette relation que nous voudrions nommer *transindividuelle*. »¹ « Ce niveau de l'organisation technique où l'homme rencontre l'homme non comme membre d'une classe mais comme être qui s'exprime dans l'objet technique, homogène par rapport à son activité, est le niveau du collectif, dépassant l'interindividuel et le social donné [...] Il y a relation de causalité et de conditionnement réciproque entre l'existence d'objets techniques nets, non aliénés, utilisés selon un statut qui n'aliène pas, et la constitution d'une telle relation transindividuelle [...] C'est au niveau de l'opération technique que l'ensemble de l'organisation peut être pensé, non comme affrontement de classes, c'est-à-dire comme ensemble social pur, ou comme réunions d'individus possédant chacun leur psychisme, ce qui ramène l'ensemble à un schéma interpsychologique, mais comme unité de fonctionnement technique. Le monde technique est un monde du collectif, qui n'est adéquatement pensé ni à partir du social brut, ni à partir du psychique. »² Cette analyse est un commentaire de l'idée qu'il faut organiser les activités et les relations dans l'entreprise sur une base purement technologique : donner aux relations interhumaines une base technologique, c'est *de facto* échapper au double écueil du psychologisme et du sociologisme dans nos explications de la vie collective. Enfin, pour achever l'énumération des citations sur ce point, Simondon disait vouloir explorer le « subconscient technique »³. Or le subconscient, entre l'inconscient et la conscience selon lui, est défini comme « la couche relationnelle [qui] constitue le centre de l'individualité »⁴ : la technique n'est donc pas inessentielle dans la définition et la constitution de l'individu, elle est même au « centre ».

Comment expliquer ce privilège du technique ? La relation transindividuelle implique que la relation entre moi et autrui opère par le truchement d'une médiation objective qui n'est pas régie par la communauté. Le technicien crée une telle médiation par l'invention d'une normativité qui ne doit rien aux normes communautaires

1. *Ibid.*, p. 247.

2. *Ibid.*, p. 253.

3. *Ibid.*, p. 89.

4. *ILFI*, p. 248.

(« la normativité technique est intrinsèque et absolue »). Or, cette médiation consiste en une coordination opératoire du rapport vital au monde. Parce que son effort d'objectivation descend jusqu'aux soubassements de notre rapport vital au monde, le technicien touche ce qu'il y a de plus universel en nous. « La technique seule est absolument universalisable parce que ce qui, de l'homme, résonne en elle, est si primitif, si près des conditions de la vie, que tout homme le possède en soi. »¹ « Si près des conditions de la vie » ne veut pas dire que la technique peut être définie comme un ensemble de moyens en vue de satisfaire des besoins vitaux, définition qui serait en contradiction avec tout ce que Simondon explique par ailleurs. Cette proximité de la technique et de la vie doit être comprise à partir d'une indication importante que Simondon donne au sujet de l'invention technique : celle-ci, on l'a dit, n'est pas une pure opération de l'entendement, elle fait intervenir la vie et ses opérations fondées sur l'existence de relations de causalité récurrente dans le vivant (ce qui permet à l'inventeur d'anticiper de telles relations dans le fonctionnement d'une machine couplée à son milieu associé). Dans cette idée, peu développée au demeurant par Simondon, qu'il y a une sorte de projection inconsciente de l'organique dans l'invention technique, Simondon témoigne, on l'a dit, de l'impression qu'ont exercée sur lui le texte de Canguilhem « Machine et organisme » et, par-delà Canguilhem, la théorie de la projection organique formulée par E. Kapp.

Il y a du transindividuel indépendamment de la technique, ce que Simondon illustre par l'exemple de la relation de Zarathoustra avec ses disciples ou avec le danseur de corde² ; néanmoins seule une individuation transindividuelle prenant appui sur l'objectivation technique du rapport au monde peut créer les conditions d'une universalité possible, donc d'un humanisme. C'est aujourd'hui en se réglant sur les grands ensembles techniques que les groupes humains pourront dépasser leur enfermement communautaire, en formulant les problèmes qui se posent à eux selon une normativité technologique et par conséquent de portée universelle, vidée de tout particularisme culturel. Simondon développe cette idée en abordant la question de la normativité éthique, on y reviendra, mais il est nécessaire ici de prévenir le contresens : Simondon ne veut pas dire que

1. G. Simondon, « Les limites du progrès humain », *op. cit.*, p. 272.

2. *ILFI*, p. 280.

tout problème social est susceptible de recevoir une formulation et, partant, une solution techniques, ce qui le ferait basculer du côté d'un technocratisme dur auquel il serait difficile de donner son adhésion. Là encore, et l'exemple de la normativité éthique apparaîtra comme une excellente illustration de ce point, il est impératif de distinguer le technique et le technologique (l'opérateur).

Certains commentateurs ont pourtant reproché à Simondon de n'avoir pas suffisamment affirmé le soubassement technique du trans-individuel. Selon B. Stiegler par exemple, « Simondon avance une conception du social à la fois très originale et convaincante, par l'usage du concept de transduction, mais décevante, dans la mesure où l'objet technique, magistralement analysé par ailleurs, ne semble jouer aucun rôle constitutif dans le processus d'individuation collective, ni, même, y trouver sa place »¹. Il est vrai que cette critique s'appuie sur l'interprétation d'un texte effectivement embarrassant de *MEOT*. En définissant la technique et la religion comme deux « phases » issue d'un déphasage de l'univers magique, Simondon laisse entendre (et il dit d'ailleurs explicitement) qu'il y a eu une humanité prétechnique et préreligieuse. Simondon aurait donc eu le tort de parler d'une humanité sans outils, ce qui au plan des savoirs anthropologiques est un non-sens. Simondon revient une dizaine d'années plus tard sur son analyse de *MEOT* et la confirme. Dans son cours sur *L'invention et de le développement des techniques* de 1968-1969, il décrit une activité technique très primitive qui exclut l'outil. Il prend l'exemple de la chasse dont la technique consistait à rabattre les animaux vers les falaises ou à les attirer vers des pièges comme une rivière : la technique primitive de la chasse s'appuie sur les configurations naturelles du milieu mais n'utilise pas d'outils. L'univers primitif (magique) n'est donc pas à proprement parler sans aucune technique, en revanche il s'agit d'un monde sans objets techniques.

Il faut cependant éviter une confusion sur le sens de ce texte de *MEOT*. Pour apporter un éclaircissement sur ce point, il convient de revenir à l'ouvrage de M. Eliade sur les forgerons et les alchimistes. Selon Eliade, la conquête de la matière ne commence pas avec la science moderne, elle a commencé très tôt, peut-être même dès le paléolithique. Toutefois, tandis que nos ancêtres intervenaient techniquement dans un univers saturé de sacralité, les modernes sont

1. B. Stiegler, « Temps et individuation technique, psychique et collective dans l'œuvre de Simondon », *Futur antérieur*, 19-20, Paris, 1993.

incapables d'expérimenter le sacré dans leur relation avec la matière. « Non pas, précise M. Eliade, que l'homme des sociétés archaïques fût encore "enseveli dans la Nature", impuissant à se dégager des innombrables "participations mystiques" à la Nature, en somme incapable de pensée logique ou de travail utilitaire au sens que nous donnons à ce mot. Tout ce que nous savons de nos contemporains "primitifs" infirme ces images et jugements arbitraires. Mais il est évident qu'une pensée dominée par le symbolisme cosmologique créait une tout autre "expérience du monde" que celle dont dispose l'homme moderne. Pour la pensée symbolique, le monde n'est pas seulement "vivant", il est aussi "ouvert" : un objet n'est jamais simplement lui-même (comme c'est le cas pour la conscience moderne), il est encore signe ou réceptacle de quelque chose d'autre, d'une réalité qui transcende le plan d'être de l'objet. »¹ Ce texte livre une interprétation très acceptable de l'analyse de l'univers magique dans *MEOT* : l'univers magique n'est pas un monde complètement privé d'objectivité technique, mais un monde dans lequel l'objet technique est la réalité d'un symbole ouvert sur quelque chose qui excède ses limites. L'objet technique de l'univers magique n'est pas enfermé dans ses limites, il symbolise une réalité plus vaste. Le déphasage de l'univers magique correspond dès lors au moment où cet objet perd sa dimension symbolique pour devenir « simplement lui-même ». L'objet technique perd son contenu hiérophanique, il ne manifeste plus le sacré avec lequel il était encore en relation dans l'univers magique. La technique qui apparaît à ce moment-là, c'est celle des objets vidés de tout contenu symbolique. Ce ne sont pas les objets techniques comme tels qui apparaissent après le déphasage de l'univers magique ; ce qui apparaît à ce moment-là, c'est le concept moderne d'objectivité au sens d'un objet qui est enfermé dans ses propres limites et qui se constitue dans la représentation d'un sujet (on mesure à quel point Simondon est ici proche de Heidegger). C'est pourquoi Simondon parle de faire une « nouvelle magie » : ce qu'il faut retrouver aujourd'hui, c'est ce sens de l'objet, ouvert et symbolique, qui a été perdu depuis le déphasage de l'univers magique en technique et religion. Il est vrai que cet effort a déjà eu lieu dit Simondon, dans l'art. L'œuvre d'art s'est efforcée de maintenir le sens prémoderne de l'objet, l'œuvre d'art n'est pas contenue dans ses propres limites ; toutefois, la dimension

1. M. Eliade, *Forgerons et alchimistes*, Paris, Flammarion, 1956, p. 119-120.

symbolique de l'objet a dans ce cas été sauvegardée sur un plan imaginaire seulement et non sur le plan objectif d'un système opératoire. La machine concrète va alors restaurer le sens symbolique de l'objet magique sur un plan opératoire, à la différence de l'objet d'art donc, et sans pour autant que ce nouveau symbolisme ait un contenu hiérophanique, à la différence de l'objet magique. La machine dit Simondon est technophanique.

Chez Kant, l'œuvre d'art est en puissance d'une intersubjectivité plus originaire que l'intersubjectivité garantie par l'universalité du concept scientifique, plus originaire aussi que l'intersubjectivité garantie par l'universalité de la loi morale¹. L'intention qui anime Simondon peut se comprendre à partir de là : son but serait de faire reposer cette intersubjectivité originale, qu'il appelle transindividuelle, non pas sur le plan de l'imagination créatrice comme dans l'art, mais sur celui des coordinations opératoires qui objectivent le rapport au monde. Comme chez Kant, l'intersubjectivité transindividuelle ne repose ni sur le concept scientifique, ni sur la loi morale ; en revanche, contrairement à Kant, Simondon cherche un « support » du transindividuel qui soit objectif et non simplement subjectif.

LES DEUX OBJECTIVITÉS SOCIOLOGIQUES

Reste à décrire plus précisément la manière dont l'objet technique « supporte » la relation transindividuelle. À ce point, une difficulté apparaît. Il y a en effet non pas une mais deux façons de comprendre l'idée d'objectivité sociologique. Il peut s'agir d'une recherche de coordination opératoire faisant échapper l'existence sociale au « prestige inconditionnel de la finalité » et rendant homogènes le « dynamisme humain organisateur » et les phénomènes sociaux ; mais il peut aussi s'agir d'appréhender la réalité humaine comme un ensemble de structures devenant des automatismes, et susceptibles d'intervention technique.

Certains propos de Simondon peuvent inquiéter. « La résonance interne du système d'ensemble homme-technique ne sera pas assurée tant que l'homme ne sera pas connu par la technique, pour devenir homogène à l'objet technique. Le seuil de [...] non-aliénation ne sera

1. Voir les lectures de Merleau-Ponty et Philonenko.

franchi que si l'homme intervient dans l'activité technique au double titre d'opérateur et d'objet de l'opération. Dans l'état actuel du développement des techniques [...] l'homme est très rarement, en tant qu'homme, ce sur quoi porte l'opération technique ; le plus souvent, ce n'est que dans des cas rares, graves, et dangereux ou destructifs, que l'homme est objet direct d'activité technique, comme dans la chirurgie, la guerre, la lutte ethnique ou politique ; cette activité est conservatrice ou destructrice et avilissante, mais non promotrice. La chirurgie, la guerre, l'action psychologique ne construisent pas l'homme. »¹ L'idée de « promotion » de l'homme soulèverait aujourd'hui plus d'une protestation, au titre de la menace eugéniste. Or, Simondon parle très peu des techniques biomédicales. Il existe il est vrai un texte dans lequel Simondon aborde ces questions. Il date de 1983, donc à une époque où la conscience des dangers potentiels induits par les manipulations génétiques est bien établie. Or que dit Simondon ? « Les techniques peuvent déjà beaucoup en domaine médico-chirurgical pour maintenir l'intégrité somatique et même psychosomatique, éventuellement peut-être l'intégrité mentale. Les techniques médico-chirurgicales, après l'ère pasteurienne qui a apporté les sérums, les vaccins et tous les moyens prophylactiques en domaine de virus et de microbes, arrivent maintenant à la greffe d'organes et à l'emploi possible d'un spectre très étalé de médicaments neurotropes et de prothèses. Les techniques du génie génétique sont actuellement capables de programmer des bactéries, par exemple pour obtenir une production de médicaments. Avec les possibilités de fécondation humaine *in vitro*², il n'est pas absolument impossible de penser qu'un jour la génétique permettrait de contrôler ou de modifier ou même de diriger la génétique humaine, par exemple d'éliminer *ab origine*, *ab ovo*, des maladies qui se transmettent héréditairement. Cette possibilité encore lointaine donnerait un sens à la rêverie des alchimistes animée par le désir de produire un *homunculus in vitro*. »³ Le ton du texte est très optimiste, Simondon n'y fait aucune allusion aux craintes suscitées

1. G. Simondon, « Les limites du progrès humain », *op. cit.*, p. 272.

2. Rappelons qu'Amandine, le premier « bébé éprouvette français », est né un an plus tôt.

3. G. Simondon, « Trois perspectives pour une réflexion sur l'éthique et la technique », *Annales de l'Institut de philosophie et de sciences morales de l'Université libre de Bruxelles*, 1983, p. 107-118.

à l'époque par les techniques biomédicales (fût-ce pour les récuser). Il faut avouer que les réserves exprimées par A. Fagot-Largeault¹ et G. Hottois semblent toucher juste : Simondon n'a jamais vraiment examiné les problèmes posés par l'ingénierie du vivant, pas plus à la fin des années 1950 à une époque où cette ingénierie en est encore à ses débuts, que dans les années 1960 et 1970 où il n'est plus possible d'en ignorer la puissance transformatrice.

Il est possible toutefois d'atténuer notre perplexité en se reportant à un texte dans lequel Simondon aborde la question du travail sur l'homme. « Il existe un travail qui ne se réfère pas à la Nature, par exemple le travail accompli sur l'Homme même ; un chirurgien travaille ; l'exploitation de la Nature par les Hommes associés est un cas particulier de l'activité relationnelle qui constitue le travail [...] Le travail est un certain rapport entre le groupe d'intériorité et le groupe d'extériorité, comme la guerre, la propagande, le commerce. »² Faute de le ressaisir à partir de l'activité technique, le travail est le plus souvent considéré de manière partielle, comme une intervention sur la nature extérieure en vue de produire les conditions matérielles de notre existence. Le renversement de perspective doit permettre au contraire d'avoir une idée plus globale de « l'activité relationnelle qui constitue le travail ». Or, comme l'explique Simondon dans le texte de 1959³, « jusqu'à ce jour il n'y a pas de solide relation d'intériorité entre les techniques d'action sur les choses et les techniques d'action sur l'homme » : dissocier nos interventions sur la nature extérieure de nos interventions sur l'homme, en tenant celles-ci pour autonomes, équivaut à manquer la puissance transformatrice d'ensemble des techniques. Simondon ne préconise pas du tout le développement de techniques d'intervention directe sur l'homme : la transformation de l'homme passe plutôt, selon lui, par une transformation du monde humain, *via* le couplage entre techniques du monde naturel et techniques du maniement humain. En outre, le travail demeurant une

1. A. Fagot-Largeault, « L'individuation en biologie », in *Gilbert Simondon. Une pensée de l'individuation et de la technique*, Paris, Albin Michel, 1994, p. 19-54 ; voir aussi G. Hottois, *Simondon et la philosophie de la « culture technique »*, Bruxelles, De Boeck Université, 1993, p. 128-129. La thèse de G. Hottois est que Simondon n'a pas abordé le problème de l'ingénierie du vivant dans la mesure où il eût fallu pour cela que Simondon renoncât à un présupposé, à savoir que seul ce qui chez l'homme est d'ordre symbolique apparaît manipulable ; ce qui de la réalité humaine peut être modifié, c'est la culture.

2. *ILFI*, p. 297.

3. « Les limites du progrès humain ».

activité de type vital, on a vu qu'il ne se confond justement pas avec l'activité technique. Il se trouve que la chirurgie est une excellente illustration de la différence entre travail sur l'homme et acte authentiquement technique. Simondon revient sur le travail du chirurgien dans « Psychosociologie de la technicité ». Il commente un cas rapporté par la presse montrant que le geste du chirurgien n'est pas réellement porteur d'une normativité technique. Voici cet exemple : « La presse, en France, a présenté récemment le cas d'un jeune cultivateur affligé d'un dérèglement hormonal grave. Ce dérèglement avait provoqué une obésité interdisant toute activité professionnelle, et toute vie normale. Le jeune homme a réussi à redevenir, pour un temps, normal, au moyen d'un régime sévère et d'une médication puissante. Mais il ne peut être définitivement guéri sans une série d'interventions chirurgicales sur les glandes endocrines. Ce traitement est long, fort coûteux et le jeune homme, pour pouvoir le suivre, a décidé de vendre un de ses yeux. Là intervient le scandale : il est monstrueux qu'un être vivant, pour retrouver un régime de fonctionnement normal de ses glandes endocrines – une partie de l'organisme –, doive abandonner l'intégrité d'un autre sous-ensemble de son organisme. Cette opération d'énucléation vénale, compensation d'une amélioration du tractus endocrinien, est directement et absolument monstrueuse, au niveau de la fonctionnalité complète de l'organisme [selon Simondon, qui se souvient ici de Canguilhem, la monstruosité est le contraire de l'optimisation fonctionnelle. Il est intéressant de noter que, pour Simondon, il y a une tératologie qui s'applique aux objets et aux actes techniques]. Elle évacue la chirurgie de toute signification de technicité : le geste chirurgical d'opération sur les glandes est rendu absurde par le geste conditionnant l'énucléation. C'est là un cas d'aliénation dans un ensemble fonctionnel, qui montre qu'un geste purement opératoire comme le geste chirurgical est infra-technique : il ne possède pas de normativité adéquate à l'ensemble de réalité sur lequel il opère [...] Le résultat est un moindre être, une diminution de fonctionnalité de l'organisme par rapport à son essence, et tout l'ensemble du travail et de la pensée qui le gouverne est tératologique. »¹ Le problème soulevé ici est celui de la convergence entre l'unité du réel sur lequel porte le travail et le fractionnement du geste opératoire, entre un aspect de sacralité et un aspect de technicité. Le geste chirurgical énucléant l'agriculteur est infra-technique parce qu'il rend incompa-

1. G. Simondon, « Psychosociologie de la technicité », *op. cit.*, p. 347-348.

tibles ces deux aspects : un geste de véritable technicité est un geste qui va au-delà de son effectuation *hic et nunc* et qui prend en considération l'unité de la réalité à laquelle il s'applique. « Technicité et sacralité sont deux dimensions selon lesquelles l'action se dépasse, ne se limite pas à elle-même, ne coïncide pas avec son propre *hic et nunc*. »¹ Le travail du chirurgien n'est pas en soi porteur d'une normativité technique, il n'est donc pas une « technique du maniement humain » dans la mesure où cette expression désigne au contraire un ensemble de techniques prenant en compte le tout de la réalité humaine, et cherchant à traduire sur un plan opératoire l'aspect d'unité de l'être apporté par l'intuition du sacré.

Simondon donne deux exemples de techniques d'action sur l'homme, les luttes politiques et la psychanalyse². Aussi bien les luttes politiques que la psychanalyse prétendent agir sur l'homme pour le transformer, de même que les techniques du monde naturel prétendent agir sur les choses extérieures pour les transformer. À la différence des secondes toutefois, qui reposent sur une métrologie fournie par les sciences physicochimiques, les premières ne reposent pas encore sur un savoir unifié de la réalité humaine. De véritables techniques du maniement humain seront développées lorsque existera une métrologie applicable à l'homme, elles remplaceront alors toutes ces techniques imparfaites (psychanalyse, etc.) dont les résultats ne sont pas toujours convaincants. Appliquer des techniques à l'homme ne signifie donc pas considérer l'homme comme un être entièrement manipulable et façonnable à volonté ; cela veut dire que les opérations constructives de la réalité humaine, psychosociale, seront connues de manière complète et unifiée dans un savoir qui doit associer une métrologie et une énergétique. La situation est identique concernant la relation à la nature. La concrétisation technique n'a pas pour conséquence de faire apparaître la nature comme un domaine d'intervention illimité ; elle implique plutôt que désormais, la nature est connue selon ses opérations effectives à travers les opérations techniques de la machine. De même, la réalité humaine doit être connue selon ses opérations effectives à travers les opérations des techniques du maniement humain.

Il est vrai que notre étonnement face à l'optimisme apparemment peu nuancé de Simondon quand il s'agit de ce que l'on n'ap-

1. *Ibid.*, p. 332.

2. G. Simondon, « Les limites du progrès humain », *op. cit.*

pelait pas encore, au début des années 1980, les biotechnologies, n'a pas vraiment lieu d'être dès lors que nous nous rappelons sa conception purement relationnelle et opératoire de la réalité humaine. Nous ne savons pas *a priori* ce qui fait l'humanité, et pas davantage ce que peut un homme ; nous devons expérimenter, faire rhizome, entrer dans des devenirs dont personne ne peut prévoir ce qu'ils seront ni qui ils associeront (êtres humains, animaux comme dans le cas de saint François d'Assise, végétaux). La réalité humaine doit être décrite du point de vue des processus, des forces avec lesquels elle entre en composition et fait relation. Il n'y a pas à s'alarmer *a priori* des recombinaisons d'ADN, il faut plutôt y voir une nouvelle manière pour l'être humain de faire rhizome, de produire de la réalité, de la nouveauté. Les biotechnologies indiquent de nouveaux types d'association entre la réalité humaine et les processus naturels et il n'y a pas lieu de les juger selon d'autres critères que les techniques plus traditionnelles, qui elles aussi, en leur temps, ont inauguré des modes de relation inédits entre nature et humanité. Cela ne veut pas dire pour autant que ces techniques nouvelles sont hors de portée du jugement éthique. On le vérifiera plus amplement au prochain chapitre. La question épineuse est bien entendu celle du critère d'évaluation, dès lors qu'aucun reflux en direction d'une posture essentialiste n'est permis (il n'y a en l'homme aucun contenu d'essence à préserver des manipulations biotechnologiques). Que Simondon ait très peu parlé des techniques biomédicales ne signifie pas en l'occurrence qu'il n'a aucune réserve à formuler. « Le vital n'est pas une matière pour le psychique ; il n'est pas nécessairement repris et réassumé par le psychisme, car le vital a déjà son organisation, et le psychisme ne peut guère que le dérégler en essayant d'intervenir en lui. Un psychisme qui essaye de se constituer en assumant du vital et en le prenant pour une matière afin de lui donner forme n'aboutit qu'à des malformations et à une illusion de fonctionnement. »¹ Ne peut-on lire dans cette analyse une critique possible des manipulations de l'organisation vitale pour la rendre conforme à des attentes psychosociales ? Le « maniement humain » ne relève donc pas d'une ingénierie appliquant un travail à l'homme. Le « maniement humain » relève de la culture.

1. *ILFI*, p. 167.

CULTURE ET TECHNIQUE

LA CULTURE CONTRE LA TECHNIQUE

Simondon commence son ouvrage sur le mode d'existence des objets techniques par une mise au point sur le thème bien connu de l'ostracisme prononcé par la culture contre les techniques. Au nom de la culture, les objets techniques sont rejetés en dehors du monde des significations. « La culture est déséquilibrée parce qu'elle reconnaît certains objets, comme l'objet esthétique, et leur accorde droit de cité dans le monde des significations, tandis qu'elle refoule d'autres objets, et en particulier les objets techniques, dans le monde sans structure de ce qui ne possède pas de significations, mais seulement un usage, une fonction utile. »¹ L'œuvre d'art et l'objet sacré appartiennent au monde des significations dans la mesure où l'homme trouve en eux une voie d'accès à la compréhension de sa condition. Les objets techniques en revanche ne révèlent pas à l'homme ce qu'il en est de sa condition. Ils sont purement utilitaires. La culture s'est donc érigée en système de défense de l'homme contre la technique. Or « cette opposition dressée entre la culture et la technique, entre l'homme et la machine, est fautive et sans fondement »². Loin d'être vides de contenus humains, les objets techniques contiennent une riche réalité humaine et toute « cette étude,

1. *MEOT*, p. 10.

2. *Ibid.*, p. 9.

explique Simondon en parlant de *MEOT*, est animée par l'intention de susciter une prise de conscience du sens des objets techniques »¹. La culture est incomplète, une véritable culture doit « incorporer les êtres techniques sous forme de connaissance et de sens des valeurs »².

Le divorce entre culture et technique s'explique plus précisément par une confusion entre l'objet technique et la machine, ainsi que par la fausse connaissance que la culture a de la machine. « L'actuelle opposition, précise Simondon un peu plus loin dans le texte, entre la culture et la technique résulte du fait que l'objet technique est considéré comme identique à la machine. La culture ne comprend pas la machine. »³ Il est faux d'affirmer, précise en substance Simondon, que la culture exclut toutes les techniques en les jugeant par essence étrangères à la réalité humaine. La culture inclut certaines techniques, elle en exclut d'autres. Simondon pense même que le partage entre techniques incluses dans la culture et techniques exclues de la culture définit une civilisation. « Peut-être pourrait-on, aux origines des mythologies et des religions, trouver un certain parti pris technologique, consacrant comme noble une technique et refusant le droit de cité aux autres, mêmes quand elles sont effectivement utilisées [...] les phénomènes de dominance technique, qui font qu'à chaque époque il y a une partie du monde technique qui est reconnue par la culture tandis que l'autre est rejetée, maintiennent un rapport inadéquat entre la réalité humaine et la réalité technique. »⁴ Ce partage entre techniques valorisées et techniques dévalorisées confère à chaque culture un aspect de partialité, de non-universalité. Or, il se trouve que les techniques exclues de la culture, ce sont aujourd'hui les machines industrielles. *MEOT* ne sera pas une réflexion sur la signification humaine contenue dans les techniques en général, mais dans les machines que la culture ne comprend pas et exclut.

« La disjonction entre la culture et la technique a [donc] sa condition dans la disjonction qui existe à l'intérieur du monde des techniques lui-même »⁵, entre techniques valorisées et techniques

1. *Ibid.*

2. *Ibid.*

3. *Ibid.*, p. 145.

4. *Ibid.*, p. 86-87.

5. *Ibid.*, p. 87.

dévalorisées. Simondon brosse à grands traits l'histoire des inversions de valeur survenues dans la façon dont la culture occidentale a envisagé les techniques. La Renaissance a valorisé les techniques artisanales en les considérant du point de vue de la raison et en développant une approche rationnelle des machines simples. Par là, la Renaissance manifeste une véritable ambition technologique, c'est-à-dire l'ambition d'introduire de la rationalité dans le monde foisonnant des techniques¹. Cet effort de rationalisation signifie intégration à la culture : les machines simples sont des êtres reconnus par la culture. À la fin du XVIII^e siècle, le monde des techniques se scinde en deux domaines : celui des techniques pensées par l'ingénieur, rationnelles et incluses dans la culture mais abstraites et coupées de la nature ; celui des techniques proches du concret, de la manipulation matérielle et de l'existence sensible, mais dévalorisées et rejetées en dehors de la culture dominante qui est celle de l'ingénieur.

Cette dualité recouvre la fausse opposition entre contenus de culture et contenus de civilisation, qu'évoque par exemple M. Eliade. La culture se rapporte à « un type de réalité dont il ne peut y avoir de représentation pleinement rationnelle », tandis que « la civilisation serait faite de l'ensemble des instruments et des contenus dont il y a connaissance rationnelle et conceptuelle »². Contrairement à Eliade toutefois, qui rabat les objets techniques sur les contenus de civilisation, Simondon entend dépasser cette contradiction entre techniques de l'artisan et techniques de l'ingénieur. Il appelle mineures les techniques peu rationalisées, proches de la vie et du monde sensible. Il appelle majeures les techniques qui sont traduites en représentations scientifiques dans la pensée réflexive. Or il faut déplorer l'absence de concordance entre ces deux modes d'incorporation des objets techniques dans la culture. La représentation de l'artisan est engagée dans le concret, dans la réalité matérielle et sensible du monde, mais elle n'a pas la connaissance rationnelle des schèmes de fonctionnement de l'objet. La représentation de l'ingénieur traduit au contraire les fonctionnements techniques

1. Au début des années 1960, deux ouvrages, celui de Paolo Rossi (*I filosofi e la macchina*, 1962) et celui de Bertrand Gille (*Les ingénieurs de la Renaissance*, 1964), insisteront sur l'idée qu'un ingénieur comme Léonard de Vinci par exemple est effectivement moins technicien que technologue.

2. G. Simondon, « Psychosociologie de la technicité », 3^e partie, *op. cit.*, p. 319.

en systèmes de représentations scientifiques, mais elle le fait au prix d'une abstraction qui isole l'objet technique du monde. « Pour découvrir un rapport adéquat de l'homme à l'objet technique, il faudrait pouvoir découvrir une unité du monde technique, par une représentation qui incorporerait à la fois celle de l'artisan et celle de l'ingénieur. »¹ La culture complète doit rendre compatibles les deux aspects de minorité et de majorité, les deux représentations de l'artisan et de l'ingénieur. Du point de vue de cette culture non partielle, la machine doit apparaître comme un objet qui intègre la relation au monde naturel concret dans ses schèmes de fonctionnement. Il n'y aura plus alors à choisir entre une connaissance de l'objet dans sa relation concrète au monde, mais peu rationnelle et non discursive, et une connaissance rationnelle de l'objet technique et de ses schèmes de fonctionnement, mais au prix d'un isolement de l'objet qui est coupé du monde naturel concret. La machine connue selon son degré de concrétisation, voilà l'objet culturel par excellence.

Expulsée de la culture, la machine ne peut pas apparaître comme « support et symbole » de transindividualité. C'est en effet la culture qui rend possible l'individuation transindividuelle, en faisant communiquer les individus par-delà les barrières d'espace et de temps, par-delà les cloisonnements communautaires aussi. La machine devient « symbole interhumain » dès lors qu'elle est intégrée dans la culture. « Ce n'est pas la réalité humaine, et en particulier ce qui de la réalité humaine peut être modifié, à savoir la culture, intermédiaire actif entre les générations successives, les groupes humains simultanés et les individus successifs ou simultanés, qui doit être incorporé aux techniques comme une matière sur laquelle le travail est possible ; c'est la culture, considérée comme totalité vécue, qui doit incorporer les ensembles techniques en connaissant leur nature, pour pouvoir régler la vie humaine sur ces ensembles »² (ce que n'ont pas encore réussi à faire les pensées politiques et sociales). La culture rend compatibles les deux aspects de la réalité humaine, elle « est ce par quoi l'homme règle sa relation au monde et sa relation à lui-même ». La culture n'est pas un contenu techniquement modifiable, elle est ce à partir de quoi une compatibilité peut s'établir entre transformation technique du monde et transformation de la réalité humaine. La réalité humaine peut se transformer en transformant le

1. *MEOT*, p. 87.

2. *Ibid.*, p. 227.

monde naturel et c'est la culture qui crée les médiations de cette transformation indirecte. La culture a donc pour fonction de rendre compatibles les techniques du monde naturel et les techniques du « maniement humain ». L'article de 1983 évoquant avec optimisme les techniques biomédicales ne constitue pas un revirement sur ce point, laissant entrevoir la possibilité d'une transformation de l'homme non médiatisée par la culture, par intervention directe. Simondon veut dire que ces techniques nouvelles seront « promotrices » de l'homme dans la mesure où la culture les prendra en charge. Il n'y a aucune inquiétude à avoir, semble dire Simondon : ces techniques seront incorporées à la culture.

LES CONTRADICTIONS DE LA « CULTURE TECHNIQUE »

Toute cette analyse n'a pas manqué de susciter la critique. Les commentateurs commencent presque toujours par souligner chez Simondon le refus des grandes synthèses et des totalisations sous des catégories universelles. Simondon a le mérite selon eux d'avoir affirmé l'hétérogénéité des êtres et leur résistance à la pensée réflexive. Ainsi l'allagmatique n'est-elle pas une théorie universelle et unifiée de toutes les formes d'individualité, physique, vitale, psychosociale, technique ; Simondon entend au contraire décrire des régimes d'individuation hétérogènes, irréductibles les uns aux autres. L'hétérogénéité du réel ne peut pas être réduite, absorbée dans l'unité du concept.

Ce prérequis de méthode se vérifie très bien dans l'analyse technologique. Pour Simondon c'est à la condition de décrire les êtres techniques dans leur hétérogénéité, dans leur irréductible diversité, qu'il devient possible d'en finir avec la xénophobie, avec le « misonéisme » qui frappent la machine (selon un terme que Simondon reprend à A. Espinas et qui désigne le refus du changement). La xénophobie en effet uniformise, confond, construit des catégories massives qui écrasent les différences. De même, le « misonéisme » des machines commence par forger une catégorie très peu descriptive, celle du « machinisme » très en vogue à l'époque mais que Simondon n'utilise pour ainsi dire jamais. L'idée que la machine est victime de xénophobie n'est pas une simple métaphore à l'emporte-

pièce. Simondon parle réellement de la machine comme d'une étrangère malaimée. Il la compare fréquemment à l'étranger rejeté par la culture officielle et dominante. « La culture se conduit envers l'objet technique comme l'homme envers l'étranger quand il se laisse emporter par la xénophobie primitive [...] Or, cet être étranger est encore humain, et la culture complète est ce qui permet de découvrir l'étranger comme humain. De même, la machine est l'étrangère ; c'est l'étrangère en laquelle est enfermé de l'humain, méconnu, matérialisé, asservi, mais restant pourtant de l'humain. »¹

Le « misonéisme » des machines trouve son explication dans la « coupure artificielle entre la construction et l'utilisation ». Simondon déplore la manière dont nous faisons usage des objets techniques, dans l'ignorance et le mépris de leur fonctionnement mais aussi des actes d'invention puis de construction techniques. Dans un article daté de 1953, faisant état d'une expérience pédagogique qu'il avait initiée au lycée Descartes de Tours², Simondon aborde déjà ce thème du raccordement entre invention, construction et utilisation. Dans le cadre de cette expérience originale, Simondon avait proposé d'enseigner la technologie à des élèves d'une classe de cinquième. L'objectif de cet enseignement était de permettre aux élèves d'appréhender les objets techniques autrement que comme des esclaves mécaniques, autrement aussi que comme des moyens de jeu. Un rapport « net et non aliéné » aux objets techniques, on l'a vu, ne peut pas se situer uniquement au plan des représentations rationnelles. Il ne peut pas être purement cognitif. Il ne peut pas se situer non plus au niveau d'une communauté de but dans l'action, c'est-à-dire dans l'activité de travail par laquelle un groupe humain transforme la nature. C'est prioritairement au niveau de l'affectivo-émotivité, sous les représentations rationnelles de la science et sous les visées pratiques, que peut s'instaurer un tel rapport aux objets techniques. Simondon explique dans « Psychosociologie de la technicité » quelles sont les conditions psychosociales nécessaires à la création de cette participation affectivo-émotive : « L'affectivité et l'émotivité, multifformes, apportent leur pouvoir de rayonnement et leur dimension de participation collective aux instruments et aux objets techniques, particulièrement lorsque ces derniers mettent l'homme en communication avec des ordres de grandeur inusités,

1. *Ibid.*, p. 9.

2. Où Simondon a enseigné la philosophie entre 1948 et 1955.

selon l'infiniment grand et l'infiniment petit, ou bien avec des forces et des réalités restées jusqu'à ce jour intangibles et mystérieuses. »¹ Dans ce texte Simondon appelle technophanie toute manifestation du pouvoir de rayonnement et de communication des objets techniques au sens où ce rayonnement et cette communication apparaissent liés aux schèmes de fonctionnement de l'objet, et non à un effet de surdétermination psychosociale (modes, etc.). La communication entre ordres de réalité disparates est établie par le biais des enchaînements techniques. Les planches de l'*Encyclopédie* donnent à voir et à comprendre cette portée symbolique de l'objet technique. Le moulin à vent apparaît porteur d'une fonction symbolique au sens où la communication entre l'ordre des activités humaines et l'ordre des processus naturels est établie par le biais des concaténations techniques que décrivent les planches de l'*Encyclopédie*. C'est donc en connaissant l'objet « dans le schématisation concret, mais ouvert, de sa structure et de son fonctionnement » que l'on peut appréhender sa valeur culturelle. L'enseignement de technologie de Simondon vise ainsi à créer les conditions de cette participation affectivo-émotive chez ses jeunes élèves. Ceux-ci sont invités à appréhender les objets techniques avant tout comme des objets qu'il faut aimer et respecter, et non prioritairement comme des objets définis par leur utilité. Cette participation affectivo-émotive rend possible une relation transindividuelle, par-delà les normes des communautés au sein desquelles l'objet technique est vu avant tout comme un objet d'usage, destiné à être utilisé en vue de la transformation de la nature par le travail. L'objet technique apparaît comme le « support et symbole » de la relation transindividuelle dès lors qu'il est appréhendé au niveau affectivo-émotif. La relation de travail est une relation interindividuelle, elle met en relation des individus à l'intérieur d'une communauté qui définit de façon normative les buts à atteindre. Dans l'affectivo-émotivité, la communication ne se fait pas entre des individus mais entre des sujets. Le sujet est défini par Simondon comme étant l'individu plus la charge de réalité préindividuelle qui lui permet d'entrer dans de nouveaux processus d'individuation. Simondon voulait faire de ses élèves non pas des individus uniquement régis par les normes établies de leur société d'appartenance, mais des sujets capables de rencontrer d'autres

1. G. Simondon, « Psychosociologie de la technicité », 3^e partie, *op. cit.*, p. 336.

sujets par-delà les différences, voire les incompatibilités entre les systèmes de normes sociales. J'appartiens à une société régie par des normes déterminées. Autrui appartient lui aussi à une société régie par des normes déterminées. Ces deux normativités peuvent se révéler incompatibles et dès lors ce n'est pas à travers les normes qui règlent la société dans laquelle je vis que je peux rencontrer autrui, le comprendre et le respecter. C'est au contraire en puisant dans ce qui en moi n'est pas régi par les normes en vigueur, au niveau des potentiels affectivo-émotifs, que je peux déceler ce qui, dans ma situation, peut entrer en communication avec la situation d'autrui et être compris par lui.

Intégrer la machine dans la culture, c'est être capable de l'appréhender non plus comme une réalité étrangère à l'homme, mais comme un être qui contient de la réalité humaine. Dans cette tâche, la philosophie a un rôle à jouer, « analogue à celui qu'elle a joué pour l'abolition de l'esclavage et l'affirmation de la valeur de la personne humaine »¹. Comprendre que la machine est autre que l'homme, mais n'est pas étrangère à la réalité humaine ; comprendre qu'elle n'est pas à proprement parler un *alter ego* mais qu'elle n'est pas non plus une réalité coupée du monde des significations : telle est la vocation de la culture. Or, « l'étranger n'est plus étranger, mais autre, lorsqu'il existe des êtres étrangers non seulement par rapport au sujet qui juge, mais aussi par rapport à d'autres étrangers »². Un étranger cesse d'être un étranger, pour devenir un autre homme, quand je peux voir fonctionner objectivement la relation qu'il établit avec d'autres étrangers, non seulement des étrangers pour moi mais aussi pour lui. Si je reste enfermé dans la relation spéculaire entre l'étranger et moi, si je le juge depuis mon propre point de vue, je ne peux pas vraiment échapper à la xénophobie : je reconnais l'étranger comme *alter ego* quand j'accepte de décentrer mon regard et d'introduire un tiers qui vient briser la relation spéculaire entre lui et moi. La relation devient pour moi objective en devenant relation non pas entre lui et moi, mais entre lui et un tiers. De même, un sujet enfermé dans une relation binaire avec la machine ne peut pas la connaître selon son être véritable. Une culture qui intègre la machine doit commencer par objectiver la relation en la décentrant par rapport à l'homme.

1. *Ibid.*

2. *Ibid.*, p. 147.

L'homme ne peut comprendre l'être de la machine qu'en objectivant la relation technique, c'est-à-dire en voyant fonctionner non pas la relation entre la machine et lui, mais la relation entre elle et les éléments de son milieu de fonctionnement ou d'autres machines. La culture ne peut comprendre la machine qu'en renonçant à envisager la relation homme-machine du point de vue de l'homme. Elle doit opérer un décentrement, un changement de perspective qui objective la relation technique. Elle doit par conséquent abandonner tout préjugé anthropologique dans sa description de la relation homme-machine. La connaissance technologique n'est donc pas en dehors de la culture ; elle est pour elle un point d'appui nécessaire.

Toutefois, malgré l'attention qu'il porte à l'étrangeté anthropologique de la machine et à l'hétérogénéité du technique, Simondon serait également, d'après les commentateurs, animé par une intention contraire le poussant à réaffirmer la vocation régulatrice et totalisante de la philosophie. On lui a ainsi objecté qu'une « pensée plurielle et hétérogène des relations », si soucieuse de décrire des modes d'existence multiples, des logiques singulières et locales, des régimes de l'être qu'il est impossible d'unifier, s'accommode très mal d'un effort pour généraliser, voire « ériger en principe universel ce qui est une expérience appartenant à un domaine singulier »¹ (comme le fait Simondon en universalisant le paradigme de la cristallisation par exemple).

Cette situation embarrassante serait manifeste dans *MEOT*. Plus précisément, les commentateurs insistent sur ce qu'ils comprennent comme une forte tension entre la première partie et la troisième partie de *MEOT*. Dans sa thèse complémentaire en effet, Simondon serait encore un homme des Lumières (on retrouve l'expression chez G. Hottois, J.-C. Beaune, J.-Y. Chateau), c'est-à-dire un philosophe considérant qu'il est à la fois possible et requis de rendre les faits techniques entièrement transparents à la pensée rationnelle et réflexive. De nombreuses différences, soulignées par Simondon lui-même, séparent les deux projets de *MEOT* et de l'*Encyclopédie*, néanmoins la continuité serait dans l'intention d'embrasser la totalité des techniques par la réflexion, et ceci dans le but de libérer

1. D. Debaise, « Les conditions d'une pensée de la relation selon Simondon », in *Simondon*, Paris, Vrin, 2002.

l'homme des formes d'aliénation propres à chaque époque. Tel serait le fil conducteur de *MEOT*. Connaissance technologique, problème de la relation homme-machine, genèse des différents modes d'être au monde humains : les trois parties de *MEOT* proposeraient un parcours scandé par les étapes de cette entreprise de totalisation réflexive culminant dans la philosophie. Simondon serait encore un homme de la synthèse, un épigone de Hegel égaré dans un siècle qui ne croit plus à la totalisation du Savoir absolu. La partie proprement technologique de l'œuvre développerait une analyse rigoureuse, non pas sur *la* technique, mais sur les objets techniques, leur hétérogénéité, leur pluralité. Cette première approche serait toutefois insuffisante pour résoudre le problème de notre désamour envers les techniques, qui révèle un véritable malaise dans la civilisation. Il faut pour cela une authentique culture technique et c'est en passant de la technologie rationnelle à l'idée d'une culture technique que Simondon retrouverait la tentation universaliste de la philosophie. Mais alors, de la première à la troisième partie de *MEOT*, « la référence au réel, à sa résistance, son indépendance, son altérité, qui avait mis la pensée en branle, se perd. Très forte au début de *MEOT*, elle est sublimée, volatilisée, à la fin où il ne s'agit plus que de penser, de penser des modes de pensée, dans un sens œcuméniste »¹. Confronté dans la première partie de *MEOT* à la radicale étrangeté du fait technique, c'est-à-dire, explique G. Hottois, à l'impossibilité de le dissoudre entièrement dans les opérations d'une pensée symbolique à visée d'universalité et de totalisation, Simondon aurait finalement, dans la dernière partie de *MEOT* surtout, réaffirmé la vocation spéculative, réflexive et totalisante de la philosophie, capable de « réparation et d'universalisation culturelles ». C'est encore à partir de l'homme et de son pouvoir de totalisation symbolique du réel que la technique serait pensée. En ramenant la technique à la dimension de l'être au monde humain, Simondon contredirait ses analyses de la première partie de *MEOT*, la plus originale, dont l'enjeu était au contraire de révéler un sens propre, non anthropocentrique du devenir technique². Ce faisant, Simondon manquerait finalement ce qui dans la technoscience est réfractaire à

1. G. Hottois, *Simondon et la philosophie de la « culture technique »*, Bruxelles, De Boeck Université, 1993.

2. B. Paradis, « Technique et temporalité », in *Gilbert Simondon. Une pensée de l'individuation et de la technique*, Paris, Albin Michel, 1994.

toute reprise symbolique, il manquerait ce qui en elle met justement en question l'« anthropocentrisme » (G. Hottois). La technique résiste à notre pensée, à notre pouvoir de symboliser le réel pour lui donner un sens, à notre visée d'universalité et de totalisation dans et par la réflexion. Le cas des biotechnologies est emblématique de cette étrangeté anthropologique de la technoscience, puisqu'elles engagent l'homme dans une évolution qu'il est impossible, selon G. Hottois, d'articuler symboliquement. En affirmant la possibilité d'une reprise réflexive de la technique, Simondon se serait interdit de comprendre ce qui, dans les techniques biomédicales, est radicalement nouveau et réfractaire à la pensée symbolique. Certes, G. Hottois sait gré à Simondon de ne pas « ravauder à bon compte », autrement dit de ne pas se contenter de symbolisations hâtives et superficielles. Néanmoins, le souci d'universalisation et de totalisation réflexive l'emporterait sur les résistances que la technique oppose à la pensée et à la symbolisation.

Il se pourrait toutefois que l'incompatibilité entre ces deux aspects de fragmentation et de totalisation du réel ne fût pas dans Simondon mais dans l'objet technique lui-même. Comme dit J.-C. Beaune en effet, « l'oscillation est perpétuelle, chez Simondon, entre une attention très fine à l'objet pour lui-même, à l'individu technique autonome, exemplaire et certaines tentations universalistes qui mettent en œuvre à l'occasion une philosophie de l'histoire ou une philosophie biologique débordant de loin la position première. En fait, si l'on s'adresse à l'ensemble de ces recherches, il est clair que cette ambiguïté ne tient pas tant à un défaut de méthode qu'à l'impossibilité où il se trouve de choisir, impossibilité liée à la cohérence propre de la technicité »¹.

Quoi qu'il en soit, la notion de culture technique porterait en elle ce risque de l'œcuménisme homogénéisant. La culture actuelle est en effet incomplète et ne peut pas remplir sa fonction régulatrice, dans la mesure où elle n'intègre pas la valeur propre des techniques industrielles. Les schèmes techniques de notre culture sont des schèmes correspondant aux techniques artisanales et agricoles des siècles passés, totalement inadéquats aux réalités industrielles d'aujourd'hui. Il devient dès lors urgent d'étendre la culture et, comme dit Simondon,

1. J.-C. Beaune, « La philosophie des techniques de Gilbert Simondon. Perspectives sur l'individu et l'invention », in *Cahiers philosophiques*, n° 43, juin 1990, Paris, CNNDP.

de rétablir « l'information régulatrice » (régulatrice du social) qui doit être la sienne¹. La notion de culture technique, jugée si centrale dans la thèse de 1958, semble au demeurant s'effacer dans des textes ultérieurs, ce qui peut laisser penser que Simondon y a vu lui-même une difficulté. Il rédige en 1965 un texte intitulé non pas « Culture technique » donc, mais « Culture et technique »². Dans ce texte l'expression « culture technique » n'apparaît pas. Or, à bien des égards ce texte semble confirmer la critique des commentateurs. Simondon paraît avoir pris très tôt la mesure des difficultés que ceux-ci lui objecteront plus tard. Il commence par rappeler quelles sont l'origine et la signification métaphorique du mot « culture », quand celui-ci est employé pour parler de l'homme. La culture est traditionnellement une intervention sur le milieu vital, contrairement à l'élevage qui est plutôt une intervention directe sur le vivant lui-même. Or cette intervention directe définit aussi les cultures humaines. Celles-ci façonnent l'homme. La notion de « culture », tirée du monde végétal, convient par conséquent moins bien que la notion d'élevage pour désigner cette entreprise d'amélioration et de transformation de l'homme. Simondon explique cette référence à la culture et non à l'élevage, quand il s'agit de l'homme, par l'intention de dissimuler ce qui dans la culture s'apparente à un dressage. La culture humaine est pourtant bien un élevage, un dressage de l'homme par l'homme, et l'on peut dire que le « parc humain » de P. Sloterdijk est déjà en partie dans l'analyse du texte de 1965.

La culture est définie dans ce texte comme « l'ensemble des techniques du maniement humain direct que chaque groupe humain emploie pour se perpétuer dans la stabilité ». Une Culture complète ne sera justement pas un ensemble de techniques du maniement humain *direct* mais un couplage entre les techniques du « maniement humain » et les techniques du monde naturel : le maniement humain doit être indirect et impliquer le rapport au monde extérieur.

Les cultures ont une fonction régulatrice à l'intérieur des groupes humains. Elles sont intragroupales et assurent la stabilité des groupes. Les cultures sont elles aussi des techniques, mais elles se distinguent des techniques du monde naturel dans la mesure où celles-ci poussent justement les groupes à s'ouvrir, à se transformer.

1. *MEOT*, p. 14.

2. G. Simondon, « Culture et technique », *Bulletin de l'Institut de philosophie de l'Université libre de Bruxelles*, 55-56 (XIV^e année), 1965.

Les techniques du monde naturel relèvent elles aussi du « manie-ment humain », mais elles transforment l'homme en faisant le détour par le milieu qui « virtuellement est le monde entier », contrairement à la culture qui veut intervenir directement sur l'homme en fermant le groupe. Le texte de 1965 établit donc un chiasme et restaure une plus juste transposition métaphorique : ce que nous appelons culture humaine est en réalité plus proche d'un élevage, et la technique est quant à elle proche de ce qu'est la culture au sens originel, dans le monde végétal (une intervention sur le milieu, et non directement sur les êtres vivants).

La notion de « culture technique » apparaît donc effectivement problématique. Incorporer les techniques dans la culture, n'est-ce pas vouloir rendre les techniques homogènes aux cultures de groupe ? N'est-ce pas projeter de remettre les techniques industrielles dans la boucle intragroupale ? N'est-ce pas brider le pouvoir de transformation des groupes qu'apportent les techniques en les soumettant à la fonction régulatrice et normalisatrice des cultures de groupe ?

LA CULTURE COMME OUVERTURE ET COMMUNICATION

Or, si la « culture technique » n'est pas assimilable à un simple savoir technique, se traduisant par la dissolution de la culture dans les techniques, elle n'est pas davantage une nouvelle symbolisation des techniques par les cultures de groupe. Il s'agit au contraire de transformer notre idée de culture et notre idée de technique en les faisant échapper au partage entre le règne des fins et celui des moyens. Éclairée à la lumière du texte de 1965, l'expression de « culture technique » ne signifie donc pas la subordination des techniques à des fins posées en dehors d'elles, constituant une culture régulatrice du progrès. Une authentique culture pour les hommes d'aujourd'hui doit au contraire sortir de sa fonction régulatrice traditionnelle, intragroupale, pour saisir le potentiel d'évolution humaine contenu dans les techniques industrielles. Il est devenu urgent de dépasser le rétrécissement qu'a connu la Culture complète. On l'a vu, toute civilisation semble reposer sur une exclusion de certaines techniques en dehors de la culture. L'ostracisme dont sont victimes aujourd'hui les machines est le résultat d'une incompatibilité survenue dans la Culture véritable. Les techniques préindustrielles formaient un

ensemble organique homogène avec les autres contenus culturels : droit positif, langage, religion par exemple. L'accélération du rythme de développement des techniques a brisé cette homogénéité et a rendu la Culture incompatible avec elle-même. Cette incompatibilité n'a pu être résolue que par l'invention d'un partage entre d'un côté les contenus culturels et de l'autre les techniques exclues de la culture. Les objets techniques (actuellement les machines) « sont ostracisés non parce qu'ils sont techniques, mais parce qu'ils ont apporté des formes nouvelles, hétérogènes par rapport aux structures déjà existantes de l'organisme qu'est la Culture »¹. La Culture n'a pu échapper à la dislocation qu'en se rétrécissant et en excluant certains contenus. Il s'agit par conséquent de reconstituer l'homogénéité et l'unité de la Culture. Voilà ce qu'est la « culture technique » dans *MEOT* : une découverte du pouvoir de transformation de la réalité humaine apporté par les techniques, et non une exténuation de ce pouvoir dans les normativités communautaires. La culture n'est pas ce qui ferme le groupe sur lui-même, elle est au contraire ce qui ouvre les groupes et les pousse à se transformer.

Viser l'unité homogène et organique de la Culture, sans exclure de contenus particuliers, n'équivaut pas à ignorer les différences, l'hétérogénéité, la pluralité des techniques. La soi-disant contradiction entre les deux aspects de fragmentation et de totalisation du réel chez Simondon n'en est pas finalement pas une. C'est sous la condition de pluralité que la culture doit appréhender les techniques. « Les techniques, pour être saisies dans leur essence réelle qui seule est culturelle, doivent être présentées et éprouvées comme faisceau de pluralité ; cette pluralité fait partie de la condition technique, qui saisit les éléments [...] l'institution d'une technologie possède la même signification que celle de l'œcuménisme [religieux], mais elle a pour conséquence de faire saisir, à partir d'une normalisation générale du vocabulaire et des notions communes, en remplaçant la fausse spécificité des termes de métier, causée par l'usage et non par l'essence propre des éléments, la véritable particularité élémentaire des objets techniques. »²

La « culture technique » ne cherche pas à incorporer l'objet technique dans les cultures établies. Elle veut plutôt décrire ce qui,

1. G. Simondon, « Psychosociologie de la technicité », 1^{re} partie, *op. cit.*, p. 132.
2. *MEOT*, p. 232.

dans l'être technique inventé et détaché de son producteur, est irréductible à la seule utilité des objets et aux valorisations psychosociales intragroupales (mode, etc.). L'objet technique n'est objet de culture que s'il introduit dans l'existence des groupes une dimension de transcendance, d'inachèvement qui les pousse à s'ouvrir et à se transformer. En sortant du groupe, les techniques modifient le milieu et poussent les attitudes humaines et les contenus culturels à se modifier aussi. Les techniques sont un pari, un essai, l'acceptation d'un danger dit Simondon, elles sont dans l'espèce humaine « le mode le plus concret du pouvoir d'évoluer ». Si la culture saisit dans les techniques ce pouvoir d'évolution, elle devient alors ce qui dans l'ordre humain des significations est précisément en excès sur les régulations et les normes intragroupales.

L'OBJET TECHNIQUE, « SYMBOLE INTERHUMAIN »

Simondon appelle « valeur » le pouvoir de transductivité des normes, c'est-à-dire la possibilité de rendre commensurables deux systèmes normatifs différents. La valeur est le pouvoir d'universalité des normes. Non pas que tel ou tel système normatif puisse se prétendre universel et l'emporter sur les autres. La valeur n'est pas dans le contenu positif des normes mais au contraire dans le pouvoir que nous avons de traduire un système de normes dans un autre système de normes. La valeur, c'est le pouvoir d'ouverture des systèmes normatifs. Elle n'est pas une norme supplémentaire, pas même une norme de toutes les normes, un nouveau contenu positif dominant tous les contenus normatifs : la valeur désigne justement ce qui, dans un système normatif, est impossible à mettre en normes.

L'objet technique est la concrétisation objective d'efforts humains d'invention et de construction, il garde la mémoire de ces efforts passés. C'est en ce sens que Simondon définit l'objet technique comme un « symbole interhumain » : « L'être technique est un symbole, la moitié d'un tout qui attend son complémentaire, à savoir l'homme. »¹ Cette dimension symbolique de l'objet technique ne peut

1. G. Simondon, « Réflexions préalables à une refonte de l'enseignement », *Cahiers pédagogiques*, 15 oct. 1954, p. 89.

être aperçue qu'à la condition de surmonter la fausse opposition entre invention, construction et utilisation. Utiliser l'objet technique dans l'ignorance et le mépris des processus d'invention et de construction qui l'ont rendu possible, c'est se couper du passé humain. Ce que Simondon veut faire comprendre à ses jeunes élèves, c'est que « l'être technique doit être envisagé comme un être ouvert, polarisé, qui appelle son complément qu'est l'homme au travail, dans la coïncidence du tout recomposé. L'utilisateur doit prendre la place du constructeur. Il faut pour cela qu'il coïncide avec le schématisme essentiel inscrit dans l'être technique, qu'il soit capable de le penser, de le comprendre, de l'aimer comme s'il l'avait fait »¹.

Simondon appelle « technologie approfondie » cette compréhension des schèmes de fonctionnement de l'objet rendant possible une redécouverte des efforts passés d'invention et de construction. Une technologie superficielle se limite à appréhender l'objet technique comme un objet fermé, réduit à son *hic et nunc*. Simondon constate que les objets techniques partiellement automatisés de la vie courante finissent par perdre assez rapidement leur caractère magique. Ce pouvoir de fascination et de magie qu'ont ces objets est maximum au moment de l'achat, puis il se dégrade très vite. Ils sombrent alors dans l'indifférence. Cette attitude superstitieuse et archaïque à l'égard des objets techniques est tout le contraire de l'attitude de respect et d'amour que Simondon veut inculquer à ses élèves. Envisagé du point de vue de son utilisation, l'objet technique est nécessairement pris dans le cycle infernal de la fabrication et de l'usure. Du point de vue du processus de l'invention et de la construction, il indique plutôt une possibilité de reprise, le contraire de l'obsolescence qui est le fléau de nos objets techniques (en particulier à la maison). Il faut par conséquent « sauver l'objet technique » de son assimilation à du pur utilitaire et voir en lui un ensemble de schèmes susceptibles de traverser les âges et d'être repris dans de nouvelles inventions. « Les techniques ne sont jamais complètement et pour toujours au passé. Elles recèlent un pouvoir schématique inaliénable et qui mérite d'être conservé, préservé. »² C'est une idée reçue qu'en matière de techniques la règle est l'oubli : le passé est dépassé, une technique en supplante une autre et la fait sombrer

1. *Ibid.*, p. 90.

2. G. Simondon, « Sauver l'objet technique », *op. cit.*, p. 152.

dans l'oubli. Simondon explique lui aussi que le progrès technique est cumulatif, mais cumulatif ne veut pas dire oublieux. Cumulatif veut dire au contraire que le passé n'est jamais dépassé et que tout schème technique, s'il est compris et raccordé au processus de son invention, peut rendre à nouveaux présents les actes d'invention et de construction accomplis par des hommes du passé. « Le présent dit Simondon est [...] ce par quoi se crée une certaine résonance du passé vers l'avenir et de l'avenir vers le passé [...] Le collectif est ce en quoi une action individuelle a sens pour les autres individus. »¹ La relation transindividuelle, « supportée » et « symbolisée » par l'objet technique, se définit donc par la possibilité d'établir « la présence de tous les présents dans le nôtre », selon le mot de Merleau-Ponty. L'idée de transindividualité au sens de Simondon est au demeurant assez proche de ce que Merleau-Ponty, dans un beau texte sur la philosophie de Bergson, avait appelé « durée publique » (en reprenant lui-même cette expression à Péguy)². L'effort accompli par un autre, dans le passé, n'est pas dépassé dans la mesure où il peut être repris, porté plus loin dans un nouveau processus d'invention. Simondon donne l'exemple de cet ingénieur de l'aérodrome de Salonique qui possède une Mercedes de 1935. Il a acheté une seconde voiture du même type, a entièrement démonté les deux automobiles puis a reconstruit une Mercedes à partir des meilleurs éléments pris dans chacun des deux véhicules d'origine. Il ne s'agit toutefois pas d'une simple restauration, c'est-à-dire d'une reconstruction à l'identique du modèle de Mercedes de 1935 : l'ingénieur a en effet ajouté quelque chose au modèle initial, il l'a amélioré, par exemple en ajoutant un grand nombre de capteurs et dispositifs de mesure (pression des pneus, pression et niveau du liquide de frein, etc.). « Autrement dit, en recyclant ces deux Mercedes sous forme d'une voiture unique, l'ingénieur a réussi, en deux ans d'efforts, à faire une voiture unique au monde, supérieure au modèle d'origine. C'est un recyclage véritable qui améliore l'objet grâce à l'emploi des récentes méthodes de détection et de contrôle. »³ Simondon parle ici de recyclage par opposition à l'inévitable destin d'obsolescence des objets, autrement dit à l'engloutissement des

1. *ILFI*, p. 219.

2. Voir X. Guchet, *op. cit.*, p. 310-328.

3. G. Simondon, « Trois perspectives pour une réflexion sur l'éthique et la technique », *op. cit.*, p. 115-116.

objets dans le cycle infernal de l'usure et du renouvellement. Les deux Mercédès étaient certainement usées en ce sens, néanmoins l'effort de ce « remarquable ingénieur », dit Simondon, a consisté à reprendre les schèmes techniques de fonctionnement des automobiles et à inventer un nouveau modèle, enracinant cet effort d'invention et de construction passé dans le présent des techniques de la détection et du contrôle (Cybernétique). L'acte d'invention technique apparaît alors en effet comme « support et symbole » de transindividualité, symbole dans la mesure où l'acte d'invention présent renvoie à celui du passé, support dans la mesure où l'objet technique, connu selon ses schèmes de fonctionnement, rend précisément possible cette communication de « tous les présents dans le nôtre ». « Dans ce réseau d'appels et de réponses [...] il y a une durée qui n'est à personne et à tous, une durée publique »¹, écrivait Merleau-Ponty commentant Valéry. L'objet technique appréhendé par la « technologie approfondie » se situe dans ce réseau d'appels et de réponses, dans cette temporalité historique qui n'assure pas à proprement parler la conservation des objets, mais la transmission des schèmes opératoires qui peuvent être repris et améliorés dans d'autres objets. Il y a donc une inscription non seulement historique mais aussi matérielle du transindividuel, nourri de ces circulations des schèmes techniques à travers le temps.

La culture n'est pas à proprement parler identique à cette circulation, mais elle est ce qui, dans les contenus du moment (les objets légués par le passé, les monuments, etc.), apparaît comme porteur d'ouverture. « La culture n'est pas une réalité qui subsiste d'elle-même ; elle n'existe que dans la mesure où les monuments et les témoignages culturels sont réactualisés par des individus et compris par eux comme porteurs de significations. Ce qui peut se transmettre n'est que l'universalité d'une problématique, qui est en fait l'universalité d'une situation individuelle récréée à travers le temps et l'espace. »² Voilà une excellente définition de la transindividualité et l'on retrouve ici l'idée, très importante, que le transindividuel « fait communiquer les individus par les significations : ce sont les relations d'information qui sont primordiales, non les relations de solidarité, de différenciation fonctionnelle », lesquelles définissent une

1. M. Merleau-Ponty, « Bergson se faisant », in *Signes*, Paris, Gallimard, 1960, p. 236.

2. *ILFI*, p. 279.

relation au milieu qui est encore de type vital, comme dans les collaborations de travail en vue d'une exploitation de la nature.

Mutatis mutandis, Simondon dit ici des objets techniques ce qu'Eliade dit des images et des symboles. Les cultures sont partielles, limitées, liées à des conditions historiques particulières dit Eliade dans *Images et symboles*. Les cultures ne sont pas faites pour se comprendre, elles sont plutôt faites pour s'ignorer. Si elles peuvent malgré tout entrer en communication et découvrir qu'au fond, elles parlent toutes de la même chose : de l'homme et de sa condition, c'est qu'entre elles circulent et se transmettent des réalités porteuses de valeurs universelles. Les images, les symboles sont des réalités de ce genre. Ils transmettent d'une culture à l'autre ce qu'il y a d'universel dans la condition humaine. Les cultures sont limitées, mais grâce aux images et symboles elles conservent un pouvoir d'ouverture. Dans les mythes et les symbolismes, l'homme comprend qu'il ne doit pas s'identifier faussement à sa situation historique, à son *hic et nunc*, qu'il est porteur d'une dimension d'universalité, d'ahistoricité par laquelle il peut reconnaître en tout étranger un autre homme. L'étude des symboles est donc une introductrice à la connaissance de la réalité humaine, c'est-à-dire à la possibilité d'un nouvel humanisme (l'expression est dans *Images et symboles*, avant-propos).

Le sujet commence sans doute par rencontrer la culture comme un ensemble de contenus stabilisés, figés, incorporant les normes de la société dans laquelle il vit. La culture ainsi rencontrée doit être distinguée de la réalité transindividuelle. Toutefois, la culture véritable n'est pas assimilable à ces contenus fermés. Elle est autre chose qu'une adhésion à ces contenus, elle implique au contraire un dépassement des contenus particuliers, un accès aux significations et à l'universel qu'ils apportent. L'individuation transindividuelle repose sur la découverte de cette dimension d'universalité, de signification partageable à travers l'espace et le temps, dont les contenus culturels sont porteurs. « Tout acte humain accompli au niveau de la transindividualité est donc, ajoute Simondon, doué d'un pouvoir de propagation indéfini qui lui confère une immortalité virtuelle. »¹ Un détail cependant : c'est précisément ce pouvoir de communication des objets techniques que Simondon désigne comme « éthique », ce qui peut surprendre au premier abord.

1. *Ibid.*, p. 281.

Confrontés aux questions inédites posées par le développement de techniques qui transforment en profondeur notre rapport à la nature et au vivant (biotechnologies, nanotechnologies), nous sommes plus que jamais en demande de repères éthiques susceptibles de nous aider à évaluer ces techniques. La tâche du philosophe est immense et dans ce contexte, on comprend que la pensée de Simondon suscite un intérêt grandissant. Or, par certains aspects cette pensée ne semble pas du tout faire écho à nos propres préoccupations. Simondon parle effectivement des rapports entre éthique et technique, de façon assez marginale au demeurant, mais dans une perspective qui paraît éloignée des défis auxquels nous devons faire face. Les propos optimistes et peu critiques qu'il a touchant les techniques biomédicales, et les perspectives de promotion de l'homme qu'elles ouvrent, peuvent laisser perplexe et amènent à se demander dans quelle mesure Simondon peut nous aider à trouver les repères qui semblent nous manquer aujourd'hui. À ce qu'il semble, nos interrogations concernant les recombinaisons d'ADN, la procréation médicalement assistée, la thérapie génique, la manipulation des cellules souches embryonnaires, le clonage ne trouveront pas une élaboration philosophique chez Simondon. En parlant d'éthique, Simondon semble en effet penser à une éthique anthropocentrique. « L'essentiel en éthique, écrit-il dans un article daté de 1983, c'est l'être humain, la personne humaine envisagée réflexivement. »¹ Or des techniques comme le clonage ou la transgénèse ne peuvent manifestement pas se satisfaire d'une éthique anthropocentrique. Ce qui nous pousse à demander de l'éthique dans le cas des clones et des organismes génétiquement modifiés, ce ne sont pas seulement les implications possibles que la production de ces nouveaux êtres aura sur la vie humaine : ce sont aussi des considérations relatives au statut même de ces êtres ; des considérations par conséquent moins anthropocentriques que, si l'on veut, biocentriques.

La pensée de Simondon est d'une très grande richesse en matière d'étude des objets techniques, en revanche elle apparaît moins

1. G. Simondon, « Trois perspectives pour une réflexion sur l'éthique et la technique », *op. cit.*

immédiatement pertinente pour nous éclairer sur des techniques qui ne sont justement pas en puissance d'objets techniques. Un clone, un OGM ne sont pas à proprement parler des objets techniques. Toute la difficulté est alors de savoir si les notions forgées dans le cadre d'une réflexion sur les machines peuvent être transposées et appliquées à ces nouveaux êtres produits en laboratoire. La conceptualité de *MEOT* est une conceptualité forgée pour les machines jugées inassimilables aux êtres vivants : que peut valoir cette conceptualité quand il faut penser le statut d'être techniques qui sont en même temps des êtres vivants ?

Il faut reconnaître en outre que Simondon traite du rapport entre éthique et technique d'une manière qui peut nous paraître étrange. Il soutient en effet que les objets techniques ont bien un contenu éthique, mais que ce contenu réside tout entier dans leur capacité à être les « supports et symboles » de la relation transindividuelle. « La technicité est insuffisante pour porter une éthique, explique Simondon dans ce même texte, mais avec l'aide de la technologie approfondie, elle apporte cependant une autonormativité qui est de l'ordre du gai savoir. »¹ La « technologie approfondie » met en évidence le pouvoir de communication de l'objet technique, par-delà son *hic et nunc*, dans l'espace et dans le temps : l'objet technique fait communiquer les hommes par le biais des schèmes opératoires qui se transmettent et sont susceptibles d'être repris en d'autres temps et lieux que ceux de leur invention. « L'éthique immanente aux techniques se conquiert grâce à la technologie approfondie et se révèle sous les espèces d'une véritable dialectique de récupération opératoire. »² La « récupération opératoire », c'est la capacité qu'a l'inventeur d'aujourd'hui d'insérer un schème opératoire inventé autrefois dans un nouveau système technique, le cas échéant en l'améliorant. Lorsque au contraire « un objet se trouve réformé pour obsolescence, c'est une importante quantité de travail humain qui se volatilise sans profit, et qui devient irrécupérable »³. Simondon précise qu'il s'agit bien ici d'une « option éthique vis-à-vis des techniques » : les objets techniques sont envisagés moins selon les implications éthiques que leur développement peut avoir sur la vie humaine, que selon l'attitude de l'homme à leur rencontre.

1. *Ibid.*, p. 118.

2. *Ibid.*, p. 110.

3. *Ibid.*, p. 114.

Cette attitude peut être éthique si l'homme aime et respecte l'objet technique et, à travers lui, l'inventeur du passé dont il peut comprendre et reprendre l'acte d'invention ; elle est sans contenu éthique si l'objet technique est considéré comme purement utilitaire, appelé à devenir obsolète à mesure qu'il s'use et que d'autres objets sont susceptibles de le remplacer. Simondon va en outre jusqu'à dire que « le progrès technique recèle en lui-même et essentiellement un BIEN ». Certes, Simondon n'est pas un optimiste naïf et à plusieurs reprises, on l'a dit, il s'est élevé contre la pure et simple adhésion aux mythes du progrès. Malgré tout, la confiance exprimée dans ce texte du début des années 1980 peut surprendre. À l'époque, et sans doute depuis longtemps déjà, le public n'est plus près à faire sienne cette confiance indéfectible dans l'idée de progrès technique. Il donne par ailleurs un exemple des plus brûlants et des moins consensuels pour étayer son propos, celui de l'énergie nucléaire. Son argumentation est la suivante : la technique à l'origine des réacteurs à fission est imparfaite dans la mesure où elle n'a pas résolu le problème des déchets qu'elle génère. Il semble que ce problème puisse être résolu par la technique des réacteurs à fusion thermonucléaire. « Autrement dit, conclut Simondon, un approfondissement de la technologie arriverait à revenir en arrière pour retraiter, récupérer les inconvénients (entrant dans la catégorie générale de la pollution) de l'exercice déjà ancien d'une technique moins avancée. »¹ Il n'est pas sûr que ceux qui s'opposent aujourd'hui au projet de réacteur expérimental à fusion ITER approuvent cette analyse et la confiance qu'elle exprime, s'il leur arrive un jour de lire ces lignes.

La fin du texte « Psychosociologie de la technicité » indique toutefois une manière très différente de poser la question du rapport entre éthique et technique, sans doute plus proche de nos propres préoccupations. Simondon y traite du « regard de sacralité » qui « saisit dans l'être, dans l'individu par exemple, une unité indissociable et homogène, en laquelle la partie est indissociable des autres parties, comme si la totalité était inanalysable. Une telle sacralisation de l'individu humain donne naissance à la notion de personne »². L'analyse de la troisième partie de *MEOT* est confirmée : l'aspect de sacralité est un point de vue sur le tout, sans analyse des processus constructifs et des transformations élémentaires dont il est

1. *Ibid.*, p. 109.

2. G. Simondon, « Psychologie de la technicité » (Conclusion), *op. cit.*, p. 349.

le siège (fonctions de fond) ; cet aspect s'oppose à l'aspect de technicité qui représente le point de vue de l'élémentaire et de l'opérateur (fonctions figurales). Notons au passage qu'en définissant la sacralité comme « le sens du donné et [...] la valeur de son intégrité, que ce donné soit tout l'univers, la terre, ou seulement un individu, animal, homme, ou plante »¹, Simondon manifeste son intention de faire autre chose qu'une éthique anthropocentrique.

Dans « Psychosociologie de la technicité », Simondon appelle « esthétique de la totalité » la perspective susceptible de rendre compatibles l'intuition du sacré, qui prend en compte le caractère inanalysable et indécomposable du donné, et la puissance opératoire des techniques, impliquant au contraire la décomposition du donné en éléments manipulables. « La sacralité, comme respect de l'intégrité, est compatible avec l'opération technique, mais seulement si une valeur commune les réunit, isomorphe à leurs deux structures. »² Les deux aspects de sacralité et de technicité sont incommensurables, ce qui se traduit par une incompatibilité dans notre évaluation des êtres et des situations. La valeur, définie comme le pouvoir de transductivité des normes, a pour fonction d'établir une compatibilité entre les deux normativités du sacré et de la technique. Simondon donne l'exemple de la fécondation et du développement *in vitro* d'un embryon humain, interrompu au vingt-huitième jour en raison du caractère anormal et « monstrueux » qu'il prenait. La monstruosité est définie négativement comme le contraire de « l'optimisation fonctionnelle » dans les êtres ; elle est une aberration fonctionnelle, une « contradiction fonctionnelle interne des êtres », un aspect négatif « par lequel l'être constitué s'oppose à lui-même et se détruit au cours de son fonctionnement ». La notion de monstruosité fait donc intervenir un aspect de totalité et de respect pour l'intégrité, mais aussi un aspect opératoire. Elle prend sens sur fond d'une mise en compatibilité de la normativité venant du sacré et de celle venant des techniques. En réunissant « les catégories de la schématisation technique et de l'intuition du sacré », le monstrueux apparaît comme un « facteur commun aux jugements portés par les représentants de la sacralité [en l'occurrence les autorités religieuses] et à ceux qui émanent de la technicité [les savants qui ont décidé d'interrompre l'expérience] »³. La

1. *Ibid.*, p. 346.

2. *Ibid.*, p. 346.

3. Pour toute cette analyse, *ibid.*, p. 346-347.

notion de monstruosité pousse en effet les représentants de la sacralité à fonder leurs jugements sur des considérations de nature fonctionnelle. Tel est le sens de l'interdit biblique : on ne fait pas cuire un chevreau dans le lait de sa mère. Certes, cet interdit se présente comme une loi reçue et révélée, néanmoins sa signification véritable est tératologique : si l'on ne doit pas faire cuire le chevreau dans le lait de sa mère, c'est que fonctionnellement le lait sert à nourrir et à faire grandir le chevreau et non à le détruire. Faire cuire le chevreau dans le lait de sa mère, c'est avant tout aberrant au plan fonctionnel. Dès lors, « une étude de la tératologie implicite [c'est-à-dire fonctionnelle] des êtres réunit l'intuition de sacralité et la normativité opératoire des techniques [...] En approfondissant les intuitions de la sacralité et les normes de la technicité, on trouverait sans doute une référence commune à l'évitement de la monstruosité conçue comme contradiction fonctionnelle interne des êtres »¹, à un niveau où l'intuition de sacralité est donc rendue compatible avec la normativité opératoire des techniques.

La valeur commune aux deux normativités émanant de la technicité et de la sacralité trouve donc son critère dans une réalité d'ordre opératoire. Cette source de normativité ne doit pas être cherchée dans les conventions sociales, dans des interdits révélés, dans la loi qu'une Raison pure se donne à elle-même : elle doit être cherchée dans les processus constructifs des êtres. Le critère de l'évaluation est dans une augmentation ou une diminution de la coordination entre les fonctions de l'organisme. Ainsi, dans le cas du jeune agriculteur obligé de vendre un œil pour financer une opération chirurgicale au niveau des glandes endocrines, l'ensemble du travail et de la pensée qui gouverne ce double acte chirurgical est tératologique dans la mesure où le résultat est un moindre être : une diminution de fonctionnalité de l'organisme. Il faut souligner au demeurant que toute cette analyse fait écho à des recherches actuellement en cours sur l'évaluation éthique du clonage. Ce qui peut être source de normativité éthique dans le cas du clonage, c'est la mise en évidence éventuelle de distorsions, d'aberrations fonctionnelles dans le processus par lequel le clone est techniquement produit en laboratoire². Du point de vue fonctionnel, normativité éthique et normativité technique se réciproquent.

1. *Ibid.*, p. 347.

2. Voir sur ce point les travaux en cours de B. de Montéra sur le clonage animal.

Le fait notable est que selon Simondon l'éthique est incapable de fournir une valeur universelle, rendant homogènes les normativités technique et sacrée : la valeur de monstrosité fonctionnelle, faisant communiquer l'intuition du sacré et la schématisation technique, « ne peut être trouvée dans l'éthique, fortement pénétrée d'une culturalité particulière à chaque groupe, et, pour cette raison, imparticipable de façon universelle. C'est au niveau même des structures et des fonctions de l'objet que la relation de compatibilité doit être recherchée, non dans une axiomatique humaine déjà historicisée »¹. Les éthiques sont en défaut d'universalité. En puisant dans une « source intrafonctionnelle de normativité », la monstrosité au contraire n'apparaît pas « strictement limitée à un public déterminé, à un groupe humain fermé : elle est ce qui, de la sacralité, peut se propager à travers les groupes [...] Elle est ce qui confère à la sacralité un certain pouvoir d'universalité [...] permettant la participation selon certaines valeurs – celles de la fonctionnalité – et allant à la rencontre des normativités intratechniques »². Cette nouvelle normativité peut alors se constituer comme « fondement d'une unité culturelle ». Le point important de toute cette analyse est qu'en dépit du caractère non machinique des cas abordés dans « Psychosociologie de la technicité », la valeur de « support et symbole » de transindividualité des machines est conservée dans ces cas aussi. Dans les deux cas ce ne sont pas les êtres eux-mêmes qui sont transmis, telle machine par exemple, encore moins un embryon de laboratoire : ce qui se transmet, ce sont des schèmes opératoires susceptibles d'être évalués selon des critères de monstrosité et d'optimisation fonctionnelle. Là réside la dimension d'universalité des objets techniques, là réside aussi leur pouvoir de communication entre les hommes.

1. *Ibid.*, p. 346.

2. *Ibid.*, p. 347.

Conclusion

Simondon se situe au point de convergence de trois courants de pensée qui ont puissamment marqué le xx^e siècle philosophique en France : la phénoménologie tout d'abord, en particulier Merleau-Ponty ; l'épistémologie française et en particulier Canguilhem (Simondon dédicace ses deux thèses respectivement à Merleau-Ponty et à Canguilhem) ; enfin Bergson dont Simondon était un lecteur très attentif. C'est toutefois un trait caractéristique des écrits de Simondon de ne faire que très modestement état de l'influence importante qu'ont exercé sur lui ces différents courants de pensée. De la phénoménologie, il ne dit que très peu de chose et quand il en parle expressément, c'est pour s'en démarquer en expliquant par exemple qu'une phénoménologie reste superficielle et ne descend pas sous la phénoménalité pour décrire des opérations constructives ; à Bergson, il reconnaît certes le mérite d'avoir su parler du devenir dans l'être mais l'essentiel de ses références à la pensée de Bergson est là encore critique : en substance, Bergson a par trop privilégié la pensée du devenir en négligeant la description des structures, tout aussi importante, en outre Bergson n'a pas bien parlé de la technique en en faisant une activité toute pragmatique, assimilable à l'activité de travail ; de Canguilhem enfin, Simondon ne parle pour ainsi dire pas. Pourtant, ce triple ancrage de la pensée de Simondon dans la phénoménologie, l'épistémologie française et le bergsonisme est indéniable.

Cette mise au point est tout d'abord utile, nécessaire même, dans la perspective d'une histoire des idées philosophiques : Simon-

don pouvait dans un premier temps apparaître comme une sorte d'ovni dans le paysage philosophique de la seconde moitié du XX^e siècle, une sorte d'électron libre que les philosophes de profession n'auraient pour la majorité d'entre eux pas compris, à quelques notables exceptions près ; or, il n'en est rien : Simondon est bien un philosophe dans le siècle, un lecteur assidu de ses contemporains mais aussi un philosophe lu par ses pairs (on a dit par exemple à quel point Merleau-Ponty notamment le tenait en estime, lui qui dans certaines notes de travail du *Visible et l'invisible* va jusqu'à reprendre à son compte certains concepts de Simondon, celui de préindividuel par exemple). Il y a plus cependant puisque dans cette triple référence à Merleau-Ponty, à Canguilhem et à Bergson se joue en effet la façon dont Simondon problématise les rapports entre technologie et humanisme.

On sait comment Canguilhem, dans « Machine et organisme », procède à la critique de ce qu'il appelle lui-même « l'anthropologisme technologique » de Descartes au profit d'une pensée non mécaniste et non intellectualiste de la technique dont les premiers jalons ont été posés par tous ceux, des ethnologues en particulier (mais pas seulement, E. Kapp est cité comme un précurseur), qui ont projeté de faire une « philosophie biologique de la technique » c'est-à-dire une philosophie affirmant l'irréductibilité de l'activité technique à un ensemble d'opérations intellectuelles et affirmant aussi son ancrage dans l'ordre de la vie. La question que pose Canguilhem au début de son article est la suivante : d'où vient la thèse de l'animal-machine, c'est-à-dire cette thèse immédiatement associée au nom de Descartes selon laquelle tout ce qui se produit dans un organisme vivant peut s'expliquer en termes de mouvements mécaniques ? D'où vient-elle dès lors que la nature offre très peu d'exemples de dispositifs qui puissent donner l'idée d'un mécanisme ? Canguilhem répond en substance que ce qui a rendu possible la formation de la thèse de l'animal-machine, c'est l'existence historiquement datée de machines fonctionnant non seulement comme dispositifs cinématiques mais aussi comme moteurs. En effet, « pendant très longtemps, les mécanismes cinématiques ont reçu leur mouvement de l'effort musculaire humain ou animal », ce qui veut dire que pour faire fonctionner la machine, il fallait l'intervention immédiate d'un moteur animé, humain ou animal. On peut citer par exemple le moulin à bras. À ce stade, explique Canguilhem, « il était évidemment tautologique d'expliquer le mouvement du vivant par assimilation au mouvement

d'une machine dépendant, quant à ce mouvement même, de l'effort musculaire du vivant ». La thèse de l'animal-machine présuppose donc la construction d'automates c'est-à-dire de machines qui ne sont pas seulement des dispositifs cinématiques mais qui sont aussi des moteurs, délivrant une énergie qui n'est pas immédiatement l'effet d'un effort musculaire du vivant. Pour résumer, « l'assimilation de l'organisme à une machine présuppose la construction par l'homme de dispositifs où le mécanisme automatique est lié à une source d'énergie dont les effets moteurs se déroulent dans le temps, bien longtemps après la cessation de l'effort humain ou animal qu'ils restituent. C'est ce décalage entre le moment de la restitution et celui de l'emmagasinement de l'énergie restituée par le mécanisme qui permet l'oubli du rapport de dépendance entre les effets du mécanisme et l'action d'un vivant »¹. Il y a dit Canguilhem une précession de l'activité de construction des machines fonctionnant à la fois comme dispositifs cinématiques et comme moteurs, sur l'application d'un modèle d'intelligibilité automatique au vivant. Le mécanisme peut tout expliquer si l'on présuppose des machines déjà construites, ce qui veut dire aussi que le mécanisme ne peut pas expliquer l'activité de construction des machines elle-même, laquelle est l'activité d'un vivant. La thèse de l'animal-machine est par conséquent le résultat de l'intégration d'un phénomène humain (l'activité de construction de machines) dans l'explication biologique, d'où l'idée en effet d'un « anthropologisme technologique » chez Descartes.

Le mérite de Canguilhem est de montrer que cette thèse de l'animal-machine est directement liée à la conception mécaniste et intellectualiste de la technique qu'il pense trouver chez Descartes. Si la construction des machines est purement et simplement l'application d'un corpus de connaissances scientifiques établies, si par conséquent la technique est de la science appliquée, alors l'intelligibilité est toujours première et la thèse de l'animal-machine est *de facto* justifiée ; si en revanche cette conception intellectualiste de la technique est défaite en ses fondements, si par conséquent l'activité de construction de machines est appréhendée comme une activité du vivant irréductible aux opérations de l'intelligence scientifique (ce que Canguilhem trouve déjà chez Kapp), s'il y a une précession de cette activité constructrice des machines sur la connaissance ration-

1. G. Canguilhem, « Machine et organisme », in *La connaissance de la vie*, Paris, Vrin, 1989, p. 101-127.

nelle, alors la thèse de l'animal-machine repose sur un oubli, sur ce que le philosophe J.-C. Beaune appelait une feinte, sur ce que Kapp lui-même appelait déjà une illusion : l'oubli de l'origine vitale de l'activité technique, la feinte et l'illusion que cette activité est une activité de pure intelligence.

Or, poursuit Canguilhem, cette feinte n'a pas seulement une portée épistémologique, elle a aussi une très importante portée sociopolitique et comme il l'explique « Descartes fait pour l'animal ce qu'Aristote avait fait pour l'esclave, il le dévalorise afin de justifier l'homme à l'utiliser comme instrument ». « La mécanisation de la vie, du point de vue théorique, et l'utilisation de l'animal sont inséparables. » Foucault reprend cette analyse dans *Surveiller et punir* et lui donne une portée plus générale. Voici ce qu'il en dit : « Il y a eu, au cours de l'âge classique, toute une découverte du corps comme objet et cible de pouvoir. » Foucault fait ici la description d'un nouveau régime de la punition qui se met en place à l'âge classique, prenant appui sur tout un ensemble de pratiques disciplinaires visant le dressage des corps, à la caserne, à l'école, dans les hôpitaux, etc. Il continue son analyse : « Le grand livre de l'Homme-machine a été écrit simultanément sur deux registres : celui anatomo-métaphysique, dont Descartes avait écrit les premières pages... ; celui, technico-politique, qui fut constitué par tout un ensemble de règlements militaires, scolaires, hospitaliers et par des procédés empiriques et réfléchis pour contrôler ou corriger les opérations du corps. Deux registres bien distincts puisqu'il s'agissait ici de soumission et d'utilisation, là de fonctionnement et d'explication : corps utile, corps intelligible. Et pourtant de l'un à l'autre, des points de croisement. »¹ La thèse cartésienne de l'animal-machine et celle de l'Homme-machine de La Mettrie, ainsi que le schème technologique mécaniste qui les sous-tend, sont par conséquent à la fois une promesse d'intelligibilité et les point d'appui d'un projet sociopolitique de dressage des corps. Cette tournure politique de l'analyse de Canguilhem dans « Machine et organisme » n'aura pas manqué d'impressionner Simondon, lui aussi porté à trouver au fondement du schème technologique de l'hylémorphisme un modèle d'organisation sociopolitique caractérisé par l'opposition entre ceux qui commandent et ceux qui obéissent.

1. M. Foucault, *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Paris, Gallimard, 1975, p. 138.

Simondon aura même donné une certaine extension à l'analyse de Canguilhem en voyant dans la thèse cartésienne, ou supposée telle, la source d'une approche de toute réalité humaine en termes de fabrication. Ce que Descartes dit du vivant en s'appuyant sur la conception mécaniste et intellectualiste de la technique qui est la sienne, on peut le généraliser et le dire aussi par exemple de la société : la société devient alors une sorte de grosse machine susceptible elle aussi d'une explication toute mécaniste et d'une fabrication. Au *Traité de l'homme* de Descartes, qui fait état d'un Dieu artisan fabricant une « statue ou machine de terre » et que commente Canguilhem, ferait écho une sorte de *Traité de la société* de même facture : le Dieu artisan deviendrait un ingénieur social. De ce point de vue, la théorie simondonienne du transindividuel peut se comprendre comme étant, en bonne partie du moins, une réfutation de l'idée selon laquelle le collectif est quelque chose qui se fabrique. La société n'est pas semblable à un organisme (on se souvient des critiques adressées par Simondon à la Cybernétique), mais elle n'est pas non plus semblable à une machine. Sur ce point, l'analyse de Simondon recoupe celle de Canguilhem dans ses « Nouvelles réflexions concernant le normal et le pathologique (1963-1966) », publiées lors de la réédition de *Le normal et le pathologique*. Dans un texte intitulé « Du social au vital », Canguilhem souligne le double écart du social au vital et du social au machinique. La société n'est pas uniquement machine dans la mesure où les fins de la collectivité ne peuvent pas être strictement planifiées et exécutées conformément à un programme ; mais elle n'est pas pour autant uniquement organisme. Bien que la régulation sociale tende vers la régulation organique, la différence entre les deux est irréductible : dans l'organisme en effet, la finalité est interne, les règles d'ajustement des parties entre elles sont immanentes et agissent sans être représentées. Dans la société au contraire, la finalité n'est pas donnée, elle est inventée tout comme sont inventés les « organes » sociaux ; les règles d'ajustement doivent être représentées. La société apparaît moins comme un organisme intégré que comme un ensemble de moyens extériorisés, pas toujours bien coordonnés et unifiés entre eux, faute précisément d'une fin immanente à laquelle se rapporterait l'activité collective¹.

1. Voir aussi le texte de Canguilhem déjà cité, « Le problème des régulations dans l'organisme et dans la société ».

Cette critique de l'approche techniciste du social est aussi chez Merleau-Ponty. En effet, Merleau-Ponty explique dans son cours sur la nature à ses auditeurs du Collège de France que « l'abandon de la causalité et de la finalité est un dépassement de l'*homo faber* et de ses techniques de pensée vers un Être englobant, saisi du dedans, et non survolé, fabriqué »¹. L'ontologie « du dedans » que Merleau-Ponty entend élaboré doit permettre d'offrir une alternative aux pensées technicistes du social et de penser le collectif comme « ce tout anonyme... cet *Ineinander* que personne ne voit, et qui n'est pas... âme du groupe, ni objet, ni sujet, mais leur tissu conjonctif », ce que l'on peut à bon droit appeler, en reprenant le terme choisi par Merleau-Ponty pour nommer son ontologie, une « chair » du social (dont on peut estimer qu'à bien des égards le concept simondonien de transindividuel est la reprise²). En effet, comme l'écrit Merleau-Ponty dans la *Phénoménologie de la perception* à propos de l'histoire, mais cette analyse vaut aussi pour la pensée du social, « ce qu'on appelle le sens des événements n'est pas une idée qui les produise ni le résultat fortuit de leur assemblage »³. Ni mécanisme ni finalisme donc, autrement dit ni explication déterminisme ni explication en termes d'opposition entre les fins et les moyens, deux « techniques de pensée de l'*homo faber* » qui ne conviennent pas à la pensée sociologique. Pas plus l'histoire que la société ne peuvent être appréhendées en termes de fabrication (« L'histoire humaine n'est pas, dès maintenant, fabriquée de manière à marquer un jour, et sur tous les cadrans à la fois, le plein midi de l'identité »⁴). Cette pensée artificialiste de la nature et de la vie, mais aussi du collectif et de l'histoire, est selon Merleau-Ponty « responsable de certains faits de décadence » ; il s'agit d'une pensée abstraite, « visant au maniement » selon son expression. Merleau-Ponty voit dans la Cybernétique, à laquelle il consacre quelques développements dans ses cours sur la nature, le parangon de cette pensée ultra-artificia-

1. M. Merleau-Ponty. *La nature. Notes de cours au Collège de France (cours de l'année 1959-1960)*, Paris, Le Seuil, 1995, p. 332.

2. Voir aussi X. Guchet, « Théorie du lien social, technologie et philosophie. Simondon lecteur de Merleau-Ponty », *Les Études philosophiques*, n° 2, avril-juin 2001.

3. M. Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, 1945, p. 513.

4. M. Merleau-Ponty, « Partout et nulle part », in *Signes*, Paris, Gallimard, 1960, p. 164.

liste qu'il dénonce. Simondon n'a certes pas eu les mêmes préventions contre la Cybernétique et pas davantage contre ces techniques du « maniement humain » qu'il tient somme toute en bonne estime ; toutefois, on ne peut pas nier que lui aussi entend élaborer une pensée du collectif qui ne bascule pas dans une forme de technicisation de la pensée. En outre, on trouve déjà chez Merleau-Ponty l'idée que les techniques ne sont pas uniquement du côté de la décadence et de cet ultra-artificialisme qui manque l'être véritable du collectif (en l'assimilant à quelque chose qui se fabrique) ; les techniques dit Merleau-Ponty ne sont pas sans rapport à la vérité, il souligne notamment l'importance des voies de communication pour l'édification d'un humanisme « sérieux » : « Il n'y a d'humanisme sérieux que celui qui attend, à travers le monde, la reconnaissance effective de l'homme par l'homme ; il ne saurait donc précéder le moment où l'humanité se donne ses moyens de communication... Ils existent aujourd'hui. »¹

Du côté de Bergson enfin, on peut retrouver la même mise en garde contre la pensée artificialiste du social en particulier dans le texte des *Deux sources de la morale et de la religion*. Comme Simondon plus tard, Bergson tient pour fausse et sans fondement l'opposition de la culture et des techniques, y compris des techniques du machinisme industriel, et pressent toute la puissance de transformation des sociétés closes en sociétés ouvertes contenue dans les machines² (la société ouverte étant le contraire d'une société analysable en termes de fabrication).

On le voit, les trois références au point de croisement desquelles se situe la pensée de Simondon font état du danger qu'il y aurait à appliquer le modèle de la fabrication à l'ensemble des phénomènes humains. Cet impérialisme du modèle de la fabrication est généralement considéré comme un rejeton de Descartes et de son rêve de faire de l'homme un « maître et possesseur de la nature ». Canguilhem et Foucault semblent confirmer cette analyse. Canguilhem est toutefois beaucoup plus nuancé dans un autre texte consacré à la question de la technique chez Descartes. Dans cet article daté de 1937³, il entend en effet souligner la complexité des rapports

1. M. Merleau-Ponty, « Note sur Machiavel », in *Signes, op. cit.*, p. 281.

2. Voir F. Caeymaex, « Esprit et technique selon Bergson », in *Les philosophes et la technique*, Paris, Vrin, 2003, p. 118.

3. G. Canguilhem, « Descartes et la technique », in *Actualités scientifiques et industrielles*, n° 531, Paris, Hermann et C^{ie} Éditeurs, 1937.

entre théorie et pratique chez Descartes. Certes, on trouve effectivement chez Descartes ce qu'on s'attend en général à y trouver, à savoir cette idée qu'il n'y a de bonne pratique qu'éclairée par la théorie et que par conséquent la connaissance de la physique doit guider l'art. Toutefois, on trouve aussi, ce qui est moins attendu, cette autre idée que de la théorie à la pratique il y a un fossé qu'une parfaite connaissance de la théorie (de la physique) ne peut pas combler. De cette impossibilité de traduire de manière parfaite la théorie lorsqu'on passe à la pratique, naît une certaine autonomie, une positivité du domaine de la pratique qui se révèle irréductible à la théorie. Ainsi, c'est bien souvent dans l'échec de la technique que se forment les théories scientifiques (idée que Simondon reprendra dans *MEOT* : la science naît d'un échec de la technique). Sous le Descartes de la doxographie, qui n'est certes pas un faux Descartes, on peut donc lire un autre Descartes tout prêt de reconnaître une sorte d'antériorité de l'activité technique sur l'effort de théorisation. C'est le mérite de Canguilhem que d'avoir indiqué cette lecture possible de celui qui passe pour avoir affirmé sans nuance la soumission de la technique à la science. On peut en outre remarquer que Merleau-Ponty n'a pas cessé lui aussi de relire Descartes et d'y trouver autre chose que ce qu'en dit la doxographie. Ainsi, en lisant la sixième méditation métaphysique, Merleau-Ponty y trouve quelque chose comme une « ontologie de l'existant » venant inquiéter « l'ontologie de l'objet » supposée définir le *locus* de la modernité philosophique. Simondon était également un lecteur très attentif de Descartes, il nous a laissé notamment une relecture originale du cogito cartésien assez éloigné de la vulgate dans la mesure où il y trouve une pensée du cogito comme opération (le doute doutant) et non seulement comme structure constituée (le doute douté).

Défaire en ses fondements la tentation d'une compréhension techniciste de la réalité humaine, c'était aussi sans doute revenir à celui qui a pu être considéré dans une certaine doxographie, à tort, comme l'instigateur de cette technicisation de la pensée de la nature, de la vie et de l'homme, à savoir Descartes. Dans ce retour aux origines, il s'agit de produire une autre lecture possible de la modernité, d'affirmer que ce n'est pas cesser d'être moderne que de dénoncer cette obsession techniciste partout à l'œuvre, que la modernité de Descartes est ailleurs. Telle est sans doute l'ambition de Simondon comme de ses prédécesseurs, Merleau-Ponty, Canguilhem notamment : indiquer la voie d'une autre manière d'être moderne en philosophie.

Chercher dans les techniques un point d'appui pour rendre les collectifs plus transparents, plus rationnels, mieux à même de remplir leurs missions s'il s'agit par exemple de collectifs de travail ; pousser le cas échéant ces collectifs à abandonner leurs vieux modes de fonctionnement fondés sur l'expérience acquise (cette chose si opaque) et la transmission informelle des savoir-faire, pour les contraindre à adopter un fonctionnement plus analytique et conforme à des procédures codifiées, se réglant sur la logique des nouveaux systèmes techniques : voilà qui apparaît aujourd'hui comme une évolution partout en cours. Plusieurs études¹ ont mis en évidence cet affrontement entre deux logiques de travail, une logique de type analogique reposant sur des savoir-faire pour ainsi dire « bricolés » et néanmoins efficaces, forgés au plus près du réel, impossibles à mettre en algorithmes et en procédures, et une logique de type digital reposant plutôt sur l'implémentation de nouveaux automates dans les milieux de travail. D'un côté, des pratiques professionnelles solidement établies mais peu contrôlables par des instances extérieures, parce que peu formalisables et peu traçables ; de l'autre côté, une mainmise des instances dirigeantes sur les équipes opérationnelles par le biais de procédures imposées, par le biais aussi de systèmes techniques rendant l'activité des opérateurs transparente et donc contrôlable. En cherchant à « rationaliser » à tout prix les méthodes de travail, à mettre en procédures (c'est-à-dire en structures) les savoir-faire informels qui sont inanalysables par les bureaux d'étude et que la hiérarchie ne peut pas contrôler ; en rendant par conséquent les pratiques professionnelles entièrement analysables en éléments structuraux ; en mettant les automates au service d'une logique dont le mot d'ordre est de transformer tout milieu de travail en une « unité de production industrielle » (pour reprendre le mot d'un fonctionnaire parlant des nouveaux automates utilisés par les policiers aux frontières²), autrement dit en cherchant à « tayloriser » les milieux de travail aux-

1. G. Dubey, X. Guchet, M. Maestrutti, S. Poirot-Delpech, J. Potthast, *Quand les avions entrent dans la salle. La sécurité telle qu'elle se fait*, rapport final CETCOPRA réalisé dans le cadre du projet Look (Eurocontrol), mars 2002 ; S. Craipeau, G. Dubey, X. Guchet, *L'expérimentation Biodev : du contrôle à distance au macro-système technique*, rapport final de recherche, INT/GET, avril 2006 ; X. Guchet, *Vers un contrôle automatisé des titres en porte d'avion ?*, projet VINSI, rapport final de recherche, INT/GET, mai 2006.

2. *L'expérimentation Biodev : du contrôle à distance au macro-système technique*, op. cit. ; *Vers un contrôle automatisé des titres en porte d'avion ?*, op. cit.

quels l'automatisation s'applique, le management va dans le sens de cette technicisation de la pensée de la vie et du social que dénonce Simondon. C'est dans l'effort pour indiquer une autre « modernité » possible de la technique, c'est-à-dire une autre manière pour les techniques de fonctionner comme « support », « symbole » et « termes de référence réels » des sociétés humaines, que réside sans doute la plus grande utilité de la pensée de Simondon aujourd'hui.

Bibliographie

ÉCRITS DE SIMONDON

L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information (noté *ILFI*), Grenoble, Jérôme Millon, 2005 (contenant aussi « Forme, information et potentiels », texte d'une conférence donnée à la Société française de philosophie le 27 février 1960, et *Histoire de la notion d'individu*).

Du mode d'existence des objets techniques, Paris, Aubier, 1989 (noté *MEOT*).

Épistémologie de la cybernétique (inédit).

Cybernétique et philosophie (inédit).

« Place d'une initiation technique dans une formation humaine complète », *Culture manuelle*, novembre 1953.

« Réflexions préalables à une refonte de l'enseignement », *Cahiers pédagogiques*, 15 octobre 1954, p. 83-90.

« Les limites du progrès humain », in *Gilbert Simondon. Une pensée de l'individuation et de la technique*, Paris, Albin Michel, 1994, p. 268-275.

« Psycho-sociologie de la technicité », *Bulletin de l'École pratique de psychologie et de pédagogie de Lyon* : « Introduction » et « Aspect psychosociaux de la genèse des objets d'usage », novembre-décembre 1960, p. 128-140 ; « Historicité de l'objet technique », janvier-février 1961, p. 227-238 ; « Technicité et sacralité » et « Conclusion », mars-juin 1961, p. 319-350.

Cours sur la perception, 1964-1965, Chatou, Les Éditions de la Transparence, 2006.

« Culture et technique », *Bulletin de l'Institut de philosophie de l'Université libre de Bruxelles*, 55-56 (XIV^e année), 1965.

Imagination et invention (1965-1966), Chatou, Les Éditions de la Transparence, 2008.

Entretien sur la mécanologie, Simondon et Le Moyne, août 1968 (inédit).
La résolution des problèmes (inédit).

« L'effet de halo en matière technique : vers une stratégie de la publicité », *Cahiers philosophiques*, numéro spécial « Gilbert Simondon », n° 43, juin 1990, Paris, CNDP, p. 7-19.

« Sauver l'objet technique », entretien avec A. Kechickian, *Esprit*, n° 76, avril 1983, p. 147-152.

« Trois perspectives pour une réflexion sur l'éthique et la technique », *Annales de l'Institut de philosophie et de sciences morales de l'Université libre de Bruxelles*, 1983, p. 107-118.

L'invention dans les techniques. Cours et conférences, Paris, Le Seuil, 2005.

Deux leçons sur l'animal et l'homme, Paris, Ellipses, 2004.

ÉCRITS SUR SIMONDON

Cahiers philosophiques, numéro spécial « Gilbert Simondon », n° 43, juin 1990, Paris, CNDP.

Gilbert Simondon. Une pensée de l'individuation et de la technique, Paris, Albin Michel, 1994.

Simondon (sous la dir. de P. Chabot), Paris, Vrin, 2002.

Gilbert Simondon. Une pensée opérative, coordonné par J. Roux, Publications de l'Université de Saint-Étienne, 2002.

Politiques de l'individuation : penser avec Simondon. Multitudes, automne 2004.

« Gilbert Simondon », *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, 131^e année, t. CXCVI, Paris, PUF, 2006.

Cahiers Simondon, n° 1 (sous la dir. de J.-H. Barthélémy), Paris, L'Harmattan, 2009.

J.-H. Barthélémy, *Penser l'individuation*, 2 tomes : *Simondon et la philosophie de la nature ; Penser la connaissance et la technique après Simondon*, Paris, L'Harmattan, 2005.

— *Simondon ou l'Encyclopédisme génétique*, Paris, PUF, 2008.

P. Chabot, *La philosophie de Simondon*, Paris, Vrin, 2003.

M. Combes, *Simondon. Individu et collectivité*, Paris, PUF, 1999.

X. Guchet, « Théorie du lien social, technologie et philosophie : Simondon lecteur de Merleau-Ponty », *Les Études philosophiques*, n° 2, 2001.

— *Les sens de l'évolution technique*, Paris, Léo Scheer, 2005.

G. Hottois, *Simondon et la philosophie de la « culture technique »*, Bruxelles, De Boeck Université, 1993.

J. Moutaux, « Sur la philosophie de la nature et la philosophie de la technique de Gilbert Simondon », in *Philosophies de la nature*, sous la dir. d'O. Bloch, Paris, Publications de la Sorbonne, 1994.

- B. Stiegler, « Temps et individuation technique, psychique et collective dans l'œuvre de Simondon », *Futur antérieur*, 19-20, Paris, 1993.
- « L'inquiétante étrangeté de la pensée et la métaphysique de Pénélope », préface à la réédition de *L'individuation psychique et collective*, Paris, Aubier, 2007.

CYBERNÉTIQUE

- Cahiers Laennec*, n° 2, « Biologie et cybernétique », 1954.
- La cybernétique. Théorie du signal et de l'information*, sous la présidence de L. de Broglie, Paris, Éd. de la Revue d'optique théorique et instrumentale, 1951.
- Perspectives cybernétiques en psychophysiologie*, Paris, PUF, 1951.
- Les machines à calculer et la pensée humaine*, Paris, Éd. du CNRS, 1953.
- W. R. Ashby (1956), *An Introduction to Cybernetics*, London, Chapman & Hall ; *Introduction à la Cybernétique*, Paris, Dunod, 1958 (pour la trad. franç.).
- L. de Broglie, « Sens philosophique et portée pratique de la cybernétique », *La Nouvelle Revue française*, 1^{re} année, n° 7, juillet 1953, p. 60-85.
- P. Cossa, *La cybernétique. « Du cerveau humain aux cerveaux artificiels »*, Paris, Masson & Cie Éd., 1957.
- L. Couffignal, « La mécanique comparée », in *Thalès*, t. 7, Paris, PUF, 1951, p. 9-36.
- *Les machines à penser*, Paris, Éd. de Minuit, 1952.
- P. Dubarle, « Vers la machine à gouverner... », *Le Monde*, 28 décembre 1948.
- « Idées scientifiques actuelles et domination des faits humains », in *Esprit*, septembre 1950, p. 296-317.
- A. Ducrocq, *Appareils et cerveaux électroniques*, Paris, Hachette, 1952.
- *Découverte de la cybernétique*, Paris, René Julliard, 1955.
- J.-P. Dupuy, *Aux origines des sciences cognitives*, Paris, La Découverte, 1994.
- W. Grey Walter (1953), *The Living Brain*, London, Gerald Duckworth & Co. ; *Le cerveau vivant*, Neuchâtel, Delachaux & Niestlé, 1954 (pour la trad. franç.).
- G.-Th. Guilbaud, « Divagations cybernétiques », *Esprit*, septembre 1950, p. 281-295.
- R. Ruyer, *La cybernétique et l'origine de l'information*, Paris, Flammarion, 1954.
- P. De Latil, *Introduction à la cybernétique. La pensée artificielle*, Paris, Gallimard, 1953.

- R. Strehl, *Die Roboter sind unter uns*, Oldenbourg, Gerhard Stalling Verlag, 1952 ; *Cerveaux sans âme. Les robots*, Paris, Self (pour la trad. franç.).
- M. Triclot, *Le moment cybernétique. La constitution de la notion d'information*, Seyssel, Champ Vallon, 2008.
- N. Wiener, *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*, New York, The Technology Press - John Wiley & Sons, Inc. ; Paris, Hermann & Cie, 1947.
- N. Wiener (1950), *The Human Use of Human Beings. Cybernetics and Society*, Boston, Houghton Mifflin Company ; *Cybernétique et société. L'usage humain des êtres humains*, Paris, Éd. des Deux-Rives, 1952 (pour la trad. franç.).

PSYCHOSOCIOLOGIE, HUMAN ENGINEERING

- Traité de psychologie appliquée*, sous la dir. de H. Piéron, livre V, *Le manie-
ment humain*, par H. Piéron, M. Coumétou, G. Durandin, G. de Mont-
mollin, Paris, PUF, 1956.
- G. Barnich, *Essai de politique positive basée sur l'énergétique sociale de
Solvay*, Bruxelles, Office de publicité Lebègue & Cie, 1919.
- R. Bastide, « Sociologie et psychologie », in G. Gurvitch (sous la dir.),
Traité de sociologie, Paris, PUF, 1958.
- M. Crozier, « Human Engineering », *Les Temps modernes*, n° 69, juil-
let 1951, p. 44-75.
- M. Dufrenne, *La personnalité de base. Un concept sociologique*, Paris, PUF,
1955.
- J.-M. Faverge, « La théorie de l'information en psychologie expé-
rimentale », *L'Année psychologique*, année 1953, vol. 53, n° 2.
- C. Flament, « L'étude mathématique des structures psycho-sociales »,
L'Année psychologique, année 1958, vol. 58, n° 1.
- R. Girod, *Attitudes collectives et relations humaines. Tendances actuelles des
sciences sociales américaines*, Paris, PUF, 1953.
- G. Granai, « Psychologie et anthropologie », *L'Année psychologique*,
année 1952, vol. 52, n° 2.
- J. Grisez, P. Lherbier, « Les formes de vie professionnelle comme cas
particulier du rapport Individu-Société », *Psychologie française*, octo-
bre 1964, IX-3.
- G. Gurvitch, *La vocation actuelle de la sociologie*, Paris, PUF, 1950.
- D. Krech, R. S. Crutchfield (1948), *Theory and Problems of Social Psycho-
logy*, New York, Mc Graw-Hill Book Company ; *Théorie et problèmes
de psychologie sociale* (2 tomes), Paris, PUF, 1952 (pour la trad. franç.).
- J. Leplat, « Travaux récents de "technologie humaine" (*Human Enginee-
ring*) », *L'Année psychologique*, année 1953, vol. 53, n° 2.

- K. Lewin (morceaux choisis), *Psychologie dynamique. Les relations humaines*, Paris, PUF, 1959.
- J.-L. Moreno (1934), *Who shall survive?*, New York, Beacon House ; *Fondements de la sociométrie*, Paris, PUF, 1970 (pour la trad. franç. ; 2^e éd.).
- S. Moscovici (sous la dir.), *Psychologie sociale*, Paris, PUF, 1984.
- A. Ombredane, J.-M. Faverge, *L'analyse du travail*, Paris, PUF, 1955.
- P. Sorokin (1956), *Fads and Foibles in Modern Sociology and Related Sciences*, Chicago, Henri Regnery Co. ; *Tendances et déboires de la sociologie américaine*, Paris, Aubier, 1959 (pour la trad. franç.).

RAPPORTS DE RECHERCHE

- G. Dubey, X. Guchet, M. Maestrutti, S. Poirot-Delpech, J. Potthast, *Quand les avions entrent dans la salle. La sécurité telle qu'elle se fait*, rapport final CETCOPRA réalisé dans le cadre du projet Look (Euro-control), mars 2002.
- S. Craipeau, G. Dubey, X. Guchet, *L'expérimentation Biodev : du contrôle à distance au macro-système technique*, rapport final de recherche, INT/GET, avril 2006.
- X. Guchet, *Vers un contrôle automatisé des titres en porte d'avion ?*, projet VINSI, rapport final de recherche, INT/GET, mai 2006.

BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE

- L'Encyclopédie et le progrès des sciences et des techniques*, publié par le Centre international de synthèse, édité aux PUF, 1952.
- Les philosophes et la technique* (sous la dir. de P. Chabot et G. Hottos), Paris, Vrin, 2003.
- H. Arendt (1958), *The Human Condition*, Chicago, The University Chicago Press ; *Condition de l'homme moderne*, Paris, Calmann-Lévy, 1961 (pour la trad. franç.).
- G. Bachelard, « Connaissance et technique. La réalisation approchée », *Essai sur la connaissance approchée*, Paris, Vrin, 1928, p. 156-167.
- J. Baudrillard, *Le système des objets*, Paris, Gallimard, 1968.
- J.-C. Beaune, *La technologie introuvable. Recherche sur la définition et l'unité de la Technologie à partir de quelques modèles des XVIII^e et XIX^e siècles*, Paris, Vrin, 1980.
- H. Bergson, *L'évolution créatrice*, Paris, PUF, 1991.
- *Les deux sources de la morale et de la religion*, Paris, PUF, 1982.
- G. Bernanos, *La France contre les robots*, Paris, Robert Laffont, 1947.
- R. Blanché, *L'axiomatique*, Paris, PUF, 1955.
- G. Canguilhem, « Le problème des régulations dans l'organisme et dans la société », *Écrits sur la médecine*, Paris, Le Seuil, 2002.

- G. Canguilhem, « Machine et organisme », *La connaissance de la vie*, Paris, Vrin, 1989, p. 101-127.
- « Du social au vital », in *Le normal et le pathologique*, Paris, PUF, 1966.
- E. Cassirer (1944), *An Essay on Man. An Introduction to a Philosophy of Human Culture*, New Haven, Yale University Press ; *Essai sur l'homme*, Paris, Les Éditions de Minuit, 1975 (pour la trad. franç.).
- G. Deleuze, F. Guattari, *Capitalisme et schizophrénie. L'Anti-Œdipe*, Paris, Éd. de Minuit, 1973 ; *Mille plateaux*, Paris, Éd. de Minuit, 1980.
- R. Duchet, *Bilan de la civilisation technicienne. Anéantissement ou promotion de l'homme ?*, Toulouse-Paris, Privat-Didier, 1955.
- J.-L. Duplan, *Sa majesté la Machine*, Paris, Payot, 1930.
- L. Duplessy, *La machine ou l'homme*, Paris, La Colombe - Éd. du Vieux-Colombier, 1947.
- M. Eliade, *Images et symboles*, Paris, Gallimard, 1952.
- *Forgerons et alchimistes*, Paris, Flammarion, 1956.
- A. Espinas, *Les origines de la technologie*, Paris, Félix Alcan, 1897.
- M. Foucault, *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*, Paris, Gallimard, 1966.
- *L'archéologie du savoir*, Paris, Gallimard, 1969.
- *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Paris, Gallimard, 1975.
- G. Friedmann, *La crise du progrès*, Paris, Gallimard, 1936.
- *Problèmes humains du machinisme industriel*, Paris, Gallimard, 1946.
- L. Goldmann, *Sciences humaines et philosophie. Pour un structuralisme génétique*, Paris, Gonthier, 1966 (1^{re} éd., 1952).
- M. Heidegger, « Der Ursprung des Kunstwerkes », *Holzwege*, Frankfurt/Main, Vittorio Klostermann, 1949 ; « L'origine de l'œuvre d'art », in *Chemins qui ne mènent nulle part*, Paris, Gallimard, 1962 (pour la trad. franç.).
- E. Kapp, *Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur Entstehungsgeschichte der Kultur aus neuen Gesichtspunkten*, mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten, Braunschweig, Westermann, 1877 ; *Principes d'une philosophie de la technique*, Paris, Vrin, 2007 (pour la trad. franç.).
- B. Karsenti, « Techniques du corps et normes sociales : de Mauss à Leroi-Gourhan », *Intellectica*, 26-27, 1-2, 1998, p. 227-239.
- *La société en personnes. Études durkheimiennes*, Paris, Economica, 2006.
- J. Lacan, « Fonction et champ de la parole et du langage » (conférence de 1953), *Écrits I*, Paris, Le Seuil, 1966.
- J. Lafitte, *Réflexions sur la science des machines*, Paris, Librairie Bloud & Gay, 1932.
- « Sur la science des machines », *Revue de synthèse*, t. VI, n° 2, octobre 1933, p. 143-158.

- J. Laloup, J. Nélis, *Hommes et machines. Initiation à l'humanisme technique*, Paris-Tournai, Casterman, 1953.
- G. Le Blanc, *L'esprit des sciences humaines*, Paris, Vrin, 2005.
- A. Leroi-Gourhan, *Évolution et techniques. L'homme et la matière*, Paris, Albin Michel, 1945.
- C. Le Cœur, *Le rite et l'outil*, Paris, PUF, 1939.
- D. Lestel, *Les origines animales de la culture*, Paris, Flammarion, 2001.
- G. Lombroso, *La rançon du machinisme*, Paris, Payot, 1931.
- M. Malcor, *Au-delà du machinisme*, Paris, Desclée de Brouwer & Cie, 1937.
- H. Marcuse (1964), *One-Dimensional Man. Studies in the Ideology of Advanced Industrial Society*, Boston, Beacon Press ; *L'homme unidimensionnel. Essai sur l'idéologie de la société industrielle avancée*, Paris, Éd. de Minuit, 1968 (pour la trad. franç.).
- M. Merleau-Ponty, *La structure du comportement*, Paris, PUF, 1942.
- « Bergson se faisant », *Signes*, Paris, Gallimard, 1960.
- *Sens et non-sens*, Paris, Nagel, 1966.
- *Le visible et l'invisible*, Paris, Gallimard, 1964.
- Merleau-Ponty à la Sorbonne. Résumé de cours, 1949-1952*, Paris, Éd. Cynara, 1988.
- E. Mounier, *La petite peur du XX^e siècle*, Paris, Le Seuil, 1959 ; conférences prononcées entre 1946 et 1948.
- P. Naville, *Vers l'automatisme social ? Problèmes du travail et de l'automatisme*, Paris, Gallimard, 1963.
- J. Pacotte, « Esprit et technique », *Revue de synthèse*, t. VI, n° 2, octobre 1933, p. 129-142.
- J. Piaget, *Introduction à l'épistémologie génétique*, Paris, PUF, 1950 (3 tomes).
- M. Scheler, *Wesen und Formen der Sympathie*, F. Cohen, Bonn, 1923 (2^e éd., 1^{re} éd. 1913). *Nature et forme de la sympathie. Contribution à l'étude des lois de la vie émotionnelle*, Paris, Payot, 1928 (pour la trad. franç.).
- P. Schilder (1950), *The Image and Appearance of the Human Body*, New York, International University Press ; *L'image du corps*, Paris, Gallimard, 1968 (pour la trad. franç.).
- A. Siegfried, *Aspects du XX^e siècle*, Paris, Hachette, 1955.
- É. Souriau, *Les différents modes d'existence*, Paris, PUF, 1943.
- P. Teilhard de Chardin, « L'énergie humaine », *L'énergie humaine*, Paris, Le Seuil, 1962 (l'article date de 1937).
- A. Téry, *Les outils chez les êtres vivants*, Paris, Gallimard, 1948.
- J. von Uexküll, *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen*, Hambourg, Rowohlt Verlag, 1956 (1^{re} éd., 1934) ; *Mondes animaux et monde humain*, Paris, Gonthier, 1956.
- S. Weil, *La condition ouvrière*, Paris, Gallimard, 1951.

Index nominum

- Arendt H., 137, 175, 187-190, 271.
Aristote, 27, 32, 58, 76, 212, 260.
Ashby W. R., 63, 65, 67, 71, 78, 84-87, 269.
- Bachelard G., 10, 51, 73, 140, 173-174, 180, 271.
Barnich G., 46, 270.
Barthélémy J.-H., 2, 268.
Bastide R., 52, 58, 270.
Baudrillard J., 2, 271.
Bavelas A., 47.
Beaune J.-C., 121, 239, 241, 259, 271.
Berger G., 3, 9.
Bergson H., 12, 136, 146, 152, 173-174, 180, 200-202, 211-212, 247-248, 257-258, 263, 271-272.
Bernanos G., 136, 271.
Bigelow J., 64.
Blanché R., 7-8, 12, 91-92, 271.
Brogie L. de, 63-64, 67, 83, 269.
- Cabet E., 121.
Caeymaex F., 200, 263.
- Canguilhem G., 14, 32, 79, 82, 89, 162, 165, 171, 221, 227, 257-261, 263-264, 271.
Cassirer E., 14, 101, 103, 271.
Chabot P., 200, 268, 271.
Chateau J.-Y., 184, 208, 239.
Comte A., 6.
Considérant V., 121.
Cossa P., 67, 269.
Couffignal L., 63-64, 66, 69-70, 83, 85-86, 269.
Couméto M., 126, 270.
Crozier M., 128-129, 270.
Crutchfield R. S., 47, 270.
- D'Alembert, 106, 116, 189.
Deleuze G., 2, 13, 103, 193, 195, 205.
Descartes R., 236, 258-260, 263-264.
Diderot D., 106, 116, 189.
Dubarle P., 66-67, 269.
Ducassé P., 63.
Duchet R., 136-137, 271.
Ducrocq A., 63, 69, 83, 85, 87, 269.

- Dufrenne M., 49, 53-58, 128, 217-218, 270.
- Duplan J.-L., 135, 271.
- Duplessy L., 135-136, 271.
- Dupuy J.-P., 64, 269.
- Durand M., 126, 270.
- Durkheim É., 19, 52, 91.
- Eliade M., 102, 145, 208-209, 222-223, 233, 249, 271.
- Enfantin B. P., 121.
- Espinas A., 20, 92, 135, 235, 271.
- Fagot-Largeault A., 226.
- Faverge J.-L., 60, 124-125, 147, 270-271.
- Foucault M., 12-13, 128, 195, 260, 263, 272.
- Fourier C., 121.
- Frazer J., 100, 102.
- Fremont-Smith F., 67.
- Friedman G., 272.
- Girod R., 49, 52, 54, 270.
- Granai G., 56, 270.
- Grey Walter W., 63, 77, 269.
- Grisez J., 59-60, 270.
- Guattari F., 2, 103, 205.
- Guilbaud G.-Th., 66, 70-71, 75, 269.
- Gurvitch G., 47, 51-52, 59, 72, 100, 102, 191, 200, 270.
- Haumont A., 35.
- Heidegger M., 25, 112, 140, 189, 223, 272.
- Hottois G., 200, 226, 239-240, 268, 271.
- Huant E., 45, 65.
- Huxley A., 89.
- Hyppolite J., 3, 44.
- Kant E., 73-74, 212, 224.
- Kapp E., 163-164, 221, 258-259, 272.
- Kardiner A., 53-56, 218.
- Karsenti B., 19, 52-53, 219, 272.
- Keckickian A., 153, 268.
- Krech D., 47, 270.
- Kubie A., 36.
- Lacan J., 192, 272.
- Lafitte J., 70-71, 116, 134, 137-138, 272.
- Laloup J., 138, 272.
- Latil P. de, 69, 71.
- Le Blanc G., 11, 18, 272.
- Le Cœur C., 17, 133, 272.
- Le Moyne J.-L., 2, 4, 268.
- Leibniz G. W., 32-33.
- Leplat J., 125, 127, 270.
- Leroi-Gourhan A., 21, 96, 133, 136-137, 165-166, 207, 213, 219, 272.
- Lestel D., 15, 272.
- Lévy-Bruhl L., 91.
- Lewin K., 40-42, 45, 47, 49, 57, 60, 270.
- Lherbier P., 59-60, 270.
- Linton R., 56.
- Lombroso G., 136, 272.
- Malcor M., 136-137, 272.
- Marcel G., 21, 44.
- Marcuse H., 2, 141, 272.
- Marx K., 29, 141, 179.
- McCulloch W., 64, 67, 93.
- Merleau-Ponty M., 11, 13, 20, 39-40, 46, 55, 57, 91, 130, 192, 224, 247-248, 257-258, 261-264, 268, 272.
- Montera B. de, 254.
- Montmollin G. de, 126, 128, 131, 270.

Moreno J.-L., 47, 58-59, 120, 217,
270.

Moscovici S., 49-51, 270.

Mounier E., 137, 272.

Mouteaux J., 5.

Naville P., 2, 59, 168-169, 272.

Nélis J., 138, 272.

Ombredane A., 60, 124-125, 147,
271.

Ostwald F. W., 46.

Pacotte J., 116, 134, 138, 273.

Pagès R., 58, 61.

Paradis B., 240.

Piaget J., 41, 52, 75, 165, 211, 273.

Piéron H., 126, 270.

Pitts W., 64, 93.

Platon, 27, 76.

Quételet L. A. J., 6.

Ricœur P., 3, 44.

Rodriguès O., 121.

Rosenblueth A., 64.

Ruyer R., 63, 82, 269.

Scheler M., 52, 202, 273.

Schilder P., 200, 273.

Sloterdijk P., 242.

Sorokin P., 7, 10, 47, 58-59, 66,
72, 271.

Souriau É., 35, 195, 273.

Stiegler B., 5, 222, 269.

Strehl R., 85, 89, 269.

Teilhard de Chardin P., 45-46,
273.

Tétry A., 211-213, 273.

Thorndike E., 147.

Tricot M., 63, 69, 93, 270.

Von Neumann J., 64, 66, 93.

Von Uexküll J., 98, 273.

Weil S., 135, 182, 273.

Wiener N., 16, 60, 63-64, 67-68,
77, 84, 88-90, 129, 134, 202,
207, 270.