

Écrits logiques et philosophiques

(traduction & introduction par Claude IMBERT)

Gottlob FREGE

Introduction

24-25 DISTINGUER LA FONCTION ET ARGUMENT

Si dans une expression [...] un signe simple ou composé a une ou plusieurs occurrences, et si l'on pense que ce signe, en toutes ou en quelques-unes de ses occurrences, peut être remplacé par un autre, pourvu que le signe substitué soit toujours le même, alors la partie stable de l'expression est appelée fonction et la partie soumise à substitution est appelée argument de la fonction.

44 LE VRAI & L’AFFIRMATION

Au terme d'une longue recherche, Frege découvre que [le] terme [vrai] est vide², qu'il ne veut rien dire, que les mots « ... est vraie » n'ajoutent rien à la proposition qu'ils prétendent qualifier. En revanche, ils indiquent qu'on attribue une valeur de vérité à la pensée qui précède, qu'on énonce un jugement [...]; encore est-ce une indication redondante, puisque l'assignation de vérité gît déjà dans la *forme* de la proposition affirmative.

2. « Ce dont il s'agit véritablement [en logique] n'est pas contenu dans le terme « vrai » mais réside dans la force affirmative avec laquelle la proposition est énoncée. »

Que la science justifie le recours à une idéographie

63-64 LES SIGNES

[L'homme] serait limité à ce que la main peut façonner ou la voix faire entendre, sans cette grande découverte que fut celle des signes. Les signes donnent présence à ce que qui est absent, invisible, et le cas échéant inaccessible aux sens Je ne nie pas que même sans le secours de signes, la perception d'un objet puisse réunir un faisceau d'images mentales. Mais nous ne pouvons pas nous y attacher : chaque perception nouvelle précipite ces images dans la nuit et en fait surgir d'autres. En offrant au regard le signe d'une représentation, elle-même appelée à la conscience par une perception, on crée un nouveau foyer stable autour duquel s'assemblent d'autres représentations. Parmi celles-ci, on en pourra de nouveau choisir une et offrir au regard son signe. Ainsi pénétrons-nous pas à pas dans le monde intérieur des représentations, et y évoluons-nous à notre gré, usant du sensible lui-même pour nous libérer de sa contrainte. **Les signes ont, pour la pensée, la même importance qu'eut pour la navigation, l'idée d'utiliser le vent afin d'aller contre le vent.** Que personne ne méprise les signes, tant dépend de leur choix pertinent ! Et leur valeur n'est pas amoindrie si après un long usage il n'est plus nécessaire de produire effectivement le signe, si nous n'avons plus besoin de parler tout haut pour penser. **On n'en pense pas moins dans les mots et, sinon dans des mots, dans des signes** mathématiques, ou dans d'autres encore.

Sans les signes, nous nous élèverions difficilement à la pensée conceptuelle. En donnant le même signe à des choses différentes quoique semblables, on ne désigne plus à proprement parler la chose singulière mais ce qui est commun : le concept. Et c'est en le désignant qu'on prend possession du concept ; puisqu'il ne peut être objet d'intuition, il a besoin d'un représentant intuitif qui nous le manifeste. **Ainsi le sensible ouvre-t-il le monde de ce qui échappe aux sens.**

69 POURQUOI UNE IDÉOGRAPHIE

Il n'est pas possible, dit-on, que la science puisse faire de grands pas grâce à une idéographie : car la découverte de celle-ci présuppose l'achèvement de celle-là. **Le langage offre déjà cette même difficulté illusoire : lui seul semble avoir rendu possible le développement de la raison, mais comment se pourrait-il que l'homme ait créé le langage sans la raison ?** Pour découvrir les lois de la nature, on met en œuvre des instruments physiques ; ceux-ci n'ont pu être produits que par une technique avancée, laquelle à son tour s'appuie sur la connaissance des lois de la nature. Dans tous les cas, le cercle se brise de la même manière. Un progrès de la

science physique a pour conséquence un progrès technique parallèle, celui-ci permet de construire des appareils nouveaux au moyen desquels la physique peut progresser. L'application à notre cas est évidente.

Sur le but de l'idéographie

77 UTILISER LES DEUX DIMENSIONS

L'idéographie tire profit de la double dimension du plan d'écriture, elle dispose à la suite, l'un sous l'autre, les contenus de jugement, tandis que chacun d'eux se déploie de gauche à droite. Ainsi, chaque contenu est nettement séparé des autres et on perçoit cependant aisément leurs rapports logiques. Chez Boole, on aurait une seule ligne, bien souvent démesurément longue. Boole n'ayant jamais envisagé un tel emploi de ses formules, il serait fort injuste de lui imputer les inconvénients bien visibles qui en résulteraient.

Sens et dénotation

106-108 DÉNOTATION, SENS, REPRÉSENTATION

La dénotation d'un nom propre est l'objet même que nous désignons par ce nom ; la représentation que nous y joignons est entièrement subjective ; entre les deux gît le sens, qui n'est pas subjectif comme l'est la représentation, mais qui n'est pas non plus l'objet lui-même. La comparaison suivante éclairera peut-être ces rapports. On peut observer la lune au moyen d'un télescope. Je compare la lune elle-même à la dénotation ; c'est l'objet de l'observation dont dépendent l'image réelle produite dans la lunette par l'objectif et l'image rétinienne de l'observateur. Je compare la première image au sens, et la seconde à la représentation ou intuition. L'image dans la lunette est partielle sans doute, elle dépend du point de vue de l'observation, mais elle est objective dans la mesure où elle est offerte à plusieurs observateurs. On pourrait à la rigueur faire un montage pour qu'ils en jouissent simultanément. [...]

Dans une perspective idéaliste et sceptique, peut-être a-t-on déjà soulevé cette autre objection : « Tu parles ici, sans plus, de la lune comme d'un objet, mais d'où tiens-tu que le nom « la lune » a une dénotation ? D'où tiens-tu que quoi que ce soit ait une dénotation ? » Je réponds que, en disant « la lune », il n'est pas dans notre intention de parler de notre représentation de la lune, et que nous ne nous contentons pas non plus du sens ; nous supposons une dénotation. On manquerait précisément le sens si on voulait croire que la proposition « la lune est plus petite que la terre » parle d'une représentation de la lune. Si telle était l'intention du locuteur, il emploierait la tournure « ma représentation de la lune ». Ce peut être une erreur que de supposer une dénotation, et de telles erreurs se sont effectivement produites. Mais, que nous nous trompions toujours ou non, il n'est pas besoin de répondre ici à cette question ; il suffit de mettre en évident le dessein tacitement impliqué dans la parole et la pensée, pour qu'il soit légitime de parler de la dénotation d'un signe, même s'il convient d'ajouter : au cas où une telle dénotation existe.

109 ON DÉNOTE CAR ON RECHERCHE LA VÉRITÉ

S'il s'agissait du seul sens de la proposition, de la seule pensée, il serait vain de s'inquiéter de la dénotation d'une partie de la proposition ; car si l'on veut déterminer le sens de la proposition, seul entre en compte le sens de cette partie, nullement sa dénotation. La pensée [contenue dans la proposition « Ulysse fut déposé sur le sol d'Ithaque dans un profond sommeil »] demeure identique que le nom d' « Ulysse » ait ou non une dénotation. Si l'on s'enquiert de la dénotation d'une partie de la proposition, c'est là le signe qu'on reconnaît une dénotation à la proposition ou qu'on lui en cherche une. La pensée n'a plus pour nous la même valeur dès que l'une [de] ses parties se révèle privée de dénotation. Il est donc légitime de ne pas se contenter du sens d'une proposition, et d'en chercher en outre la dénotation. Mais pourquoi voulons-nous que tout nom propre ait une dénotation, en plus d'un sens ? Pourquoi la pensée ne nous suffit-elle pas ? C'est dans l'exacte mesure où nous importe sa valeur de vérité. Et tel n'est pas toujours le cas. Si l'on écoute une épopée, outre les belles sonorités de la langue, seuls le sens des propositions et les représentations ou sentiments que ce sens éveille tiennent l'attention captive. À vouloir en chercher la vérité, on délaisserait le plaisir artistique pour l'examen scientifique. De là vient qu'il importe peu de savoir si le nom d' « Ulysse », par exemple, a une dénotation, aussi longtemps que nous recevons le poème comme une œuvre d'art. C'est donc la recherche et le désir de la vérité qui nous poussent à passer du sens à la dénotation.

109-110 DÉNOTATION & VALEUR DE VÉRITÉ D'UNE PROPOSITION

Nous avons vu qu'on peut toujours chercher quelle est la dénotation d'une proposition si on peut déterminer la dénotation des parties de la proposition. Tel est le cas, et toujours le cas, quand on veut déterminer

la valeur de vérité de la proposition. Nous sommes donc conduits à identifier la *valeur de vérité* d'une proposition avec sa dénotation. **Par valeur de vérité d'une proposition, j'entends le fait qu'elle est vraie ou fausse. Il n'y a pas d'autre valeur de vérité.** J'appellerai plus brièvement l'une le vrai et l'autre le faux. **Toute proposition affirmative, quand on considère la dénotation des mots qui la constituent, doit donc être prise comme un nom propre ; sa dénotation, si elle existe, est le vrai ou le faux.** Ces deux objets seront admis, serait-ce tacitement, par quiconque forme un jugement et tient quelque chose pour vrai, même donc par un sceptique. Il peut sembler arbitraire de désigner la valeur de vérité comme un objet, et on peut voir à un simple jeu verbal dont il n'y aurait pas à tirer de conséquences profondes. [...] mais on peut d'ores et déjà tenir pour évident au moins ceci que, dans tout jugement² – même s'il s'agit d'un jugement qui va de soi –, le pas est franchi qui nous fait passer du niveau des pensées au niveau des dénotations (de l'objectif).

2. Je tiens que le jugement est non pas la simple saisie d'une pensée, mais la reconnaissance de sa valeur de vérité.

111 AXIOMATIQUE DE LA VALEUR DE VÉRITÉ (l'astérisque est de nous)

Si nous avons raison de penser que la dénotation d'une proposition est sa valeur de vérité, celle-ci ne doit pas être modifiée quand on substitue à une partie de proposition une expression de même dénotation, quoique de sens différent. Et il en va bien ainsi. Ce que Leibniz énoncé très clairement : *Eadem sunt qui substitui possunt salva veritate**. **Que pourrait-on trouver, hormis la valeur de vérité, qui appartienne à toute proposition pour laquelle on tient compte de la dénotation des parties constituantes, et qui ne soit pas altéré par une substitution du genre indiqué [par la formule de Leibniz] ?**

* « sont identiques ceux que l'on peut substituer (l'un à l'autre) en préservant la vérité »

116-117 LA DÉNOTATION N'EST PAS TOUJOURS CRÉÉE PAR LE SENS

Les langues d'usages souffrent de ce défaut que l'on peut y former des expressions qui, si l'on consulte la forme grammaticale, semblent déterminées et propre à désigner un objet, alors que, dans un cas particulier, cette détermination peut faire défaut parce qu'elle dépend de la vérité d'une proposition. [...]

L'illusion tient à une imperfection du langage, dont le symbolisme de l'Analyse mathématique n'est pas entièrement libéré. On peut y rencontrer des combinaisons de signes qui semblent dénoter quelque chose mais qui sont, au moins jusqu'à présent, sans dénotation [...]. **On exigera d'une langue logiquement parfaite (une idéographie) que toute expression construite comme un nom propre, au moyen des signes précédemment introduits et de manière grammaticalement correcte, désigne réellement un objet, et qu'aucun signe nouveau ne soit introduit à titre de nom propre sans qu'on se soit assuré de sa dénotation.** Les logiciens se méfient de l'ambiguïté des expressions en tant qu'elle est source de fautes logiques. Il est à mon sens tout aussi opportun de se méfier des pseudo-noms propres qui sont dépourvus de dénotation. L'histoire des mathématiques a gardé le souvenir de plusieurs erreurs dues à ces faux-semblants. L'abus démagogique est proche de cette illusion, plus peut-être que de l'usage fallacieux de termes ambigus. Qu'on prenne pour exemple « la volonté du peuple » ; on montrerait aisément que cette expression n'a pour le moins aucune dénotation généralement acceptée. Il n'est donc pas sans intérêt de vouloir, au moins pour la science, tarir une fois pour toutes la source de ces erreurs.

Compte rendu de *Philosophie der Arithmetik I* de E. G. Husserl

147-148 DES CONCEPTS AUX ENSEMBLES

Le reproche selon lequel on ne définit pas un concept mais son extension, atteint toutes les définitions des mathématiques. Au regard du mathématicien, définir la conique comme intersection d'un plan et d'un cône, ou la définir comme courbe plane dont l'équation en coordonnées cartésiennes est du deuxième degré, c'est tout aussi juste ou tout aussi faux. Que le mathématicien choisisse l'une ou l'autre de ces définitions, il le fait pour de simples raisons de commodité, bien que ces expressions n'aient pas le même sens et n'éveillent pas les mêmes représentations. **Je ne veux pas dire que le concept et l'extension de concept soient la même chose, mais la coïncidence des extensions de concept est un critère nécessaire et suffisant pour qu'existe entre concepts la relation qui correspond à l'identité pour les objets.** J'ajoute que j'emploie le terme « identique », sans autre précision, au sens de « pas différent de », « coïncidant avec », « le même que ». Les logiciens psychologiques ne peuvent pas mieux comprendre l'identité que la définition. Cette relation d'identité ne peut que leur poser une énigme ; si les mots désignaient constamment des représentations, on ne pourrait jamais dire « *A* est la même chose que *B* » car il faudrait déjà distinguer *A* et *B*, et on aurait des représentations différentes. Cependant, je partage avec [Husserl] l'idée que l'explication proposée par Leibniz : *eadem sunt quorum unum potest substitui alteri salva veritate* ne mérite pas d'être appelée définition, mais pour d'autres raisons que lui. On pourrait dire

que la proposition de Leibniz est un principe qui exprime l'essence de la relation l'identité ; en tant que tel, son importance est capitale.

Nous commentons : ce que nous avons coloré pourrait être vu comme une définition de l'égalité ensembliste. Pour montrer cela, codons un concept par le prédicat « être subsumé par ce concept ». Si l'on dispose de deux prédicats ainsi codés P et Q, alors Frege énonce que les deux ensembles $\{x ; P(x)\}$ et $\{x ; Q(x)\}$ (en ses termes : les *extensions des concepts* P et Q) sont égaux si et seulement si les concepts P et Q sont indistinguables, autrement dit (en termes de prédicats) si et seulement si $\forall x, P(x) \Leftrightarrow Q(x)$. Appliquant cela à des prédicats « appartenir à un ensemble donné » et en souvenant que tout ensemble E est l'extension du concept « appartenir à E », on obtient qu'une égalité d'ensembles $A=B$ équivaut à l'assertion $\forall x, x \in A \Leftrightarrow x \in B$.

151 ABSTRAIRE, C'EST OUBLIER

Faire abstraction de quelque chose, ce n'est rien d'autre que ne pas y prêter une attention particulière. Le cœur de l'affaire est évidemment dans le mot « particulière ». L'inattention est une lessive très mordante, elle ne doit pas être employée avec une concentration trop forte si on ne veut pas qu'elle dissolve tout ; mais elle ne doit pas non plus avoir une concentration trop faible si on veut qu'elle produise une altération suffisante. Tout repose donc sur le juste degré de la solution, et il n'est pas facile de tomber juste.

153 NOM COMMUNS VS NOMS PROPRES

Si on appelle A B, en donnant le nom propre B à A, on peut dire partout B à la place de A, mais il n'est pas permis de donner le même nom B à un autre objet. La malheureuse expression « nom commun » a certainement cautionné ce genre d'erreur. Le soi-disant nom commun, qu'il vaudrait mieux appeler terme conceptuel, n'a aucun rapport immédiat aux objets, il dénote un concept sous lequel tombent, le cas échéant, des objets. Mais ce concept peut être vide sans qu'en soit pour autant affectée la dénotation du terme conceptuel.

Qu'est-ce qu'une fonction ?

166 FONCTIONS, VARIABLES & IMAGES

le signe d'une fonction n'est pas saturé, il demande à être complété par un signe numérique que nous appelons signe d'argument. Il en va de même pour les signes de radicaux et de logarithmes. Les signes de fonctions, à l'inverse des signes de nombres, ne peuvent figurer isolément dans la partie gauche ou droite d'une équation, ils doivent être complétés par un signe qui désigne ou qui indique un nombre. Que dénote un assemblage formé d'un signe de fonction et d'un signe numérique tels que « *sin* 1 », « *sqrt*(1) », « *Log* 1 » ? Ces expressions désignent toutes un nombre. On obtient ainsi des signes numériques composés de deux parties dissemblables, où le signe non saturé est complété par l'autre

168-169 UNE FONCTION N'EST PAS UN NOMBRE

Lorsqu'une fonction – complétée par un nombre – donne un nombre, nous appelons ce dernier : valeur de la fonction dont le premier nombre est l'argument. On a l'habitude de lire l'équation « $y = f(x)$ » « y est une fonction de x ». C'est commettre une double faute. Premièrement, on traduit le signe d'égalité par la copule ; deuxièmement, on confond la fonction avec sa valeur pour un argument. Ces fautes ont fait naître l'opinion que la fonction est un nombre, dût-il être un nombre variable ou indéterminé. Nous avons vu que de tels nombres n'existent pas, et que les fonctions sont fondamentalement différentes des nombres.

169 ABUS FAUTIFS DE LANGAGE

Par souci de concision, on a introduit des expressions imprécises dans la langue mathématique ; celles-ci en retour ont jeté le trouble dans la pensée et ont permis la formulation de définitions fautives. Les mathématiques devraient être en vérité un modèle de clarté logique. En fait, il se pourrait bien qu'aucune autre science ne contienne en ses livres des expressions plus fallacieuses, donc des pensées plus fallacieuses, que les sciences mathématiques. La rectitude logique ne devrait jamais être sacrifiée à la concision de l'expression. C'est pourquoi il est extrêmement important d'élaborer un langage mathématique, qui allie à une extrême précision la plus grande concision compatible. Une idéographie sera l'instrument le mieux adapté à ce but : un ensemble de règles par lesquelles on peut exprimer immédiatement les pensées au moyen de signes écrits ou imprimés sans la médiation du son.

Recherches logiques

173-176 PENSÉE & VÉRITÉ (nous mettons en gras)

Sans vouloir donner une définition, j'appelle pensée [*Gedanke*] ce dont on peut demander s'il est vrai ou faux. Je compte donc parmi les pensées ce qui est faux, tout comme ce qui est vrai¹. Je dirai : la pensée est le sens d'une proposition, sans affirmer pour autant que le sens de toute proposition est une pensée. La pensée, en elle-même inaccessible au sens, revêt l'habit sensible de la proposition et devient ainsi plus saisissable. Nous disons que la proposition exprime une pensée.

La pensée échappe aux sens, et tout ce qui est l'objet d'une perception sensible est à exclure du domaine de ce dont on peut examiner la vérité. La vérité n'est pas une propriété qui corresponde à un genre particulier d'impressions sensibles. Ainsi est-elle nettement distincte des propriétés que nous dénommons par les mots « rouge », « amer », « à odeur de lilas ». Mais ne voit-on pas que le soleil est levé ? Et ne voit-on pas en même temps que cela est vrai ? Le fait que le soleil est levé n'est pas un objet qui envoie des rayons jusqu'à mes yeux, ce n'est pas une chose visible comme le soleil lui-même. On reconnaît qu'il est vrai que le soleil est levé à partir d'impressions sensibles. Mais l'être vrai n'est pas une propriété perceptible aux sens. C'est aussi sur des impressions sensibles qu'on reconnaît qu'une chose est magnétique, bien que cette propriété, pas plus que la vérité, ne corresponde à un genre particulier d'impressions sensibles. À cet égard, ces propriétés s'accordent. Mais pour reconnaître qu'un corps est magnétique, il nous faut des impressions sensibles. À l'inverse, si je ne trouve vrai qu'en cet instant je ne sens rien, ce n'est pas à partir d'impressions sensibles.

Au demeurant, il y a tout lieu de penser que nous ne pouvons pas reconnaître qu'une chose a une certaine propriété sans en même temps estimer vraie la pensée que cette chose a cette propriété. Ainsi, à toute propriété d'une chose est liée une propriété d'une pensée, à savoir celle d'être vraie. Il vaut aussi de remarquer que la proposition « je sens une odeur de violette » a même contenu que la proposition « il est vrai que je sens une odeur de violette ». Il semblerait que rien n'est ajouté à la pensée quand je lui attribue la propriété d'être vraie. Et pourtant n'est-ce pas un succès d'importance quand, après une longue hésitation et des recherches pénibles, le savant peut dire enfin « ce que je présumais est vrai » ? La dénotation du mot « vrai » semble unique en son genre. Serait-ce que nous ayons affaire à quelque chose qui ne peut nullement être appelé propriété dans le sens usuel ? Malgré ce doute, je suivrai l'usage, m'exprimant comme si la vérité était une propriété jusqu'à ce que j'aie trouvé quelque chose de plus convenable.

Pour élaborer plus précisément ce que j'appelle « pensée », je distinguerai diverses sortes de propositions². On ne refusera pas de donner un sens à une proposition impérative mais il n'est pas tel qu'on puisse en examiner la vérité. En conséquence je n'appellerai pas pensée le sens d'une proposition impérative. Il faut aussi exclure les propositions optatives et les prières. J'examinerai les propositions où on communique ou affirme quelque chose. Mais je n'y compte pas les exclamations, où on donne libre cours aux sentiments, les gémissements, les soupirs, les rires – à moins qu'ils ne soient destinés par convention particulière à communiquer quelque chose. Qu'en est-il pour les propositions interrogatives³ ? Une question où figure un pronom interrogatif exprime une proposition incomplète, elle n'a pas un sens susceptible d'être vrai avant qu'on ne lui ait adjoint ce qui est demandé. Les questions où figure un pronom interrogatif ne seront pas examinés ici. Mais il en va autrement pour les propositions interrogatives complètes. On s'attend à entendre un « oui » ou un « non ». La réponse « oui » dit la même chose qu'une proposition affirmative, elle pose comme vraie la proposition qui était déjà tout entière contenue dans la proposition interrogative. On peut ainsi, pour toute proposition interrogative donnée, construire une proposition affirmative correspondante. Les propositions interrogatives et les affirmatives contiennent la même pensée, mais la proposition affirmative contient quelque chose en plus : l'affirmation. La proposition interrogative contient elle aussi quelque chose en plus : la demande. Dans une proposition affirmative, il faut distinguer deux choses : le contenu qu'elle partage avec l'interrogative correspondante et l'affirmation. Le premier est la pensée, ou pour le moins contient la pensée. Il est donc possible d'exprimer une pensée sans la poser comme vraie. Dans une proposition affirmative, les deux éléments sont si étroitement liés qu'ils risquent d'échapper à l'analyse. On distinguera donc :

1. La saisie d'une pensée – l'acte de penser.
2. La reconnaissance de la vérité d'une pensée – le jugement⁴.
3. La manifestation de ce jugement – l'affirmation.

Dès qu'on formule une question, le premier de ces actes est accompli. La démarche scientifique comporte d'habitude plusieurs étapes. Il y a d'abord conception d'une pensée, laquelle peut être formulée dans une proposition interrogative ; puis, au terme d'une recherche, on reconnaît que cette pensée est vraie. La reconnaissance de la vérité est enfin exprimée dans la forme de la proposition affirmative. Il n'est nul besoin pour cela du mot « vrai ». Quand bien même l'emploierait-on, la force proprement affirmative ne réside pas en lui mais dans la forme de la proposition affirmative ; si la proposition perd sa force affirmative, le mot « vrai » ne peut pas la lui rendre. C'est ce qui arrive quand on ne parle pas sérieusement. De même que le tonnerre du théâtre n'est qu'un pseudo-tonnerre, que le combat de théâtre n'est qu'un pseudo-combat, de même

l'affirmation de théâtre n'est qu'une pseudo-affirmation. Ce n'est que jeu ou poésie. L'acteur jouant son rôle n'affirme pas, il ne ment pas non plus, même s'il parle en étant convaincu de la fausseté de ses paroles. La poésie exprime des pensées qui malgré la forme de la proposition affirmative ne sont pas posées comme vraies ; et ceci bien que le jugement et l'accord de l'auditeur soient sollicités. Ainsi, **même si la forme de la proposition affirmative est présente, il faut se demander si une affirmation y est effectivement contenue. La réponse sera négative si le sérieux nécessaire fait défaut. Que le mot « vrai » soit ou non prononcé, cela n'y change rien. De là vient que rien ne semble avoir été ajouté à la pensée quand on lui attribue la propriété d'être vraie.**

1. On a dit de manière analogue : « Un jugement est ce qui est vrai ou faux. » **J'emploie en fait le mot « pensée » à peu près au sens où le mot « jugement » figure dans les écrits des logiciens.** La suite montrera, je présume, pourquoi je préfère dire « pensée ». [...]
2. Je n'emploie pas le mot « proposition » exactement au sens des grammairiens. La grammaire a des propositions subordonnées. Une subordonnée, prise séparément, n'a pas toujours un sens dont on puisse examiner la vérité, tandis que l'ensemble propositionnel auquel elle appartient a un sens qui supporte cet examen.
3. Frege oppose dans ces lignes la *question* où figure un terme indéterminé (*Wortfrage*), du type : Qui est venu ? (Réponse : Jean, le facteur, un voisin...) à la *proposition interrogative indirecte* (*Satzfrage*), du type : Jean est-il venu ? (Réponse : oui, non) (*N. d. T.*).
4. **Il me semble que l'on n'a pas jusqu'à présent suffisamment distingué la pensée du jugement.** Il se peut que le langage commun porte en lui cette confusion. La proposition affirmative n'a aucune partie qui correspond spécialement à l'assertion, mais le fait d'affirmer gît dans la forme même de la proposition affirmative. L'allemand a cet avantage que la proposition principale et la subordonnée peuvent contenir elles aussi une affirmation et que, bien souvent, ce n'est ni la principale ni la subordonnée prises séparément mais leur ensemble qui exprime une pensée complète.

176-178 SUR L'ÉCLAIRAGE D'UNE PENSÉE (nous mettons en gras, l'astérisque est de nous)

Une proposition affirmative contient parfois, outre une pensée et l'affirmation, un troisième élément sur lequel ne porte pas l'affirmation. Bien souvent, il doit agir sur le sentiment, l'état d'âme de l'auditeur, ou éveiller son imagination. Il s'agit d'expressions telles que « malheureusement », « Dieu soit loué ». De tels éléments sont manifestés dans les propositions de la poésie ; mais ils sont rarement totalement absents de la prose. Ils sont plus rares dans un exposé de mathématiques de physique, ou de chimie que dans un exposé d'histoire. **Les disciplines qu'on appelle sciences de l'esprit sont plus proches de la poésie, et pour cela moins scientifiques que les sciences rigoureuses, lesquelles sont d'autant plus sèches qu'elles sont plus exactes. Car la science rigoureuse vise à la vérité et à la vérité seule. Aucun donc des éléments d'une proposition sur lesquels la force affirmative n'a aucune prise n'appartient à l'exposé scientifique.** Il est souvent difficile de s'en garder cependant, même si l'on voit le danger qui leur est lié. Quand il convient de suggérer ce qui ne se laisse pas saisir par la pensée, ces éléments ont un emploi pleinement légitime. Plus un exposé est scientifique, moins la nationalité de l'auteur y transparaitra et plus facile en sera la traduction. En revanche, ces faits de langage sur lesquels je veux attirer l'attention font que la traduction d'une poésie est fort difficile et qu'une traduction parfaite est presque toujours impossible. Car les langues se distinguent surtout par ces éléments sur lesquels repose, en grande partie, la valeur poétique.*

Que j'emploie le mot « cheval », « coursier », « monture » ou « rosse », aucune différence n'en résulte pour la pensée. La force affirmative ne porte pas sur la valeur différentielle de ces mots. **Ce que l'on peut appeler la tonalité, le parfum, l'éclairage d'une poésie, cette couleur donnée par les césures et le rythme, rien de cela n'appartient à la pensée.**

Maint trait du langage a pour fonction d'aider la compréhension de l'auditeur ; ainsi met-on en lumière un membre de phrase par l'intonation ou la construction. Pensons à des mots comme « encore », « déjà ». Dans la proposition « Alfred n'est pas encore venu » on dit « Alfred n'est pas venu » et on y indique que l'on attend sa venue, mais on l'indique seulement. On ne peut pas dire que le sens de la proposition soit faux s'il se trouve que la venue d'Alfred n'est pas attendue. Le mot « mais » se distingue de mot « et » en indiquant que la suite est en opposition avec ce que l'on pouvait attendre d'après les dires précédents. Ces indications insérées dans le discours n'introduisent toutefois aucune différence dans la pensée. On peut transformer une proposition en faisant passer le verbe de la forme active à la forme passive tandis que l'objet à l'accusatif devient sujet. On peut aussi changer le cas datif en nominatif et remplacer en même temps « donner » par « recevoir ». Bien sûr ces transformations ne sont pas équivalentes à tous égards, mais elles n'affectent pas la pensée, elles n'affectent pas ce qui est vrai ou faux. Si l'on posait en règle générale que de telles transformations ne sont pas admissibles, on ferait obstacle à toute recherche logique qui va au-delà des apparences. **Il est aussi important de négliger les distinctions qui n'affectent pas le cœur de la question que de faire des distinctions qui touchent à l'essentiel.** Toutefois l'essentiel varie avec le but que l'on se propose. Ce qui est indifférent pour le logicien peut à l'inverse recueillir l'intérêt d'une sensibilité attentive à la beauté du langage.

* Comment ne pas reconnaître dans ces lignes Serge Lang écrivant : « **whereas the beauty of poetry pales under translation, the beauty of mathematics is invariant under linguistic transformation** » ?

184 LE DOMAINE DES PENSÉES

semble-t-il [...] que les pensées ne sont ni des choses du monde extérieur ni des représentations.

Il faut admettre un troisième domaine. Ce qu'il enferme s'accorde avec les représentations en ce qu'il ne peut pas être perçu par les sens, mais aussi avec les choses en ce qu'il n'a pas besoin d'un porteur dont il serait le contenu de conscience. Telle est par exemple la pensée que nous exprimons dans le théorème de Pythagore, vraie intemporellement, vraie indépendamment du fait que quelqu'un la tienne pour vraie ou non. Elle n'a besoin d'aucun porteur. Elle vraie non pas depuis l'instant où elle a été découverte, mais comme une planète était déjà en interaction avec d'autres planètes avant qu'on l'ait observée¹.

1. On voit une chose, on a une représentation, on saisit ou on pense une pensée. Quand on saisit ou pense une pensée, on ne la crée pas. On entre en rapport avec cette pensée qui existait déjà auparavant, et ce rapport diffère de la manière dont on voit une chose ou dont on a une représentation.

190-191 / 199 SAISIR OBJECTIVEMENT DES PENSÉES VRAIES (nous mettons en gras)

Voici, en clair, le résultat des dernières considérations : tout ce qui peut être objet de ma connaissance n'est pas représentation. [...]

Tout n'est pas représentation. Ainsi, je peux donc admettre qu'une pensée est indépendante de moi, et d'autres hommes pourront la saisir aussi bien que moi. Je peux admettre l'existence d'une science à laquelle s'appliquent de nombreux chercheurs. Nous ne sommes pas porteurs des pensées comme nous sommes porteurs de nos représentations. Nous avons une pensée, mais non pas comme nous avons une représentation sensible. Il est vrai que nous ne voyons pas une pensée comme nous voyons une étoile. Aussi est-il recommandé de choisir une expression particulière et le mot « saisir » (*fassen*) s'offre à cet office. Un pouvoir spirituel particulier, le pouvoir de penser, doit correspondre à l'acte de saisir¹ la pensée. Penser ce n'est pas produire les pensées mais les saisir. Ce que j'ai appelé pensée entretient un rapport très étroit avec la vérité. Ce que j'admets pour vrai, ce que je juge indépendamment du fait que j'admets sa vérité, ne dépend pas non plus du fait que j'y pense. Le fait qu'elle est pensée n'appartient pas non plus à l'être vrai de la pensée. « Des faits ! des faits ! des faits ! » dit le physicien, et il proclame avec insistance que la science a besoin d'un fondement certain. Qu'est-ce qu'un fait ? Un fait est une pensée qui est vraie. Mais le physicien n'admettra pas que le fondement certain de la science soit dépendant des états de conscience changeants de l'homme. Le travail de la science ne consiste pas en une création mais en une découverte de pensées vraies. [...]

On peut encore entendre par l'être d'une pensée, le fait que la pensée peut être saisie comme identique par plusieurs individus qui la pensent. En ce cas, le non-être d'une pensée consisterait en ce que chacun des individus qui la pense lierait à la proposition un sens propre et personnel ; ce sens serait le contenu de sa conscience particulière, et la proposition n'aurait aucun sens que plusieurs individus puissent saisir et partager.

1. L'expression « saisir » est aussi imagée que « contenu de conscience ». L'essence du langage interdit qu'il en soit autrement. [...]

191 / 193-194 INTEMPORALITÉ DE LA PENSÉE

L'astronome peut employer une vérité mathématique dans l'étude d'événements passés depuis longtemps et qui ont eu lieu alors que, sur terre au moins, personne encore n'avait reconnu cette vérité. Il le peut parce que l'être vrai d'une pensée est indépendant du temps. Cette vérité ne peut donc pas être née avec sa découverte.

[...] la pensée n'est pas ce que l'on appelle d'habitude réel. Le monde du réel est un monde où telle chose agit sur telle autre et la modifie, subit elle-même une action en retour et s'en trouve modifiée à son tour. Tout cela se déroule dans le temps. Nous admettons difficilement la réalité de ce qui est indépendant du temps et inaltérable. La pensée connaît-elle des modifications ou bien est-elle indépendante du temps ? [...] Quand nous employons la simple forme affirmative, en évitant le mot « vrai », il faut distinguer deux choses : l'expression de la pensée et son affirmation. La détermination de temps contenue dans la proposition appartient seulement à l'expression de la pensée, tandis que la vérité dont la reconnaissance est tout entière dans la forme de la proposition affirmative est intemporelle. Il est vrai que les mêmes termes peuvent prendre avec le temps un autre sens à cause de l'instabilité du langage et exprimer une autre pensée. Mais la modification concerne alors l'élément linguistique.

[...] quelle valeur pourrait avoir pour nous l'éternellement inaltérable, ce qui ne pourrait pas subir d'effets ni en avoir sur nous ? Cela qui serait entièrement et tous égards sans effets serait tout autant irréel et inaccessible pour nous.

193-195 ACTION DE LA PENSÉE DANS LA RÉALITÉ

Comme agit une pensée ? Par cela même qu'elle est saisie et tenue pour vraie. C'est un événement dans le monde intérieur, et ceux-ci, pénétrant la volonté, se manifesteront dans le monde extérieur. Si je saisis la

pensée que nous énonçons dans le théorème de Pythagore, la conséquence peut en être que j'admets sa vérité, puis que je l'applique en prenant une décision qui met en œuvre des accélérations de masses. [...]

[...] l'homme qui pense ne produit pas des pensées, il doit les prendre comme elles sont. Elles peuvent être vraies sans être pensées effectivement et, même alors, elles ne sont pas totalement irréelles, si du moins elles peuvent être saisies et leur action libérée par qui les pense.

Nous commentons : si l'homme ne peut que « prendre les pensées comme elles sont », il doit quand même à dessein de les communiquer les formuler, les mouler, les *symboliser*. Le discours sur les pensées, s'il désire participer de la rigueur absolue accordée à la mathématique, ne pourra au final s'articuler que sur les *symboles* moulant les pensées, sans que rien *a priori* n'assure à ces moules de dénoter quelque pensée que ce soit ni d'en assurer l'univocité.

La question soulevée ici est celle de l'*interprétation* en retour des symboles vers la pensée originelle – plus précisément la *possibilité* et la *multiplicité* d'une telle interprétation. Frege a déjà répondu à la question de la dénotation (cf. 106-108), ce qui invite selon nous à quitter le monde des pensées pour le monde des symboles.

Pourquoi le monde des symboles serait-il plus « légitime » que celui des pensées ? Parce qu'il serait intenable de refuser à l'être humain la capacité de juger si sa fourchette est à gauche de son couteau, si ses livres sont classés par hauteur croissante dans sa bibliothèque, si chaque phrase d'un texte commence par une majuscule et finit par un point, si un roi sur un échiquier ne peut se soustraire à un échec, si l'on empêche la mise au poker, si une personne respecte les règles d'un jeu (pourvu qu'elles soient énoncées de manière intelligible) et plus généralement si tel assemblage de symboles satisfait telle ou telle règle clairement formulée.

204 TOUTE PENSÉE EST LA NÉGATION D'UNE PENSÉE

[je suis] d'avis qu'on laisse de côté la distinction entre jugements, ou pensées, négatifs et affirmatifs, jusqu'à ce qu'on dispose d'un critère permettant en chaque cas de distinguer avec certitude un jugement négatif d'un jugement affirmatif. [Ce critère fera aussi connaître quelle utilité on peut attendre de la distinction](#). Je doute pour l'instant que la chose puisse jamais se produire. On ne pourra pas emprunter ce critère au langage, car les langues n'offrent aucune aide certaine pour les questions logiques. Et [ce n'est pas une des moindres tâches du logicien que de montrer quelles embûches le langage a préparées à la pensée](#).

205-206 PAS DE CRÉATION DE PENSÉE

On pense que celui qui juge crée l'enchaînement, l'ordre des parties, et ce faisant produit le jugement. Cette opinion ne distingue pas la saisie d'une pensée de la reconnaissance de sa vérité. [...] Mais la saisie d'une pensée n'est pas non plus une création du penseur, elle ne fonde pas l'ordre des parties. La pensée était déjà vraie avant même d'être saisie, elle consistait déjà dans tel ordre de ses parties. [Pas plus qu'un promeneur gravissant une montagne ne crée la montagne par son ascension, l'homme qui juge ne crée une pensée tandis qu'il reconnaît sa vérité](#).

213 SUR LA DOUBLE-NÉGATION

Les expressions imagées apportent quelque lumière, si l'on en use avec prudence. Je comparerai ces éléments qui ont besoin d'être complétés [à savoir tout opérateur unaire] à un voile. Ce voile, telle une robe, ne peut tenir droit par ses propres forces ; il faut que quelqu'un le revête. Une personne déjà voilée peut revêtir un autre voile, un manteau par exemple. Les deux voiles s'unissent alors en un seul voile. Une double interprétation est possible. On peut dire que l'individu déjà vêtu d'une robe revêt un second voile, un manteau, ou qu'il porte un vêtement composé de deux voiles – robe et manteau. Ces interprétations ont exactement la même légitimité. Le voile qu'on pose sur un autre ne manque pas de s'unir à lui, ensemble ils forment un voile nouveau. On n'oubliera pas que ces vêtements successives sont des accidents temporels, tandis que ce qui leur correspond dans le domaine de la pensée est intemporel.

[...]

Je peux encore dire : la double négation qui habille une pensée ne change pas la valeur de vérité de cette pensée.

222 / 223 / 225-226 / 227

CONFRONTATION DES LANGUES MATERNELLE & PATERNELLE

On trouvera ici peut-être que le sens proposé pour le mot « ou » ne coïncide pas toujours avec l'usage. Je répondrai qu'en assignant le sens des expressions scientifiques, notre tâche n'est pas de rejoindre la langue d'usage ; celle-ci est le plus souvent inadaptée à des fins scientifiques où il est besoin d'une expression plus ajustée. Le naturaliste doit pouvoir s'écarter du sens usuel quand il emploie le terme « oreille ». [Les arrière-pensées que la langue d'usage éveille par résonance sont une gêne dans le domaine logique](#). Si l'on s'en tient à

ce que nous avons dit de l'emploi de « ou », on peut en toute vérité affirmer « Frédéric le Grand fut vainqueur à Rossbach ou deux est plus grand que trois ». On pourra s'exclamer « Qu'a donc à voir la victoire de Rossbach avec ce non-sens que deux est plus grand que, trois ! » Que deux soit plus grand trois est faux, ce n'est pas privé de sens. **Que la fausseté d'une pensée soit aisément décelable ou non la logique n'en a cure.** On suppose d'habitude que si des propositions sont liées par « ou », le sens de l'une a quelque rapport au sens de l'autre, que ces propositions ont une certaine affinité. Dans un cas donné, on pourra peut-être même mettre en évidence cette affinité des propositions ; mais dans un autre cas cette affinité serait d'un autre ordre, si bien qu'il est impossible de montrer une affinité de sens qui soit toujours attachée au mot « ou » et puisse être mise au compte du sens de ce mot. Mais pourquoi donc a-t-on composé la première proposition avec la seconde ? Si l'on veut affirmer que Frédéric le Grand fut vainqueur à Rossbach, la première proposition suffit, or il faut bien admettre qu'on ne veut pas dire que deux est plus grand que trois. Si l'on s'était contenté de la première proposition on aurait dit plus avec moins de mots. Pourquoi ce luxe de mots ? Ces questions sont elles-mêmes l'écho d'arrière-pensées. **Quels que soient les intentions et motifs du locuteur, qu'il veuille dire ceci et ne pas dire cela, cela ne nous regarde pas, seul importe ce qui est dit effectivement.**

[...] Si l'on demande quelle est la différence entre la composition opérée par « et » et celle opérée par « mais », on peut répondre que, au moins pour ce que j'ai appelé pensée ou sens de la proposition, il est égal de choisir la tournure avec « et » ou la tournure avec « mais ». La différence réside dans ce que j'ai appelé l'éclairage de la pensée [cf. 176-178], elle n'est pas du domaine de la logique.

[...] Sans doute protestera-t-on. On trouvera peut-être qu'on s'écarte ici de l'usage. Je réponds avec insistance que **la science doit pouvoir user du langage à sa manière, qu'elle ne peut pas se soumettre toujours à langage quotidien.** C'est là une entrave majeure pour la philosophie, qu'elle dispose d'un outil mal adapté à ses tâches, le langage quotidien, dont la construction fut déterminée par des besoins tout à fait étrangers à la philosophie. **La logique est, elle aussi, contrainte de se forger un outil utilisable à partir de ce qui lui est offert. Et pour ce premier travail, elle ne dispose d'abord que d'outils médiocres.**

[...]

La pensée exprimée dans la proposition composée : « Si j'ai un coq qui a pondu un œuf aujourd'hui, la cathédrale de Cologne s'écroulera demain matin » est également une pensée vraie. « Mais, dira-t-on peut-être, la condition et la conséquence n'ont aucune rapport interne ! » **La définition donnée n'implique aucun rapport de ce genre, et je souhaite qu'on entende** dans « si A , alors B » **cela seulement que j'ai dit et exprimé** sous la forme « non ($\text{non } A \text{ et } B$) ».

Je sais que cette interprétation de la composition hypothétique surprendra au premier abord. Ma définition n'a pas à se plier à l'usage quotidien, cet usage **est trop confus et labile pour les buts de la logique.** On y trouve mêlés le rapport de cause à effet, l'intention avec laquelle l'interlocuteur énonce une proposition de la forme « si A alors B », et la raison pour laquelle il tient son contenu pour vrai. Le locuteur peut aussi vouloir donner quelques indices, prévenant telles questions que pourrait soulever son auditeur. **Ces indices appartiennent aux accessoires qui accompagnent l'expression des pensées dans la langue quotidienne. Ma tâche consiste, en ôtant l'accessoire, à libérer de sa coque l'amande logique :** dans le cas présent une composition de deux pensées – celle que j'ai appelée composition hypothétique.

Nous commentons : les citations ci-dessus, et tout particulièrement « **Les arrière-pensées que la langue d'usage éveille par résonance sont une gêne dans le domaine logique** » doivent nous guider vers l'entremêlement des langues maternelles et paternelles dépeint par Stella Baruk. Non pas qu'il faille, suivant Frege, considérer « la langue d'usage » comme « une gêne », il s'agit tout simplement d'en tenir compte lors d'un apprentissage afin que l'on puisse, en fin de compte, « [entendre] [...] **cela seulement [qui est] dit et exprimé** ».

234 PRINCIPE DE LA TABLE DE VÉRITÉ

« Si dans une composition de pensées mathématiques on remplace une pensée par une pensées ayant même valeur de vérité, la composition de pensées ainsi obtenue a même valeur de vérité que la composition primitive. » [conclut la 3^e recherche logique]