

# L'indétermination de la logique

A propos de *La norme du vrai* de Pascal Engel<sup>0</sup>

Cet ouvrage de Pascal Engel doit être fortement recommandé pour plusieurs raisons. On est d'abord frappé par l'ampleur du travail accompli et l'étendue du domaine couvert. La documentation est fouillée, l'exposé est clair et un équilibre est toujours maintenu entre les questions générales et les questions de détail. Engel ne perd jamais de vue la perspective d'ensemble qu'il s'est donnée et qui concerne la nature de la logique, y compris lorsqu'il s'emploie à faire certaines nuances ou à proposer une distinction subtile. Un autre écueil aurait été de proposer un mauvais choix de thèmes. Là encore, Engel s'est bien acquitté de sa tâche. On a affaire à un ouvrage dans lequel l'auteur va toujours droit à l'essentiel. Plusieurs sujets sont à peine effleurés, mais cette décision est très souvent heureuse puisqu'elle permet à l'auteur d'établir des liens entre des problématiques qui, de prime abord, semblent très éloignées les unes des autres. L'auteur fait montre d'un étonnant esprit de synthèse et plusieurs thèmes font, à ma connaissance, une première apparition dans la littérature philosophique francophone. Il s'agit donc d'une contribution à la philosophie de la logique qui mérite d'être signalée. On regrettera peut-être la présence d'un assez grand nombre d'erreurs typographiques (j'en ai rapidement relevées plus de 150). Dans la plupart des cas, il ne s'agit que de coquilles mais, dans d'autres cas, elles risquent de nuire à la compréhension du texte surtout lorsqu'elles interviennent dans des formules ou des définitions. Mais ce fait ne parvient pas à porter ombrage à un travail qui constitue à n'en pas douter un remarquable effort de pensée. J'ai pris beaucoup de plaisir à lire ce livre. S'il peut laisser sur sa faim le spécialiste de l'une ou l'autre question particulière, il lui rendra service en replaçant ses préoccupations dans une perspective plus large et plus systématique. Je m'en voudrais de ne pas signaler la qualité des appendices qui permettent de retracer aisément un passage, un thème ou une discussion.

L'ouvrage est divisé en quatre parties. L'auteur aborde en premier lieu des notions logiques élémentaires: la proposition (ch. 1), les connecteurs propositionnels (ch. 2), la distinction sujet-prédicat (ch. 3), et les quantificateurs (ch. 4). Dans la deuxième partie, il considère les notions sémantiques de vérité (ch. 5) et de signification (ch. 6). Dans une troisième partie, il examine des phénomènes qui compromettent de diverses façons l'extensionnalité de la logique : les cas des modalités (ch. 7), des attitudes propositionnelles (ch. 8), de l'identité (ch. 9) et du vague (ch. 10) sont tour à tour considérés. L'ouvrage culmine dans une quatrième et dernière partie par une discussion visant à déterminer le domaine propre de la logique. C'est ici surtout que les logiciens y

---

<sup>0</sup> Pascal Engel, *La Norme du vrai*, NRF Gallimard, 1989. (Les références à ce livre ne feront intervenir que les numéros des pages) Le texte qui suit ne devait être initialement qu'un compte-rendu de l'ouvrage. A la lecture, je me suis vite aperçu de l'intérêt d'en faire une étude critique. Mais en cours de rédaction, je n'ai pu résister à l'envie de développer mes propres idées sur le sujet. Je soumets donc ici un texte qui peut être lu de façon indépendante et qui contient autant des réflexions personnelles que des réactions à l'ouvrage. Le résultat final dépasse largement le cadre traditionnellement réservé à une étude critique, mais je profite néanmoins du fait qu'il s'agit d'une étude critique pour livrer en vrac des idées qui devraient peut-être toutes faire l'objet d'articles séparés. Je m'excuse donc auprès des lecteurs pour la forme quelque peu hybride de l'ensemble.

trouveront leur compte. L'auteur passe en revue les différents critères de démarcation (ch. 11), la notion de nécessité logique (ch. 12) et les rapports entre logique et rationalité (ch. 13).

Je ne saurais rendre compte de toutes les thèses discutées dans ce livre. Je me contenterai de concentrer mon attention autant que possible sur un problème spécifique qui est curieusement à peine abordé par l'auteur et qui me servira de fil conducteur tout au long de mon exposé. Il s'agit de la thèse de l'indétermination de Quine. L'ouvrage de Pascal Engel rejette cette thèse plus ou moins explicitement. En concentrant mon attention sur ce problème, j'espère être en mesure de faire contrepoids à la perspective d'ensemble de l'ouvrage et de proposer un autre point de vue. Je suivrai l'ordre d'exposition retenu par Engel lui-même.

## I

### L'indétermination de la traduction

Je vais tenter de dire en quelques mots comment j'interprète la thèse de Quine. Ma présentation sera sommaire, mon but étant, dans ce texte, davantage d'en illustrer les conséquences que d'en discuter les fondements. On présente généralement la thèse comme une conclusion découlant de deux prémisses essentielles. (Føllesdal, 1975) La première stipule que la signification d'un énoncé "consiste dans la différence que sa vérité ferait par rapport à l'expérience possible". (Quine, 1970a, 5) Plusieurs interprètent cette prémissse comme impliquant une thèse vérificationniste en théorie de la signification. (Voir Quine, 1971, 80-81; Dummett, 1974; Grayling, 1982) La seconde prémissse est la thèse du holisme épistémologique selon laquelle les théories affrontent comme un tout le "tribunal" de l'expérience. (Quine, 1951) Cette prémissse se justifie par le fait que le langage d'une théorie donnée forme une totalité organique. Quine en vient à cette conception à partir de deux considérations fondamentales. Premièrement, il n'y a pas d'énoncé purement "analytique", c'est-à-dire qui ne soit susceptible d'aucune révision. Deuxièmement, il n'y a pas de correspondance entre les énoncés théoriques et les énoncés observationnels d'une théorie donnée. Les concepts exprimés par les énoncés théoriques ont donc un caractère irréductible et ne dépendent ("supervene") pas d'une base empirique déterminée.

Les deux dogmes de l'empirisme qui sont la cible de ces arguments doivent retenir notre attention parce que Quine leur oppose la révisabilité de toute proposition et la sous-détermination des propositions théoriques. Il n'existe alors plus de différence qualitative entre les énoncés "analytiques", les énoncés théoriques, et les énoncés observationnels d'une théorie donnée. Il n'y a que des différences de degrés, les uns étant situés au centre alors que les autres sont situés à la périphérie de la totalité organique. Quand on prétend que la théorie doit être tout entière confrontée à l'expérience, on veut dire qu'il ne suffit pas de comparer les énoncés empiriques de la théorie à la réalité

empirique pour être en mesure de la vérifier. Il faut en outre considérer les énoncés théoriques et les “définitions”. Ces deux sortes d'énoncés sont susceptibles d'être révisés (contre le premier dogme de l'empirisme) et sont irréductibles à des énoncés empiriques (contre le deuxième dogme). (Quine, 1951) L'empirisme logique traditionnel auquel Quine s'attaque supposait que les énoncés qui ne sont pas observationnels ou bien se vérifient d'eux-mêmes (c'était le cas des énoncés analytiques) ou bien se réduisent à des énoncés observationnels (c'était le cas des énoncés théoriques). Ce sont là deux assomptions intenables selon Quine. Il s'ensuit une sous-détermination des théories par rapport à l'évidence empirique et c'est la conséquence la plus importante du holisme épistémologique.

La théorie vérificationniste et le holisme épistémologique induisent le holisme sémantique. La sous-détermination des théories empiriques, qui est une conséquence du holisme épistémologique, se voit alors transposée au niveau sémantique et entraîne une sous-détermination des théories sémantiques par rapport à l'évidence empirique. Cela veut dire que les données empiriques comme telles et, en particulier, les comportements verbaux des locuteurs d'un langage donné peuvent s'accorder pleinement avec des théories sémantiques pourtant incompatibles entre elles.

Nous obtenons alors la version épistémologique de la thèse de l'indétermination de Quine. Mais nous ne saisirons pleinement toute sa portée que si nous en acceptons aussi les répercussions ontologiques. Le problème posé par Quine ne concerne pas seulement l'impossibilité de *savoir* quelle théorie sémantique est la bonne. Il concerne aussi la possibilité qu'aucune théorie sémantique ne soit “vraie”. Le fait que deux théories sémantiques incompatibles puissent rendre compte d'une même évidence empirique nous conduit à douter de l'existence même des faits sémantiques. Voilà pourquoi, entre autres raisons, Quine s'objecte à l'interprétation selon laquelle sa thèse se réduit à la sous-détermination des théories empiriques. (Quine, 1987b)

On pourrait mettre en question la portée ontologique de la thèse de Quine en faisant valoir que le scepticisme radical en théorie sémantique ne devrait pas nous inquiéter plus que celui pratiqué à l'endroit des théories physiques comme telles. Toutefois, il existe entre les deux une asymétrie importante qu'il ne faudrait pas passer sous silence. Ces deux formes de scepticisme ont une importance relative différente à l'égard des deux formes de sens commun auxquelles elles s'opposent. Le sens commun ne pèse pas lourd par rapport aux théories physiques dans les jugements concernant la nature de la réalité et la balance penche inévitablement du côté des théories physiques qui auront le dernier mot à ce sujet. Conséquemment, le scepticisme à l'égard des théories physiques se présente tout au plus comme une alternative abstraite, comme une pure possibilité logique, que l'on ne peut certes pas exclure, mais qui n'a peut-être pas beaucoup d'importance en elle-même. Il en va tout autrement pour ce qui est du langage car il semble que l'on puisse s'appuyer autant sur les certitudes que procure le sens commun en ces matières que sur les prédictions d'une théorie sémantique particulière. Les représentations que les agents se font de leur propre compétence sémantique, autant que les théories sémantiques elles-mêmes, servent à déterminer cette compétence. Le scepticisme pratiqué à l'égard des théories sémantiques prend ainsi une importance accrue

et apparaît plus plausible que celui pratiqué à l'égard des théories physiques. En un autre sens, étant donné l'importance relative du sens commun à ces différents niveaux, le scepticisme en philosophie du langage se heurte à des obstacles plus grands que ceux qui attendent le sceptique face aux arguments du sens commun en théorie physique. Dans ce second cas, le sens commun ne peut offrir qu'une très faible résistance alors qu'en théorie sémantique l'intuition des locuteurs peut difficilement être écartée. Cela confère un caractère controversé à des arguments sceptiques comme celui de Quine ou comme celui que Kripke attribue à Wittgenstein.

J'ai présenté la thèse de Quine dans sa version standard, mais il est aussi possible d'en formuler une version plus modeste qui n'entraîne pas les mêmes conséquences. En l'occurrence, il n'est pas nécessaire de faire appel à une prémissse controversée comme le vérificationnisme pour que la thèse de Quine puisse être acceptée. Il suffit d'admettre un postulat méthodologique comme celui selon lequel toute théorie de la signification doit être une théorie de la compréhension. Au sens où Dummett l'entend parfois, ce postulat empiriste implique seulement que l'on soit en mesure de caractériser les différences de signification comme résultant de différences au niveau de l'usage. Une théorie de la signification selon Dummett doit nous dire non seulement ce que les locuteurs comprennent, mais aussi montrer comment leur compréhension se manifeste dans l'usage qu'ils font des expressions. La signification ne doit pas transcender l'usage et il faut en ce sens être en mesure de compléter la théorie sémantique par une pragmatique. Cela ne prescrit aucunement la forme particulière que doit prendre la théorie sémantique. En particulier, cela ne nous constraint pas à adopter un point de vue vérificationniste. Une théorie vérificationniste n'est qu'une tentative particulière de rencontrer cet objectif méthodologique et on ne peut exclure la possibilité que d'autres théories puissent être aussi en mesure de le rencontrer, même si Dummett cherche précisément à exclure cette possibilité.

Si on prend comme point de départ le réquisit méthodologique que j'ai indiqué, le holisme épistémologique ne nous est plus daucun secours. C'est seulement si la signification était donnée par la méthode de vérification qu'il deviendrait alors pertinent pour la théorie de la signification d'ajouter que la seule méthode de vérification est holiste. Mais Quine distingue lui-même deux arguments en faveur de la thèse de l'indétermination. Le premier est l'argument "par le haut" que nous avons déjà considéré et que l'on formule comme la conjonction des thèses de Peirce et Duhem, alors que celui "par le bas" prend appui sur un principe méthodologique comme celui que j'ai attribué à Dummett, pour ensuite considérer une situation de traduction radicale comme celle envisagée par Quine lui-même dans *Word and Object*. (Quine, 1960, chapitre deux) Il s'agit seulement de prétendre que les données empiriques confirment des hypothèses analytiques incompatibles concernant la signification et la référence d'expressions isolées. (Quine, 1970b, 183)

Cette version de la thèse de l'indétermination de Quine diffère sensiblement de la première tout d'abord par le fait qu'elle ne présuppose plus une théorie vérificationniste, mais aussi parce qu'elle n'implique plus le holisme sémantique. Même si on reste fidèle au holisme épistémologique y compris lorsqu'il s'agit de vérifier des théories

sémantiques, cela n'a plus d'incidence sur la nature des phénomènes sémantiques comme tels. Même en admettant toujours le holisme épistémologique, l'argument ne fait plus intervenir le vérificationnisme et cela est essentiel pour induire le holisme sémantique. Et puisque le holisme épistémologique ne nous est plus daucun secours et n'est pas utilisé dans ce nouvel argument, nous restons neutre à son sujet.

Chose plus importante encore, cette nouvelle version de la thèse n'implique plus le même genre de relativité ontologique. La relativité de l'ontologie à des théories empiriques n'est plus impliquée par l'argument alors que c'est une conséquence immédiate de la première version. En effet, si la signification d'un énoncé est sa méthode de vérification et qu'un énoncé ne peut être vérifié que dans le cadre d'une théorie empirique, il n'y a plus beaucoup de place pour les énoncés appartenant à l'ontologie car ceux-ci n'ont pas en soi des procédures de vérification empirique associées. L'ontologie ne peut alors faire sens que relativement à une théorie empirique. Etre, c'est être la valeur d'une variable liée dans un énoncé apparaissant au sein d'une théorie empirique et qui doit être vrai pour que la théorie soit vraie.

Mais si le vérificationnisme est retranché de l'argument au profit du postulat méthodologique proposé, la thèse de Quine peut quand même être formulée "par le bas" sans qu'il soit nécessaire de prétendre que les énoncés de l'ontologie formelle sont dépourvus d'un caractère sensé du seul fait d'apparaître indépendamment d'une théorie empirique particulière. Bien entendu, ces énoncés n'acquièrent pas pour autant une signification déterminée. Ils sont affectés comme les autres par la thèse de l'indétermination. Il y a donc encore en un certain sens une relativité de l'ontologie, mais il faudrait peut-être davantage parler ici simplement d'inscrutabilité de la référence. Il y a relativité de l'ontologie au sens où les données empiriques s'accordent avec différentes ontologies, mais il n'y a pas de relativité au sens où l'ontologie peut désormais être admise comme un discours sensé, indépendamment du fait qu'elle apparaît au sein d'une théorie empirique. Comme on le voit, il y a beaucoup plus d'enjeux théoriques dans la première version. La seconde version apparaît beaucoup plus modeste et pourrait pour cette raison être préférée à la première.

Les deux formulations de la thèse de Quine entraînent l'inscrutabilité de la référence. Si aucun fait empirique ne détermine la signification d'une expression, il n'y a donc pas de fait déterminant sa référence. On ne peut plus prétendre que les expressions réfèrent à des entités déterminées et que des faits empiriques déterminent la relation de référence subsistant entre une expression et un objet. L'inscrutabilité ne se réduit pas à la caractérisation qu'en font Davidson et Wallace. Ces derniers imaginent une "fonction de permutation de l'univers" qui ferait passer n'importe quelle entité X appartenant à l'univers du discours dans "l'ombre de X". Leur thèse est que les conditions de vérité des énoncés resteraient les mêmes dans un monde qui aurait subi une telle permutation. (Davidson, 1979; Wallace, 1972) Cette façon de voir suppose toutefois que, par-delà toutes ces permutations, il existe un objet X qui transcende la pensée et qui reste le même en tant que terme de la relation de satisfaction. Mais l'inscrutabilité est beaucoup plus profonde. Elle laisse même dans un état d'indétermination le fait que les objets soient oui ou non des objets qui transcendent la pensée.

La question se pose de savoir comment, dans la version modérée, il est possible de tenir un discours ontologique. Cette question trouve sa réponse dans le fait que des axiomes peuvent venir s'ajouter pour conférer un statut déterminé aux entités auxquelles on se réfère de façon indéterminée. Les expressions référentielles sont affectées par l'inscrutabilité, mais cela ne nous empêche pas de neutraliser cette indétermination par l'acceptation de certaines "vérités ontologiques". Celles-ci apparaissent dans le manuel de traduction et permettent de restaurer la portée ontologique des énoncés du langage.

Quine distingue souvent les deux versions en question en parlant d'inscrutabilité de la référence des termes pour illustrer la thèse faible et d'indétermination de la traduction d'énoncés complets pour illustrer la thèse forte. (Quine 1990a, 50) Cette formulation a l'avantage de mettre en évidence le fait que la première est compatible encore avec le molécularisme sémantique alors que la seconde implique le holisme sémantique. Ma propre formulation corrobore celle de Quine même si j'ai été amené à insister davantage sur le fait que la version forte implique le vérificationnisme sémantique alors que la version faible ne l'implique pas.

Les deux versions sont compatibles avec l'existence d'un vocabulaire observationnel qui n'est pas lui-même affecté par l'indétermination. Un point essentiel de l'argument est qu'il faut une base empirique communément admise par les partisans des différentes interprétations. Et même si ce n'est pas requis, c'est compatible avec le fait qu'il existe un vocabulaire décrivant les données phénoménales en question. L'inscrutabilité affecte d'abord et avant tout la possibilité de réaliser des actes de référence à des entités déterminées, c'est-à-dire à des entités dont l'identité a été fixée "à travers les mondes possibles". La thèse de l'inscrutabilité est donc compatible avec l'existence d'un vocabulaire référant à des phénomènes pourvu que l'identité de ces derniers n'ait pas été déjà déterminée. La base phénoménale en question n'implique pas un point de vue phénoménaliste. Les phénomènes dont il est question sont ceux qui sont admis dans l'état actuel de nos connaissances scientifiques. Il est vrai par ailleurs que l'on presuppose aussi la sous-détermination des théories physiques et qu'en ce sens, il faut faire appel à un concept d'évidence empirique indépendant.

Il y a donc en gros trois niveaux d'indétermination. (Quine 1990b) Il y a l'indétermination de la traduction proprement dite qui affecte d'abord et avant tout la "signification" des énoncés proférés par un groupe à un moment donné et qui correspond à la thèse forte. Il y a ensuite l'inscrutabilité de la référence, qui est une conséquence immédiate de la thèse forte, mais qui peut faire l'objet d'un argument indépendant ainsi que je l'ai indiqué. L'inscrutabilité ne peut aller de pair avec la relativité ontologique à des théories empiriques que si l'on accepte la thèse forte. Comme je l'ai fait remarquer, cela n'est plus vrai lorsque l'on accepte seulement la version faible. En troisième lieu, il y a l'indétermination des théories physiques proprement dites qui constitue la base à partir de laquelle les deux versions peuvent être formulées.

Voilà donc comment se présente la thèse de Quine. Il s'agit ici bien entendu d'une présentation succincte et qui ne lui rend peut-être pas parfaitement justice. Mais cela

suffira pour notre propos. Ce détour ne nous aura pas été inutile puisqu'il nous aura permis de fixer le cadre théorique à partir duquel va se profiler la discussion qui suit.

## II

### Les propositions

**Peut-on se permettre d'admettre des propositions en logique ? Sommes-nous justifiés de supposer que les variables propositionnelles tiennent lieu de contenus idéels et que ceux-ci sont exprimés relativement à un contexte par les énoncés au mode indicatif des langues naturelles ? Le logicien peut être tenté de ne voir dans ce problème qu'un débat ontologique stérile qui n'a aucune incidence réelle sur sa pratique, mais ce serait une erreur. En plus de servir à spécifier la signification des énoncés, les propositions peuvent servir à caractériser les contenus de nos actes de pensée et de nos raisonnements, et à jouer le rôle de porteurs des prédictats de vérité ou de fausseté. Elles peuvent donc en un certain sens servir à déterminer le “domaine” de la logique. Mais il y a plus. Les discussions concernant la réalité des propositions déterminent la réalité qui doit être reconnue à la logique elle-même.**

Quine a soulevé une difficulté de principe dans le fait d'admettre des propositions qui va bien au-delà des scrupules nominalistes ou d'un principe de parcimonie ontologique. Il s'agit de sa thèse de l'indétermination de la traduction. Cette thèse est incompatible avec l'admission des propositions. Comme on l'a fait remarquer, elle suppose que les données empiriques ne nous permettent pas de trancher entre des interprétations incompatibles du comportement linguistique des locuteurs. Lorsque l'on admet des propositions, l'interprétation peut avoir lieu de façon univoque. A la question de savoir comment traduire une phrase énoncée par un locuteur à un moment donné, on peut répondre sans hésiter que, d'une manière générale, la bonne traduction est donnée par un énoncé exprimant la même proposition. C'est cette possibilité qui est remise en question par la thèse de Quine.

Engel mentionne la thèse de l'indétermination en passant, mais il ne se prononce pas ouvertement contre elle. (25-26) Je vais cependant montrer que son rejet est implicite dans la suite de son texte et que l'admission de la thèse commande une tout autre perspective que la sienne sur la nature de la logique. C'est ainsi qu'il s'objecte "au refus radical des propositions" de Quine et leur reconnaît plutôt une valeur heuristique. (29) Mais la difficulté posée par la thèse de l'indétermination est une difficulté de principe qui va bien au-delà des inquiétudes exprimées au sujet d'entités dont les contours n'auraient pas été bien définis. Quine pense certainement qu'il n'y a "pas d'entité sans identité", mais ce n'est pas seulement l'adhésion à ce principe qui motive son rejet des propositions. A défaut d'avoir un pouvoir explicatif, les propositions conçues comme entités pourraient bien jouer un rôle heuristique important et cela suffirait à calmer les inquiétudes ontologiques de Quine. Mais il signale explicitement que son rejet des propositions

provient d'un argument de principe et qu'il n'est pas motivé par une quelconque préoccupation ontologique. (Quine, 1970a, 3)

Selon Quine, l'existence de propositions devrait induire une relation appropriée de synonymie entre des phrases et il prétend être en mesure de montrer qu'une telle relation ne fait pas sens. L'argument qu'il propose ensuite fait intervenir les prémisses de la première version de la thèse de l'indétermination. (Quine, 1970a, 3-8) Ainsi compris, il est vrai que cela fait intervenir le principe ontologique qu'il ne peut y avoir d'entité sans critère d'identité. Ce principe est tout d'abord à la base de la théorie vérificationniste de la signification. (Celle-ci peut en effet en être dérivée pourvu que l'on accepte aussi le principe selon lequel il ne peut y avoir de critère d'identité sans critère d'identification.) Le principe ontologique intervient ensuite dans les arguments que Quine développe contre la notion d'analyticité. En particulier, il questionne le critère d'identité de la notion d'analyticité dans "Les deux dogmes de l'empirisme" et ailleurs.

Mais les choses ne se présentent pas de la même façon lorsque la thèse est adoptée seulement dans sa version faible. Ce dernier argument a aussi des répercussions ontologiques et a pour conséquence de nier l'existence même des propositions. Mais il s'agit alors d'une thèse empirique et non d'un argument a priori. On met au défi ceux qui admettent des propositions de produire des exemples clairs d'expressions ayant la même signification et, par conséquent, des classes d'équivalence entre énoncés fondées sur la relation de synonymie. Avec la thèse d'indétermination dans sa version affaiblie, Quine est en mesure de prétendre, cette fois-ci sous forme de conclusion à son argument et non sous forme de prémisses, que les propositions n'ont pas de conditions d'individuation déterminées. Son argument ultime contre l'admission d'une relation de synonymie n'est alors plus seulement le résultat d'une adhésion obstinée à l'idée qu'il n'y a pas d'entité sans critère d'identité.

La thèse de l'indétermination dans sa version standard est un argument a priori qui a pour conséquence le holisme sémantique. Mais dans la version modérée, on trouve une objection de principe à l'admission de propositions qui n'a rien à voir avec un quelconque argument a priori. On désespère seulement empiriquement de trouver des cas d'expressions ou d'énoncés synonymes. La notion de synonymie n'ayant d'utilité que comme une relation entre mots ou énoncés, il s'ensuit qu'elle doit être abandonnée. Cela ne réfute pas le molécularisme sémantique, mais cela falsifie l'hypothèse de propositions conçues comme des entités idéelles exprimées par les énoncés.

### III

#### **Les sens des connecteurs propositionnels**

La thèse de l'indétermination a ultimement aussi un impact immédiat sur la question du sens des connecteurs. A l'époque de *Word and Object*, il maintient encore que la logique classique doit être incluse dans notre manuel traduction. Sans modifier radicalement sa position initiale, il est amené dans *Roots of Reference* à reconnaître la

possibilité de procéder tout autrement et d'inclure, par exemple, une logique intuitionniste dans le manuel. (Quine, 1974) Mais Engel ignore ce texte et ignore la thèse de Quine. Il se rapporte plutôt à la conception de Prior. (Prior, 1960) Il fait justement remarquer que le sens des connecteurs propositionnels ne peut consister seulement dans les clauses d'une théorie de la vérité ou dans les règles de déduction naturelle correspondantes. On s'attendrait alors à ce que cela soit considéré comme une évidence à l'effet que l'indétermination affecte aussi les connecteurs. Il semble en effet que l'on soit alors en mesure de montrer que les actes de tenir des énoncés pour vrais et les pratiques inférentielles, à eux seuls, ne suffisent pas à déterminer le sens des connecteurs. Il y aurait donc une sous-détermination de la base empirique constituée par les comportements linguistiques des locuteurs. Quine opine en ce sens lorsqu'il reconnaît que les données phénoménales permettent de constituer des tables verdictives plus primitives que les tables de la logique classique ou de la logique intuitionniste. Les tables de la logique verdictive tiennent compte du fait que les locuteurs acquiescent aux énoncés, les refusent ou suspendent leur jugement. Or cette troisième possibilité confirme autant le fait que le locuteur ne connaît pas la valeur de vérité de l'énoncé que le fait qu'il ne lui attribue aucune valeur de vérité. Les comportements linguistiques des locuteurs sont donc compatibles autant avec l'admission qu'avec le rejet du principe de bivalence et, par conséquent, autant avec la logique classique qu'avec l'intuitionnisme. Engel tire une tout autre conclusion. Il tire avec Prior la conclusion "qu'une expression doit avoir une signification déterminée indépendamment avant que nous puissions découvrir si les inférences dans lesquelles elle figure sont valides ou invalides."

(39)

Prior critique la conception conventionnaliste des règles de la logique. Si les règles étaient des conventions et étaient analytiquement valides, elles se réduiraient à des stipulations arbitraires. Cela nous autoriserait à introduire des connecteurs comme "tonk" dont les règles d'introduction et d'élimination engendrent des contradictions. Pour contrer ce genre de difficulté, il faut apporter selon Engel les deux correctifs suivants. Il faut tout d'abord imposer une contrainte d'extension conservatrice sur l'introduction de nouveaux connecteurs. Il faut aussi, et cela est plus important pour notre propos, distinguer les définitions et les caractérisations du sens des connecteurs. L'erreur est de supposer que les clauses récursives d'une théorie de la vérité ou les règles d'introduction et d'élimination fixent le sens des connecteurs et les "définissent" comme tels. Engel pense qu'elles servent seulement à "caractériser" ce sens. Les conditions de vérité ou les définitions syntaxiques "ne sont possibles que pour quelqu'un qui aurait déjà une notion intuitive de ce que veulent dire les connecteurs en question". (40)

La position qui résulte de ces considérations est qualifiée par Engel de "conventionnalisme minimal". (350-351) C'est la position à laquelle il est lui-même conduit. (356-358) Les caractérisations fixent selon lui le sens conventionnel des connecteurs, mais ce dernier est saisi en dernière analyse par l'intuition. On pense ici à l'intuitionnisme de G. E. Moore en théorie de l'éthique, mais Engel fait référence plutôt à Rawls et à sa notion d'équilibre réfléchi. (41) Quoiqu'il en soit, il s'agit d'une position qui est mise en échec par la thèse de Quine. Il convient peut-être de faire remarquer encore une fois ici que nous ne faisons appel qu'à la version "modérée" de la thèse de

l'indétermination et non à ce nous avons appelé la version “standard”. Nous ne nous attaquons pas directement au nom d'un holisme sémantique au prétendu statut de vérités “analytiques” des clauses récursives ou définitions syntaxiques. L'argument de Quine dans *Roots of Reference* fait appel à une thèse d'indétermination par le bas. Et une fois que l'indétermination est reconnue, le refuge dans une quelconque intuition ne nous est plus daucun secours.

## IV

### Sujet et prédicat

Engel procède ensuite à une brève étude comparative des logiques traditionnelle et contemporaine et s'attaque au point de vue de Fred Sommers selon lequel le postulat d'atomicité frégéen (PAF) serait un trait caractéristique distinctif de la logique contemporaine. (Sommers, 1982) Engel s'oppose à cette interprétation d'abord et avant tout parce que, selon lui, le PAF est tout autant présupposé par la logique traditionnelle. Il souligne en passant la possibilité qu'on puisse s'en passer dans la logique contemporaine, en l'occurrence dans la logique algébrique ou combinatoire, où les variables sont purement et simplement éliminées. (70; voir ch.3, note 30)

On reconnaîtra volontiers que le postulat est présent syntaxiquement et sémantiquement chez Frege. On peut se demander cependant dans quelle mesure il peut être attribué à Tarski. Selon Engel, le postulat serait aussi présent chez Tarski au niveau sémantique. (70)

La question cruciale en ce qui nous concerne est celle-ci: est-ce qu'un langage qui contient des termes singuliers et qui permet d'exprimer des “propositions singulières” présuppose la fausseté de la thèse de l'indétermination ? En un sens, il importe de répondre que oui. Un langage qui contient des termes singuliers fait en général intervenir une référence déterminée aux objets. L'inscrutabilité de la référence qui, comme on l'a vu, est une conséquence de la thèse de l'indétermination implique justement qu'aucune expression du langage ne puisse effectuer une référence déterminée. Il semble donc que la théorie du langage qui s'accorde avec la thèse de Quine en sera une dans laquelle les termes singuliers sont éliminés. Et effectivement Quine réalise jusqu'à un certain point ce programme, puisqu'il va jusqu'à proposer l'élimination des noms propres au profit de prédicats construits à partir de ceux-ci.

Ceci dit, Quine lui-même conçoit les variables comme des termes singuliers. (Quine, 1975) Cette conception est d'ailleurs au centre de sa théorie objectuelle de la quantification. Il conçoit certes sans difficulté la possibilité de se passer des variables, mais son langage de prédilection est le calcul des prédicats du premier ordre. On peut donc se demander comment Quine peut harmoniser sa thèse de l'indétermination avec sa conception des variables conçues comme termes singuliers. La réponse est que les variables liées ne font intervenir une référence déterminée que relativement à une idéologie d'arrière-plan. En vertu du holisme sémantique, un énoncé ne peut faire

intervenir de référence que relativement au cadre d'une théorie. D'une façon générale, on peut donc prétendre que la thèse de l'indétermination, dans sa version standard, est compatible avec l'admission de variables conçues comme des termes singuliers.

La question se pose toutefois de savoir si la même hypothèse est compatible avec la thèse de Quine dans la version modérée que nous avons proposée et il semble bien ici que la réponse doive être négative. On voit mal comment des variables fonctionnant comme des termes singuliers pourraient ne pas référer par elles-mêmes de façon déterminée une fois qu'on les aurait extraites d'une théorie donnée. Or Engel insiste, d'une part, sur l'importance du PAF pour la logique contemporaine et en souligne l'indispensabilité tout en s'attaquant, d'autre part, aux différentes prémisses de la thèse quinienne dans sa version standard. Il rejette en effet le vérificationnisme et il remet en question à plusieurs endroits le holisme sémantique de Quine. Enfin, il ne semble pas souscrire à la doctrine de la relativité de l'ontologie car il est disposé à reconnaître un caractère sensé aux formules de la logique modale quantifiée. En somme, chez Engel, la défense du postulat d'atomicité va de pair avec un rejet implicite de la version robuste de la thèse quinienne. Engel va donc à l'encontre de la thèse de l'indétermination. Celui qui à l'opposé cherche à formuler la thèse de Quine sans faire appel au holisme sémantique est donc dans l'obligation de montrer comment on peut se passer du postulat d'atomicité et comment ne pas conférer aux variables le statut d'expressions référentielles singulières.

La question qui nous préoccupe concerne le statut des variables de la quantification. Sont-elles des termes singuliers ? La question se pose dans le cadre d'une lecture objectuelle et non substitutionnelle des quantificateurs. Pour répondre à la question, il faut tout d'abord se demander : à quelles conditions peut-on en général performer un acte de référence singulière ? Il faut, me semble-t-il, mentionner au moins trois conditions nécessaires : on présuppose l'existence d'un certain objet, l'existence d'un certain critère d'identification, et le fait que l'identité ait déjà été fixée de façon déterminée. (Seymour, 1989a)

Imaginons maintenant un langage qui ne contienne aucun nom logique et aucun terme singulier, à l'exclusion bien sûr des variables qui font justement l'objet du litige. Supposons ensuite qu'il soit impossible d'asserter une formule ouverte ainsi que Russell et Whitehead l'autoriseraient dans la première édition de *Principia Mathematica*. (Russell, Whitehead, 1910) Dans la seconde édition, l'assertion d'une formule ouverte revient à l'assertion de sa généralisation universelle. En bref, on rejette la distinction entre variable réelle et variable apparente au profit de la seule distinction entre variable libre et variable liée. La nouvelle contrainte, qui est désormais communément admise dans la littérature, est que les seules formules pouvant faire l'objet d'une assertion sont celles dans lesquelles toutes les variables sont liées. Cela n'invalide en rien le schéma de généralisation universelle. Celui-ci suppose des inférences faites à partir de formules qui sont en apparence ouvertes. Mais les variables apparaissant comme prémisses dans un tel schéma sont utilisées en quelque sorte comme des noms arbitraires alors que nous considérons, par hypothèse, le cas d'un langage qui en serait dépourvu. Ces remarques valent d'ailleurs tout autant pour linstanciation universelle. Ces schémas d'inférence préservent toute leur validité, mais ils ne sont simplement plus disponibles une fois que l'on considère un

langage privé de termes singuliers. Dans le cas présent, il est seulement stipulé que l'on ne peut plus se servir d'une formule ouverte pour affirmer "une valeur ambiguë de la fonction", contrairement à ce que Whitehead et Russell avaient initialement autorisé.

Supposons en outre que les formules quantifiées soient les véhicules d'une "connaissance par description" par opposition à la "connaissance directe". Plus généralement, il est supposé qu'une variable ne présuppose aucunement une identification préalable des objets susceptibles de lui être assignés. Si l'interprétation d'une formule quantifiée procède toujours relativement à une assignation de valeurs aux variables, la compréhension de la formule ne requiert pas que le domaine de quantification soit d'une certaine façon déjà donné à l'avance. Il ne s'agit pas de nier que la compréhension d'une formule comme " $(\lambda x)(f x)$ " requiert la connaissance de certaines instanciations du prédicat " $f$ ". On suppose seulement que cette connaissance ne doit pas nécessairement aller de pair avec une connaissance préalable des objets qui l'instancient.

Enfin, on suppose que les formules de ce langage sont indexées au monde de l'énonciation par opposition à l'univers du discours. Il ne s'agit pas seulement de prétendre que l'interprétation est relative à un modèle. Il faut en plus préciser que le domaine d'assignation des valeurs aux variables n'excède pas les objets du monde de l'énonciation. Si les variables réfèrent, c'est seulement à des objets en tant que faisant partie de ce monde. Il ne faut pas confondre cela avec la thèse de Lewis selon laquelle les objets sont métaphysiquement liés au monde de l'énonciation. Pour Lewis, le domaine de quantification reste l'univers du discours sauf qu'il a déjà été stipulé que ce dernier était constitué par des ensembles d'objets dont l'intersection est vide. Notre idée est au contraire justement de rester agnostique sur le plan sémantique par rapport à l'identité des objets à travers les mondes possibles. Lorsque les formules sont indexées au monde de l'énonciation, la référence reste indéterminée. Il ne s'agit pas d'une référence à des objets indéterminés, mais plutôt d'une référence indéterminée à des objets dont la nature est ou non déterminée (on n'exclue pas *a priori* l'existence des objets vagues) et dont l'identité traverse ou non les mondes possibles.

Seul ce dernier trait caractéristique manifeste légèrement une hérésie par rapport à l'emploi standard des variables. (Voir cependant Kripke, 1963) Le domaine de quantification est en général constitué à partir de l'univers du discours qui comprend l'ensemble des mondes d'énonciation possibles. Même dans une perspective actualiste, le domaine de quantification est en général constitué à partir de l'intersection des mondes possibles compatibles avec le monde actuel. On suppose encore une fois ici que l'identité des objets a été fixée. Mais l'avis de Dana Scott s'est peut-être trop vite érigé en orthodoxie et c'est justement à l'endroit de telles présuppositions que l'on reste agnostique lorsque les formules sont interprétées à partir du monde de l'énonciation. (Scott, 1970)

Si un langage contient les trois traits caractéristiques proposés, il est difficile de prétendre que les variables y fonctionnent comme des termes singuliers. Dans un tel langage en effet, l'existence, l'identification préalable, ou l'identité déterminée ne sont nullement sémantiquement présupposées par les formules quantifiées. Le locuteur peut utiliser ces formules en accord parfait avec leur signification littérale sans avoir à faire

intervenir lui-même de telles présuppositions. Rien n'interdit bien entendu qu'il entretienne ces présuppositions. Mais il s'agit alors de présuppositions qui peuvent être annulées sans que cela ne nuise au caractère littéral de l'énonciation. Si le locuteur s'en tient seulement à ce qui est contenu dans la signification littérale des formules quantifiées, il peut se permettre d'éviter de faire de telles présuppositions. Force est de conclure que dans un tel langage, les variables ne fonctionnent pas comme des termes singuliers. Il s'agit donc d'un langage dans lequel le PAF n'est pas présupposé.

Je prétends que *Principia Mathematica* offre l'exemple d'un tel langage. On ne peut extraire de la logique de Russell ainsi conçue le postulat d'atomicité. (Voir Seymour, 1988a) Russell souscrit certainement au postulat mais ce dernier n'est pas une conséquence logique du système de *Principia Mathematica*. (Russell 1924) J'en conclus que ce langage s'accorde parfaitement avec la version modérée de la thèse de Quine et en particulier qu'il est consistant avec l'inscrutabilité de la référence.

## V

### Variétés de la quantification

Engel se propose ensuite de faire l'examen des théories contemporaines de la quantification. Il s'attarde en particulier sur la théorie tarskienne ainsi que sur les règles de déduction naturelle. Puis il étudie le rapport entre quantification et ontologie et discute le critère d'engagement ontologique de Quine. Ce critère suppose que l'engagement ontologique est livré seulement et toujours par les valeurs des variables liées dans les formules d'une théorie particulière. Pour des raisons indépendantes qui ne nous concernent pas ici et sur lesquelles nous reviendront plus loin, Engel rejoint Quine sur plusieurs points dans sa conception de la quantification objectuelle. C'est que, comme Quine, Engel privilégie le calcul des prédictats du premier ordre. Mais puisqu'il rejette la thèse de l'indétermination dans sa version robuste, et interprète la relation de satisfaction tarskienne comme impliquant le réalisme, sa position entraîne un rejet de l'indétermination tout court. Je vais tout d'abord rapidement rappeler quelles critiques sont généralement apportées au critère de Quine.

Il est possible de le critiquer à partir de plusieurs points de vue différents. On peut tout d'abord signaler que l'engagement d'une théorie peut tout autant être livré par la liste des noms logiques du langage comme c'est le cas par exemple chez Russell. S'il en est ainsi, il semble que les formules quantifiées ne soient pas les seules à livrer l'engagement ontologique. Nous ne retiendrons pas cette critique parce que notre intérêt est justement de considérer un langage dans lequel n'apparaît aucun nom logique. C'est seulement à cette condition que le langage s'accorde avec la thèse de l'indétermination.

On pourrait être tenté aussi de signaler que, dans les théories de la vérité relatives à des modèles, les formules quantifiées peuvent être satisfaites sans que n'existe dans le monde de l'énonciation un objet correspondant. Les formules quantifiées peuvent être satisfaites par un objet possible, c'est-à-dire par un objet qui existe dans un monde

possible distinct du monde actuel sans toutefois exister au sein de ce dernier. Dans ce cas, il semble que les formules quantifiées ne livrent pas toujours un engagement ontologique. Mais cela ne constitue pas une critique décisive car il y a toujours bel et bien engagement ontologique. Le critère ne requiert qu'un amendement mineur dans lequel il est stipulé que l'engagement peut être à des objets possibles. Et de toute façon nous considérons un langage dans lequel les formules sont indexées à un monde. Le problème de l'engagement à des objets possibles ne se pose donc pas.

Un amendement mineur suffit aussi pour satisfaire ceux qui voudraient critiquer Quine au nom de l'admission d'objets non-existants. On pourrait refuser d'analyser le prédicat "exister" à partir du quantificateur " $\exists$ " et prétendre que le quantificateur ne livre l'engagement ontologique qu'à ce qui est, non à ce qui existe. (Voir Seymour, 1988b) Là encore, la critique ne parvient pas à ébranler le critère de Quine. Le différend porte ici d'abord et avant tout sur la nature des objets auxquels on est engagé ontologiquement et n'affecte pas le critère lui-même.

Une autre critique provient du fait que les quantificateurs peuvent recevoir une interprétation substitutionnelle et non objectuelle. Le conflit est cependant largement atténué par le fait que les quantificateurs substitutionnels font appel à des ressources expressives distinctes. Il faut une notation distincte pour les caractériser. Au lieu de deux interprétations pour une seule et même expression, on a deux sortes d'expressions recevant chacune une interprétation distincte. L'idée selon laquelle il faut se résoudre à l'un ou à l'autre quantificateur ou à l'une ou l'autre des interprétations pour un seul et même symbole repose sur des bases intuitives très fragiles et a été critiquée de façon convaincante par Kripke. (Kripke, 1976; Quine, 1987a) Le critère de Quine reste intact pourvu qu'on l'applique au quantificateur objectuel. Même en admettant des quantificateurs substitutionnels dans notre langage, il resterait vrai de prétendre que l'engagement à ce qui est se trouve toujours et seulement localisé au niveau des valeurs de variables liées dans les formules objectuelles quantifiées au sein d'une théorie.

Le critère est cependant remis en question d'une autre façon dans les logiques du second ordre ou d'ordre supérieur. Quine restreint les valeurs des variables liées aux objets auxquels la théorie est engagée. Ceux-ci sont du type logique "individu", au sens où l'expression est utilisée dans *Principia Mathematica*. Cela constituerait une difficulté importante si les logiques d'ordre supérieur s'avéraient indispensables pour rendre compte de certains fragments des langues naturelles, ainsi que plusieurs philosophes le prétendent. Heureusement, il reste toujours la possibilité d'interpréter les quantificateurs d'ordre supérieur comme des quantificateurs substitutionnels.

Le véritable problème posé par le critère de Quine concerne la relativisation à une théorie. Comme on l'a dit, cette thèse est une conséquence directe de l'indétermination de la traduction dans sa version standard. Une question importante doit retenir notre attention. Est-ce que le critère d'engagement ontologique de Quine est compatible avec la version modeste de la thèse de l'indétermination ? Cette question est délicate, mais il me semble que l'on puisse répondre par l'affirmative. Le critère d'engagement ontologique concerne l'*ontologie matérielle*, c'est-à-dire la classe des entités qui doivent "exister"

pour que nos affirmations empiriques à l'intérieur ou à l'extérieur des théories soient vraies. Il peut s'agir de particules subatomiques, de sortes naturelles, de cardinalités particulières, d'ensembles spécifiques, d'espèces biologiques, etc. Ici on ne fait pas la distinction entre sciences formelles et sciences naturelles.

Le critère d'engagement ontologique entendu en ce sens est compatible avec la thèse faible parce que cette dernière n'affecte que l'engagement à une ontologie formelle particulière. L'ontologie formelle intervient lorsque l'on s'interroge sur les sortes d'entités introduites. Les diverses entités sont alors considérées du point de vue de la sorte d'entités qu'elles représentent. En admettant le critère d'engagement ontologique de Quine, on peut laisser dans l'indétermination la question de savoir à quel *type ontologique* appartiennent les entités en question dans l'*ontologie formelle*. On peut éviter de répondre à la question de savoir quels sont les critères d'identité de telle ou telle entité. Cette question, rappelons-le, ne peut être répondues que par un tenant de l'indétermination dans sa version robuste. Lui seul peut se permettre d'y répondre parce qu'il est d'emblée admis que son point de vue est relatif à un cadre idéologique déterminé. Quand on fait usage du critère d'engagement ontologique de Quine et que l'on localise l'engagement ontologique au niveau des variables individuelles liées par des quantificateurs objectuels, on ne se pose pas la question de savoir si telle ou telle entité est en soi réductible ou irréductible à une autre entité. Ces questions et beaucoup d'autres appartiennent à l'ontologie formelle. L'ontologie formelle se charge de répondre à des questions comme les suivantes: existe-t-il des entités abstraites oui ou non? Quelles sortes d'entités abstraites sont admissibles? Les objets existent-ils dans plusieurs mondes possibles? Doit-on admettre la nécessité de l'identité? Les essences existent-elles? Et ainsi de suite.

Muni de la distinction entre ontologie matérielle et ontologie formelle, il devient possible de prétendre que le critère d'engagement ontologique est seulement applicable à l'ontologie matérielle d'une théorie et qu'il est compatible avec la thèse faible de l'indétermination telle que nous l'avons formulée. Les énoncés quantifiés peuvent faire intervenir un engagement ontologique pourvu qu'il s'agisse d'un objet appartenant à l'ontologie matérielle. Il s'agit alors d'un objet dont l'identité est indéterminée. Le quantificateur peut véhiculer un engagement ontologique à l'existence des objets sans que cela ne contrevienne à la thèse faible de l'indétermination. Mais qu'en est-il des énoncés appartenant à l'ontologie formelle ? Dans la version robuste, les questions d'ontologie formelle sont prises en charge par des questions d'ordre métathéoriques et sont évaluées à partir de critères purement pragmatiques. Dans la version faible, ce n'est plus le cas et les questions d'ontologie formelle se posent indépendamment de leur insertion dans des théories empiriques. Il peut sembler alors que le critère d'engagement ontologique aille à l'encontre de la thèse de l'indétermination. Mais il n'en est rien. La raison est que l'indétermination n'affecte là comme ailleurs que les expressions référentielles comme telles. Si la thèse de l'indétermination est correcte, un terme comme "Gavagai" a une référence inscrutable. Il ne réfère pas à une entité déterminée, c'est-à-dire à une entité dont l'identité a déjà été fixée. Cela aurait pu être une substance de lapin, un ensemble de parties non-détachées de lapin, ou encore un agrégat de segments temporels de lapin. Autrement dit, sa place dans l'ontologie formelle est restée indéterminée. Mais cela s'accorde parfaitement avec le fait qu'un énoncé ontologique affirme, par exemple, que

les lapins ne sont rien d'autre que des agrégats de segments temporels.

Si la version modeste de la thèse de Quine est retenue, les variables “individuelles” peuvent être porteuses d’engagement ontologique même si elles ne fonctionnent plus comme des termes singuliers et ne réfèrent plus à des entités déterminées. Cela reste vrai pour les énoncés de l’ontologie formelle auxquels on a accordé désormais un droit de cité. Il y a un paradoxe apparent à vouloir admettre simultanément la thèse de l’indétermination, le caractère sensé des énoncés ontologiques, et le critère d’engagement ontologique. Mais il ne faut pas trop se fier aux apparences. L’énoncé “Tous les objets ont une identité déterminée” peut être vrai même si les variables qu’il contient réfèrent de façon indéterminée. La version faible de la thèse quinienne est compatible avec la vérité de cet énoncé.

La confusion provient du fait de supposer que les quantificateurs véhiculent toujours un engagement ontologique déterminé. De la même manière que la référence semble n’être compatible qu’avec la thèse robuste d’indétermination, on pense que le critère d’engagement ontologique n’est compatible lui aussi qu’avec une conception robuste de l’indétermination. Cependant il n’en est rien et les variables quantifiées peuvent véhiculer un engagement ontologique même si c'est de façon indéterminée.

Engel accepte l’inscrutabilité de la référence, mais seulement au sens de Davidson et Wallace. Il croit qu’elle n’affecte que les types d’entités auxquelles on se réfère et non le fait de savoir s’il s’agit d’un objet qui transcende ou non la pensée. Puisqu'il accepte une interprétation réaliste de l’engagement ontologique tout en rejetant la version robuste de la thèse de Quine, on doit encore une fois en conclure qu'il rejette l’indétermination tout court. Le critère d’engagement ontologique serait incompatible avec la thèse faible si les variables étaient conçues comme des termes singuliers ayant une référence déterminée et les quantificateurs affirmaient l’existence de ces entités. Or c'est à cette conception de la quantification objectuelle que se rapporte Engel. Il s'ensuit donc une incompatibilité avec la thèse de l’indétermination.

**Deux conditions doivent être satisfaites pour qu'un langage contenant des quantificateurs objectuels soit compatible avec la thèse de Quine dans sa version faible. Il faut que tous les termes singuliers soient susceptibles d'être éliminés du langage. Je pense en particulier aux descriptions définies (cf. “(tx) (px)”), aux noms de classes (cf. “{x : Px}” ), et aux symboles qui marquent l’abstraction fonctionnelle et qui sont formés à partir d’opérateurs lambda (cf. “ $\lambda x Px$ ” ). En bref, il faut une théorie systématique des symboles incomplets. La plupart du temps, l’élimination de ces expressions se fait au profit de formules quantifiées. On peut se rapporter aux définitions 14.01 et 20.01 de *Principia Mathematica* qui illustrent ce que je veux dire. On peut se permettre d’admettre de tels noms sans procéder à leur élimination lorsque l’on endosse le holisme sémantique car ils n’interviennent que pour spécifier les valeurs des variables liées dans les formules d’une théorie donnée. Mais leur élimination est requise si on n'invoque pas le holisme sémantique dans la formulation de la thèse de l’indétermination.**

**La dernière condition est que les quantificateurs doivent toujours ne lier que des variables qui ne sont soumises à aucune restriction sortale. L'indispensabilité d'une quantification d'ordre supérieur va souvent de pair de nos jours avec la défense des quantificateurs généralisés. Engel lui-même adopte cette position. (102-103-104) Or les quantificateurs généralisés sont toujours des quantificateurs sortals. Leur utilisation est par conséquent incompatible avec la thèse de l'indétermination car l'inscrutabilité de la référence, qui découle de la thèse quinienne, affecte l'ontologie formelle. Un langage qui suppose l'existence de sortes déterminées suppose une ontologie formelle déterminée et viole donc en ce sens la thèse de l'indétermination. Voilà pourquoi il est essentiel de se passer d'une quantification sortale.**

Il convient d'illustrer ce que je veux dire par quelques exemples. Un énoncé comme

**(i) Tout le monde a un défaut**

devrait être traduit par

**(ii)  $(\Sigma \varphi) (\exists y) [ (y \text{ a un défaut} \rightarrow \varphi y) \Delta ( (\exists x) (x \text{ est une personne} \rightarrow \varphi x) ) ]$**

où le quantificateur “ $\Sigma$ ” est substitutionnel. L'énoncé affirme que le résultat de remplacer la variable “ $\varphi$ ” est vrai dans au moins un cas. Le quantificateur substitutionnel affirme pour ainsi dire l'existence d'au moins une instance substitutionnelle vraie. L'intérêt d'adopter ce genre de quantificateur est qu'il nous permet de rester neutre à l'égard d'un engagement quelconque à des sortes d'entités appartenant à une ontologie formelle particulière. Il n'affirme même pas l'existence d'expressions. A la variable correspond une classe de substitution comprenant entre autres choses des prédicats d'individus. On ne fait donc pas intervenir de quantification restreinte sur la classe des défauts comme Engel suggère qu'on le fasse. (102) La formule (ii) affirme que tout individu ayant un défaut satisfait au moins un prédicat et que tout individu qui est une personne satisfait ce même prédicat.

Certains philosophes prétendent que la seule traduction acceptable d'un énoncé comme

**(iii) Quelques critiques ne s'admirent que les uns les autres**

fait intervenir une quantification du deuxième ordre. En l'occurrence, la bonne traduction pour (iii) est

**(iv)  $(\Sigma \varphi) (\exists x) (x \text{ est critique} \Delta \varphi x) (\exists x) (\exists y) (((\varphi x \Delta \text{admire } xy) \rightarrow x \neq y) \Delta \varphi y) ] \div$**

Là encore, on fait intervenir une quantification substitutionnelle sur prédicats d'individus et non objectuelle sur la classe des critiques contrairement à ce qui est recommandé par Engel. La procédure d'élimination de l'expression “Quelques critiques”

ressemble beaucoup à celle utilisée pour une représentation dans le calcul lambda. (Voir par exemple Dowty et al, 1981, 104 et suivantes) Au lieu du symbole d'abstraction fonctionnelle qui est un opérateur effectuant une nominalisation, on utilise le quantificateur substitutionnel qui forme un énoncé à partir d'une formule ouverte. On s'épargne ainsi un engagement ontologique à des propriétés.

Le cas le plus difficile concerne cependant les quantificateurs “récalcitrants”. Il s'agit de quantificateurs tels que “la plupart”, “plusieurs”, “presque tous”, etc., qui résistent à une représentation dans le calcul des prédictats du premier ordre. Il s'agit d'une difficulté bien connue et les quantificateurs généralisés semblent être les seuls qui permettent une représentation adéquate. Mais l'énoncé

(v) La plupart des F sont des G

peut être traduit par

(vi)  $(\sum \varphi) (\sum \varphi') [ (\varphi' \text{ est plus que la moitié de } \varphi) \Delta(\exists \varphi x) (F x) \Delta(\exists \varphi' y) ((F y \rightarrow G y))]$

Ici on tire profit d'une utilisation des “quantificateurs numériques”. Ces quantificateurs sont les expressions “ $\exists \varphi x$ ” et “ $\exists \varphi y$ ” dans la formule. Les variables “ $\varphi$ ” et “ $\varphi'$ ” sont substitutionnelles et elles peuvent prendre des chiffres comme substituts. L'expression “ $\exists 5y \psi$ ” dit qu'il existe exactement 5y qui sont  $\psi$ . On peut définir récursivement ces quantificateurs dans le calcul des prédictats du premier ordre. (Voir Quine, 1950; Sainsbury, 1979) La quantification n'intervient pas sur des termes numériques ou des nombres. Il s'agit d'une quantification du premier ordre définissable à partir de formules déjà existantes. Par exemple “ $\exists 0y \psi x$ ” est définie par “ $\sim (\exists x) (\psi x)$ ” ; “ $\exists 1y \psi x$ ” est définie par “ $(\exists x) (\psi x) \Delta (\exists 0y) [(y \neq x) \Delta (\psi y)]$ ”. Et ainsi de suite. Il est vrai qu'une expression comme “ $\exists nx \psi x$ ” où “n” est une variable objectuelle ne peut être elle-même à son tour définie à partir de formules du premier ordre. La situation est toutefois différente lorsque la variable est substitutionnelle. L'énoncé “ $(\sum \varphi) (\exists \varphi x \psi x)$ ” dit qu'il “existe” un certain nombre de x qui sont  $\psi$ . Plus exactement, il est affirmé qu'au moins une instance substitutionnelle de l'énoncé numérique est vraie. La formule est équivalente à la disjonction infinie des énoncés affirmant l'existence d'un nombre exact de x qui sont  $\psi$ . L'énoncé (vi) affirme donc que plus de la moitié des F sont des G. Il n'est sans doute pas synonyme de l'énoncé (v) mais il en caractérise quand même peut-être adéquatement les conditions de vérité.

On notera que la variable substitutionnelle ne fait intervenir aucune restriction sortale. Même si les termes numériques sont d'un type déterminé et sont assimilés à des prédictats de fonction, de la même manière que les nombres naturels sont parfois définis comme des classes de classes, la variable a alors une classe de substitution qui contient l'ensemble des prédictats de fonction du premier ordre et non seulement les prédictats numériques.

Mais il n'est même pas nécessaire de prétendre qu'à la variable doive correspondre une classe de substitution d'un type déterminé. En fait la classe de substitution peut contenir n'importe quelle expression. Les restrictions n'interviennent que lorsqu'il s'agit de déterminer à quelles conditions une formule substitutionnelle peut acquérir des conditions de vérité. Dans le cas qui nous occupe, les seules instances substitutionnelles susceptibles d'exprimer des conditions de vérité sont celles qui font intervenir des termes numériques comme substituts. Il se peut aussi qu'on doive restreindre la classe des expressions d'un type déterminé pour que l'énoncé acquiert une signification linguistique. Dans le cas qui nous occupe, la classe de substitution devrait ne contenir que des prédictats applicables à des prédictats d'individus. Les restrictions de type n'interviennent donc que pour lui garantir une signification linguistique ou des conditions de vérité. Quoiqu'il en soit, il s'agit ici de types logiques et non de types ontologiques et c'est précisément ce qu'il faut pour ne pas s'engager à une ontologie formelle et s'accorder de cette manière avec la thèse de l'indétermination.

## VI

### Théories de la vérité

Engel entreprend ensuite l'étude des notions sémantiques de vérité et de signification. Son objectif est tout d'abord de dégager une notion non substantielle de vérité. Il s'agit autrement dit de fixer le cadre à partir duquel pourront être formulées différentes conceptions philosophiques de la vérité. Cela doit se traduire par la formulation de conditions nécessaires gouvernant l'emploi du terme "vrai" et donne lieu à une théorie "modeste" qui laisse en suspens le choix d'une théorie philosophique particulière. Tout l'effort de l'auteur va consister ensuite montrer que la théorie de la vérité-redondance échoue cet objectif alors que celle de Tarski le rencontre pleinement. (Tarski, 1956) Selon cette conception, la théorie tarskienne met en oeuvre une conception qui "rendrait compte à la fois de la transparence du vrai et de nos intuitions quant à une théorie plus substantielle, tout en demeurant une théorie modeste de la vérité". (124) La définition tarskienne de la vérité en termes de satisfaction réussirait le tour de force de rester modeste tout en nous indiquant quelle est la bonne théorie substantielle de la vérité. Elle procéderait d'un réalisme "trivial" ou même "plus substantiel". (135, 137) Le thème de ce chapitre est directement lié à notre propos puisqu'il concerne ultimement la possibilité de formuler une théorie qui échappe à la portée de la thèse de l'indétermination. En effet, toute théorie substantielle de la vérité ambitionne de mettre en évidence les faits qui fondent la valeur de vérité des énoncés. Le scepticisme qui découle de la thèse de l'indétermination conduit plutôt à prétendre qu'aucune théorie substantielle ne peut ainsi être dégagée de la sémantique des langues naturelles.

La théorie de la vérité-redondance stipule qu'un énoncé comme est "s est vrai" a la même "signification" que l'énoncé s. Le prédictat de vérité ne joue qu'un rôle décitationnel et peut être qualifié de transparent. Affirmer que s est vrai, c'est affirmer s. Sur cette base, on acceptera la thèse d'équivalence selon laquelle pour n'importe quel énoncé A, "A" est équivalent à "il est vrai que A" ou à "S est vrai", pourvu que "S" soit

une description structurale ou un nom de l'énoncé A. Il est bien entendu possible d'accepter la thèse de l'équivalence sans accepter la théorie de la vérité-redondance, mais l'inverse n'est pas vrai.

Telle que je l'entends, la théorie de la vérité-redondance ne comporte pas comme trait essentiel la neutralité concernant la nature des porteurs du prédicat de vérité. Le prédicat de vérité peut et doit être conçu comme un prédicat de phrase. Il n'est pas non plus essentiel de formuler la théorie en faisant appel à une relation de "synonymie" entre expressions. Il faut seulement prétendre que la fonction linguistique du prédicat de vérité se réduit à son caractère déictionnel. Je soumets que la théorie de Wittgenstein 1922 et Ramsey 1927 rend adéquatement compte de la signification linguistique ou du "caractère" attaché au terme "vrai". (Pour la distinction entre caractère et contenu, voir Kaplan 1989)

Je vais m'employer à démontrer que les critiques adressées à l'endroit de la théorie de la vérité-redondance, que Engel reprend à son compte, n'atteignent pas vraiment leur cible. Je m'efforcerai de montrer ensuite que cette théorie motive la théorie tarskienne elle-même. En un sens donc, la théorie de Tarski est une théorie "modeste". Par "théorie de Tarski" il est entendu ici l'ensemble des directives suggérées par lui pour la formulation d'une définition extensionnelle de la vérité relativement à un langage donné. Il s'agit donc d'un ensemble de considérations méta-théoriques. Je prétends que Tarski endosse la théorie de la vérité-redondance pour rendre compte de la signification linguistique du terme "vrai" et qu'il montre comment le "contenu" du terme peut être ramené à son extension. Cette interprétation est compatible avec le fait que toute théorie particulière de la vérité nous contraint de trancher en faveur d'une théorie substantielle déterminée. Une théorie particulière comporte un choix d'axiomes et de clauses récursives spécifiques. Elle va alors distribuer d'une façon particulière les valeurs de vérité aux énoncés. Or ces différences dépendent en partie de la théorie substantielle adoptée. Une théorie de la vérité est donc toujours ultimement fonction de l'usage qui est fait du prédicat de vérité. Mais Tarski reste neutre quant au choix de la bonne théorie substantielle. Voyons tout cela d'un peu plus près.

Plusieurs philosophes interprètent à tort la théorie de la vérité-redondance comme une tentative de réduire les énoncés méta-linguistiques à des énoncés du langage-objet. L'idée est que si certains énoncés semblent autoriser une telle réduction (p. ex. "Il est vrai que souvent femme varie" peut être compris comme portant sur les femmes), d'autres occurrences du prédicat de vérité sont essentiellement méta-linguistiques. Mais la théorie de Ramsey et Wittgenstein fut formulée à un moment où l'on n'admettait pas l'existence des méta-langages. Il faut la comprendre plutôt comme une thèse d' "équivalence sémantique" entre énoncés au sein d'un même langage. Considérons un énoncé qui manifeste un caractère soi-disant "irréductiblement méta-linguistique" :

(v) Tout ce que dit Aristote est vrai

Le problème est qu'on doive apparemment représenter (v) par

(v') ( $\emptyset p$ ) ( (Aristote dit p)  $\rightarrow$  (p est vrai)

auquel cas le prédicat de vérité ne peut être éliminé sans engendrer la non-grammaticalité. En effet, une instance ferait intervenir un nom de phrase en remplacement de la variable et un nom ne peut apparaître isolément comme conséquent dans une conditionnelle.

Si cependant on se sert de la quantification substitutionnelle, on obtient une autre phrase du “langage-objet”, à savoir :

(vi) ( $\pi p$ ) (Aristote dit que p)  $\rightarrow$  (“p” est vrai))

Sans l'emploi de guillemets entourant la variable substitutionnelle, la formule serait non grammaticale. Comme instance substitutionnelle, on aurait par exemple:

(vii) (Aristote dit que la neige est blanche)  $\rightarrow$  ( la neige est blanche est vrai)

qui est clairement non-grammaticale. Mais une fois qu'on admet (vi) comme une représentation adéquate de (v), la théorie de la vérité-redondance s'applique sans problème et affirme seulement son équivalence avec

(viii) ( $\pi p$ ) ( (Aristote dit que p)  $\rightarrow$  (p))

qui est une paraphrase de (v) et qui est parfaitement grammaticale puisque, dans une telle instance, la variable substitutionnelle est remplacée par une phrase et non par un nom de phrase. Il est intéressant de constater que les variables substitutionnelles constituent justement les “pro-phrases” tant recherchées par Prior. (Prior 1971) Les variables substitutionnelles propositionnelles sont en effet des expressions linguistiques qui peuvent “représenter des phrases de la même manière que des pronoms anaphoriquement employés représentent des noms”. (122) La théorie de la vérité-redondance affirme seulement une équivalence entre (vi) et (viii). Or ces deux formules appartiennent au langage-objet.

Un autre argument formulé par Michael Dummett est le suivant. (Dummett, 1959a) Soit un énoncé comme

(ix) L'actuel roi de France est chauve

qui est ni vrai ni faux. L'énoncé

(x) Il est vrai que l'actuel roi de France est chauve

devrait donc selon lui être faux plutôt que ni vrai ni faux. Mais si les deux énoncés ont une valeur de vérité différente, ils ne peuvent avoir le même sens. Cet argument repose cependant sur une lecture non-russellienne de l'énoncé. Si la lecture russellienne est retenue, (ix) et (x) sont tous les deux faux. Mais supposons que la description doive être traitée comme un terme singulier. (x) exprime-t-il des conditions de vérité ? C'est très

certainement une condition qui doit être satisfaite pour que l'on soit autorisé à dire qu'il est faux. Or si on l'interprète comme une instance substitutionnelle, à savoir,

(xi) "L'actuel roi de France est chauve" est vrai

il est clair que l'énoncé n'exprime pas de conditions de vérité. En (xi), les guillemets ne servent pas à désigner une suite de symboles en tant que symboles et indépendamment du fait qu'ils sont signifiants comme c'est le cas dans l'interprétation habituelle qu'on en fait. Il s'agit plutôt de la fonction-guillemets qui prend comme argument une expression utilisée. L'argument est un "substitut" ("substituend") qui, en tant qu'élément au sein d'une classe de substitution, doit avoir des conditions de satisfaction pour que la phrase dans laquelle il apparaît ait elle-même des conditions de vérité. (Il est à noter que cette remarque ne vaut plus lorsque le contexte propositionnel est de la forme "X croit ..." et que "croire" est utilisé comme une notion intentionnelle) Le nom de phrase qui en résulte ne peut contribuer aux conditions de vérité de (xi) que si l'énoncé entre guillemets en est lui-même déjà pourvu. Puisqu'il en est dépourvu, il n'a pas de contribution aux conditions de vérité et (xi) n'a pas de conditions de vérité. Il est ni vrai ni faux et par conséquent matériellement équivalent à (ix). On reviendra sur ce point un peu plus loin en examinant la Convention-T qui est soumise à la même objection.

Ensuite si j'ai raison de prétendre que la théorie de la vérité-redondance concerne la signification linguistique et non le contenu ou l'usage du terme "vrai", on peut difficilement lui objecter d'être incompatible avec une analyse vériconditionnelle des connecteurs propositionnels. Cet argument de Dummett est censé être qu'une phrase telle que " $\sim p$ " ne peut voir sa signification déterminée à partir des conditions de vérité si la théorie de Ramsey est acceptée. La sémantique vériconditionnelle stipule que " $\sim p$ " est vrai ssi " $p$ " est faux et faux ssi " $p$ " est vrai. La notion de vérité joue alors un rôle explicatif dans la détermination de sa signification. Il serait donc circulaire de déclarer ensuite que " $\sim p$ " est faux" est expliqué par la dénégation de " $p$ " de la même manière que " $\sim p$ " est vrai" est expliqué par l'assertion de " $p$ ". La théorie de la vérité-redondance apparaît donc incompatible avec une définition vériconditionnelle des connecteurs logiques. Dummett va plus loin en prétendant que la théorie est d'une façon générale incompatible avec une conception vériconditionnelle de la signification. (Dummett, 1959a, 6-7) Mais une fois que la thèse de Wittgenstein et Ramsey est interprétée comme n'affectant que la signification linguistique, il apparaît clairement qu'elle est compatible avec une théorie vériconditionnelle de la signification puisque cette dernière se prononce sur le contenu des énoncés et non sur leur caractère. La même remarque vaut pour l'objection selon laquelle la théorie de la vérité-redondance confondrait le principe de bivalence avec le tiers exclu.

Des remarques analogues s'appliquent au cas de Tarski. Celui-ci endosse la théorie de la vérité-redondance en ce qui a trait à la signification linguistique du terme "vrai". Voilà pourquoi il défend la Convention-T. La Convention-T n'affirme qu'une équivalence, mais c'est à cause de la redondance du prédicat "vrai" que Tarski l'adopte. Il propose aussi de concevoir le contenu du prédicat de vérité comme constitué par la classe des énoncés vrais puis il fournit ensuite une méthode permettant de calculer la valeur de

vérité des énoncés appartenant à une langue déterminée. Certes Tarski définit aussi “intensionnellement” la vérité en termes de satisfaction. Mais la théorie de la vérité-redondance s'applique tout autant à la notion de satisfaction qu'à celle de vérité. Pour n'importe quel  $\alpha$  et n'importe quel  $\varphi$ ,  $\alpha$  satisfait  $\varphi$  si et seulement si  $\varphi(\alpha)$ .

La théorie de la vérité pour un langage donné ne peut toutefois pas selon Tarski être formulée dans ce langage et doit appartenir plutôt à un méta-langage. La notion de vérité est traitée comme un prédicat que l'on attribue à des phrases et elle est relativisée à un langage. Il ne peut y avoir de définition absolue de la vérité. La définition doit alors prendre la forme suivante. Il doit s'agir d'une définition inductive. Sur la base de la signification des termes primitifs du langage, on formule des axiomes de dénotation et des clauses pour les connecteurs propositionnels et les quantificateurs. Il s'agit ensuite pour chaque énoncé du langage de prouver sa phrase-T. Celle-ci exemplifie la Convention-T et est de la forme

(xii) S est vrai si et seulement si p

où “S” est une description structurale dans le méta-langage de la phrase du langage-objet et ”p” sa bonne traduction dans le méta-langage. La bonne traduction peut bien entendu être homophonique.

Les objections de Dummett s'appliquent-elles à la Convention-T ? Si un énoncé contenant une expression dépourvue de dénotation n'a pas de valeur de vérité, l'énoncé méta-linguistique affirmant sa vérité n'est-il pas faux ? Encore une fois le problème ne se pose que si l'énoncé exprime des conditions de vérité. Certes nous ne pouvons pas prétendre que la formule à gauche de l'équivalence appartient au langage-objet comme on l'a prétendu pour (xi). L'expression “S” est bel et bien cette fois-ci une expression métalinguistique. On ne peut donc pas se servir du même argument que celui dont on s'est servi pour répondre à la suggestion que (xi) est faux. Mais tout ceux qui cherchent à appliquer une théorie tarskienne aux langues naturelles ou à n'importe quel langage contenant son propre prédicat de vérité doivent se résoudre tôt ou tard à n'autoriser l'application du schéma de vérité qu'à un sous-ensemble des énoncés de ce langage. Or on a déjà établi que des énoncés comme (ix) n'ont pas de conditions de vérité et il est depuis longtemps acquis que l'application d'une théorie de la vérité aux langues naturelles requiert que le schéma de la Convention-T soit restreint à la classe des énoncés qui expriment des conditions de vérité. Cette remarque vaut pour (ix), mais aussi pour les énoncés paradoxaux. Supposons donc que “S” soit la description structurale de (ix). L'énoncé “S est vrai” n'a pas d'application. Il est par conséquent ni vrai ni faux et l'on préserve à nouveau la thèse de l'équivalence.

La théorie tarskienne est aussi compatible avec une théorie vériconditionnelle de la signification en général ainsi que Davidson l'a montré. (Davidson, 1967) Il suffit pour ce faire de lever la contrainte inscrite *a priori* dans la Convention-T à l'effet que l'énoncé à droite constitue une bonne traduction. Tarski distingue la théorie de la vérité de la théorie de la signification et croit que la première présuppose la deuxième, mais cette

distinction ne lui est pas essentielle. L'espoir de Davidson est d'imposer des contraintes suffisamment fortes sur la théorie de la vérité pour que les théorèmes qu'elle produit soient *a posteriori* de bonnes traductions.

On pourrait penser toutefois qu'elle est incompatible avec une théorie vériconditionnelle de la signification pour la raison mentionnée par Dummett et qui concerne toujours la circularité dans l'explication des concepts. Mais les remarques faites au sujet de la théorie de la vérité-redondance valent tout autant pour la théorie tarskienne. La réponse encore une fois est qu'elle peut être perçue comme incluant en partie une hypothèse au sujet de la signification linguistique du terme "vrai" sans avoir à présupposer quoi que ce soit quant à la validité d'une théorie vériconditionnelle de la signification puisque celle-ci implique une hypothèse concernant les "contenus" véhiculés par les énoncés.

Il ne faut pas croire non plus que la Convention-T est incompatible avec des lacunes de valeur de vérité. D'une manière générale, on peut prétendre que la Convention-T est compatible avec différentes conceptions philosophiques de la vérité. Elle est compatible aussi bien avec une théorie intuitionniste qu'avec une théorie cohérentiste. Dans chaque cas, il suffit de traiter le prédicat de vérité à gauche de l'équivalence comme une abréviation de la conception philosophique particulière et la phrase à droite comme un énoncé utilisé qui "montre" cette même conception.

En outre on aurait tort de prétendre aussi qu'un réalisme est à la base de la vérité conçue comme la satisfaction entre des formules et des séquences d'objets. Comme je l'ai précédemment montré, une conception objectuelle des variables est compatible avec le fait que les variables réfèrent de façon indéterminée. Il n'est donc pas nécessaire de supposer que les objets dans les séquences transcendent la pensée et ont une identité fixée indépendamment de tout critère d'identification.

Tarski a donc eu raison de prétendre que sa théorie fournissait une méthode pour calculer la valeur de vérité des énoncés sans présupposer une conception philosophique particulière. Je suis d'accord avec Engel pour prétendre que la théorie tarskienne est une théorie modeste mais pas pour les mêmes raisons que lui. Elle ne fait intervenir implicitement aucun engagement réaliste. Elle incorpore en partie une théorie de la vérité-redondance pourvu que cette dernière soit conçue comme une théorie qui traite les phrases comme les véritables porteurs du prédicat de vérité. Il faut aussi qu'on restreigne la portée de la théorie de Ramsey à la seule signification linguistique du terme "vrai" et qu'elle ne soit pas interprétée comme préconisant la réduction des énoncés métalinguistiques à des énoncés du langage-objet.

Enfin, pour que la théorie de Tarski puisse se réclamer d'une relative neutralité à l'égard des différentes conceptions philosophiques de la vérité, il faut aussi bien entendu qu'elle ne comprenne rien d'autre que l'ensemble des contraintes méthodologiques qui gouvernent la formulation d'une théorie adéquate de la vérité. On pense ici à l'ensemble des contraintes d'adéquation matérielle et formelle. Tarski a pu favoriser personnellement une philosophie réaliste, une conception physicaliste et le principe de bivalence.

L'important est qu'aucune de ces idées ne constitue un aspect essentiel de la théorie.

## VII

### Vérité, signification et réalisme

Si la théorie de Tarski reste neutre, il n'en va pas de même pour ce qui est du choix d'une théorie particulière de la vérité. Une telle théorie doit faire intervenir une interprétation spécifique des connecteurs logiques. Elle en vient donc à statuer sur l'adoption ou le rejet du principe de bivalence qui est à la base de l'interprétation traditionnelle formulée à partir des tables de vérité. Elle ne pourra le faire qu'en s'appuyant ultimement sur une conception philosophique particulière. Si, par "modestie", il est entendu une position qui réalise une neutralité à l'égard de diverses théories philosophiques plus substantielles, il est difficile de voir comment une définition de la vérité peut s'épargner un tel engagement et éviter de se compromettre à l'égard d'une philosophie particulière. Le problème se pose d'autant plus que, ainsi que je l'ai montré, on n'a pas le droit de lire dans la modestie tarskienne un réalisme implicite. Si j'ai raison, on ne peut être à la fois modeste et correspondantiste. Le réalisme appartient résolument à une théorie substantielle.

Le problème s'accentue lorsque, ainsi que Davidson le propose, il est prétendu qu'une théorie de la signification doit elle-même prendre la forme d'une théorie de la vérité. Engel essaie de minimiser la portée de cette thèse, mais il ne parvient pas à nous convaincre du caractère modeste de la sémantique davidsonienne. Une théorie de la signification est "modeste" selon Michael Dummett si, premièrement, elle ne fournit pas d'explication pour les termes primitifs du langage et si, deuxièmement, elle ne montre pas comment la compréhension de la signification des expressions se manifeste dans leur usage. (Dummett, 1975) Une théorie robuste devra inclure autant une théorie du sens qu'une théorie de la référence et devra faire plus que seulement énoncer ce qui est compris par les locuteurs du langage. Il est requis tout d'abord que soit spécifié le contenu de la compréhension, à savoir le sens, et ensuite montré comment cette compréhension se traduit dans l'usage.

La théorie de Davidson est-elle modeste au sens de Dummett? J'ai montré ailleurs que non. (Seymour, 1987a) Davidson fournit une explication holiste de la signification des termes primitifs du langage. Leur contribution sémantique s'épuise dans la contribution systématique aux conditions de vérité des énoncés dans lesquels ils apparaissent. Cette explication holiste n'a rien à voir avec celle de Quine qui, comme on l'a vu, procède à la fois du vérificationnisme et du holisme épistémologique. Il s'agit d'une thèse à l'effet que la signification des termes primitifs se ramène à leur extension. Davidson n'admet pas des intensions ou des sens, mais cela ne veut pas dire qu'il n'ait pas de "théorie du sens". Pour que sa théorie ait été modeste, il eût fallu qu'elle soit susceptible d'être complétée par une théorie qui fasse intervenir des ingrédients additionnels, qu'il s'agisse de sens frégéens, d'intensions carnapiennes, d'hyperintensions, de valeurs cognitives, de représentations mentales ou de quelque autre entité de ce genre.

Or il est clair que la thèse davidsonienne repose justement sur cette idée que l'on peut se passer de telles entités en sémantique. Selon Davidson, les "sens" ne parviennent pas à "huiler les roues d'une théorie de la signification". (Davidson, 1967) Pour qu'il y ait modestie, il faudrait qu'il y ait des tâches complémentaires à une théorie de la vérité sur le plan sémantique. Mais tel n'est justement pas le cas selon Davidson.

Il reconnaît volontiers n'avoir pas fourni une théorie de la signification complète qui rende compte de tous les fragments des langues naturelles et qui puisse expliquer l'ensemble des phénomènes linguistiques. Mais son programme prévoit que l'on puisse parvenir à des résultats de ce genre tout en maintenant que la théorie de la signification prend la forme d'une théorie de la vérité. Il faut adjoindre des contraintes nouvelles d'adéquation empiriques à la théorie de la vérité qui permettent de développer une notion de signification suffisamment fine. Davidson a espérable qu'à force d'imposer des contraintes empiriques additionnelles, l'on parvienne à déterminer la bonne théorie de la vérité parmi un ensemble de théories extensionnellement équivalentes. Les affinements, révisions et contraintes nouvelles doivent cependant être faits quand même dans le sens du programme qu'il propose.

Lorsque Davidson prétend qu'une théorie de la signification doit prendre la forme d'une théorie de la vérité, il ne faut pas comprendre seulement que certains traits formels d'une théorie tarskienne doivent appartenir à la théorie de la signification. Je pense au caractère axiomatique, à la compositionnalité, à la récursivité et au fait de pouvoir rendre compte de la validité logique. L'idée centrale du programme de Davidson est que le concept de vérité est au centre de la théorie de la signification. Il n'autorise pas que soient introduites ensuite des entités intensionnelles ou des valeurs cognitives. La caractérisation holiste de la signification des termes primitifs constitue d'emblée déjà une théorie du sens. Elle y arrive d'autant plus qu'elle peut s'accorder aussi d'une caractérisation moléculaire de la signification des constantes logiques tout en préservant son caractère holiste.

La théorie davidsonienne est-elle cependant robuste dans le second sens ? Est-ce qu'elle incorpore une théorie de la compréhension qui rende compte de la compétence de l'agent dans l'usage qu'il fait des expressions ? Chez Davidson, la théorie de la compréhension prend la forme d'une théorie de l'interprétation radicale. (Davidson, 1973) Elle permet d'expliquer comment le locuteur parvient à acquérir une connaissance du langage à partir du comportement linguistique des membres de la communauté. Les phrases-T de la théorie sémantique sont mises en corrélation avec le fait que les locuteurs utilisent certains énoncés dans des contextes spécifiques. Si le concept de vérité est au centre de la théorie de la signification, celui de tenir un énoncé pour vrai est au centre de la théorie de la compréhension. C'est à partir de l'ensemble des actes de tenir des énoncés pour vrais que l'on est en mesure de déterminer ce qui est compris par les agents appartenant à une communauté linguistique donnée. Ces actes manifestent le savoir qu'ont les locuteurs d'une certaine théorie de la vérité. Il est donc difficile de nier que la théorie de l'interprétation ainsi conçue satisfasse le deuxième critère de robustesse mentionné par Dummett.

Au sens où Dummett entend cette expression, il est indéniable que la théorie de Davidson satisfait les deux critères quant à une théorie substantielle de la signification. Après avoir prétendu que la sémantique de Davidson était modeste, Dummett s'est d'ailleurs ravisé sur ce point. (Dummett, 1975) Et qui plus est, Engel lui-même, se portant à la défense de Davidson, va *de facto* dans le sens de prouver le caractère substantiel de la sémantique davidsonienne. Considérez le passage suivant :

“Au mieux, selon Dummett, la théorie “modeste” de Davidson, en assimilant le sens avec les conditions de vérité, ne nous permet que de représenter une partie de la compétence sémantique. Une théorie “riche” doit représenter la compétence complète, et nous dire non pas seulement quels concepts acquiert celui qui acquiert un langage, mais aussi établir le contenu de ces concepts. C'est ici que le molécularisme intervient. On peut penser qu'une théorie de la vérité n'y parvient pas, et que le holisme élude purement et simplement ce problème. Mais c'est précisément pour suppléer à ce manque que Davidson a recours à une théorie de l'interprétation”. (173)

Il est donc difficile de voir en quel sens la théorie de Davidson serait modeste. Elle est interprétative au sens de Foster, c'est-à-dire que le savoir d'une théorie de la vérité, jumelé au savoir que c'est une théorie de la vérité, constitue une condition suffisante pour la compétence sémantique. (Davidson, 1976) Elle fournit une explication (holiste il est vrai) de la signification des termes primitifs du langage. Elle s'accorde avec le molécularisme pour ce qui est de la signification des constantes logiques. Elle incorpore une théorie de l'interprétation qui non seulement caractérise le contenu de la compréhension mais montre aussi comment celui-ci se manifeste dans le comportement linguistique des locuteurs. Enfin, elle est résolument d'inspiration réaliste. En somme, à moins qu'il ne s'agisse d'un malentendu sur la terminologie, on voit mal comment la prétendue “modestie” pourrait être autre chose qu'une simple précaution rhétorique.

Comme toute théorie substantielle, la théorie davidsonienne suppose qu'il y a des faits de compréhension et de signification. Elle s'oppose donc totalement sur ce point à la thèse de l'indétermination de Quine. Deux facteurs risquent cependant de nous faire perdre de vue cet état de choses. Tout d'abord Davidson se réclame de la thèse de l'indétermination en plusieurs endroits dans ses écrits. Mais il y a de fortes raisons de penser qu'il l'interprète de façon purement épistémologique et la réduit à la sous-détermination des théories.

L'autre point est que Davidson défend le caractère irréductible des propriétés sémantiques et psychologiques. Il renonce par conséquent à toute tentative de réduction de ces propriétés à des propriétés physiques et il peut alors sembler qu'il renonce à réduire les faits sémantiques et psychologiques à des faits physiques. Mais l'irréductibilité des propriétés psychologiques va de pair chez Davidson avec l'identité des occurrences psychiques et physiques. Or pour éviter l'épiphénoménalisme, cela requiert au moins une thèse de dépendance des propriétés psychologiques. De la même manière, l'irréductibilité des propriétés sémantiques peut bien s'accommoder du fait que les actes de tenir pour vrais certaines occurrences verbales, en tant qu'événements mentaux complexes, sont eux-mêmes identiques à des événements physiques. Mais les propriétés sémantiques

doivent au moins “dépendre” de propriétés physiques. Or la thèse de l'indétermination implique la non-dépendance des propriétés sémantiques à l'égard des propriétés physiques de l'individu.

C'est sans doute la même confusion qui nous conduit à prétendre que la théorie de la vérité ne vient pas purement et simplement prendre la place d'une théorie de la signification. Davidson ne cherche aucunement à réduire des concepts intensionnels à des concepts extensionnels et, en particulier, la notion de signification à celle de vérité. Mais il demeure quand même à ses yeux que la théorie de la vérité est au centre de la théorie de la signification. Ici il y a dépendance des actes signifiants à l'égard des actes de tenir des énoncés pour vrais. Les différences au niveau de la signification d'un langage doivent se traduire par des différences au niveau de la théorie de la vérité. On est alors en position de mieux apprécier de cette manière comment la théorie de Davidson peut avoir parfois l'apparence d'une théorie modeste alors qu'en réalité elle ambitionne de faire beaucoup plus.

En guise de réplique à l'égard de ma suggestion qu'il existe des différences importantes entre les approches de Davidson et Quine, on pourrait être tenté de rétorquer que Davidson lui-même admet qu'une théorie tarskienne est affectée par la thèse de l'indétermination. Davidson reconnaît ce fait et on ne saurait l'opposer à Quine sur ce point. Seulement, il pense qu'elle est considérablement atténuée par le principe de charité. La remarque vaut aussi pour ce qui est du principe de bivalence, de l'interprétation réaliste de la relation de satisfaction et d'une forme logique appartenant au calcul des prédictats du premier ordre. Il s'agit dans tous les cas de contraintes inscrites dans le manuel de traduction de l'interprète radical et qu'il ne peut que projeter sur la pratique linguistique des locuteurs indigènes.

Mais la différence avec Quine provient d'abord et avant tout du fait que Davidson renonce au troisième dogme de l'empirisme selon lequel il existe une différence entre les données phénoménales et les schèmes conceptuels. (Davidson, 1974, 1990) L'interprète radical doit sans aucun doute pour maximiser l'accord avec les membres de la communauté projeter sur celle-ci sa propre théorie de la vérité et supposer qu'elle satisfait les contraintes qu'il choisit d'inscrire à l'intérieur de son manuel de traduction. Mais Quine, contrairement à Davidson, est aussi en mesure d'envisager la possibilité d'inscrire d'autres contraintes dans le manuel. Il peut le faire parce qu'il peut tolérer différents schèmes conceptuels qui rendent compte des mêmes données phénoménales. Or la distinction entre phénomènes et schèmes conceptuels, qui constitue l'essentiel du troisième dogme, fait partie intégrante de l'argument en faveur de l'indétermination. Voilà donc pourquoi je dis que la théorie de Davidson tombe sous le couperet quinien.

## VIII

### Modalités, possibles et essences

Quine a questionné dans un article célèbre l'importance de la logique modale quantifiée. (Quine, 1953) Pour tout dire, il ne lui voit aucun mérite. La raison est simple. Le langage de la logique modale est celui dans lequel il est possible de parler d'ontologie formelle. On peut y parler de mondes possibles, de propriétés essentielles, d'essences, d'objets possibles, d'identité à travers les mondes, de la nécessité de l'identité, de l'identité personnelle, de la nécessité de l'origine, de l'identité des occurrences psychiques et physiques, et ainsi de suite. Puisqu'il est d'une manière générale soucieux de relativiser l'ontologie matérielle aux théories empiriques, il a tendance à reléguer l'ontologie formelle à des considérations d'ordre méta-théoriques. Par exemple, si certains énoncés au sein des théories mathématiques font intervenir une quantification sur des classes, seules des considérations d'ordre méta-théoriques qui mettent en jeu l'ensemble du savoir pourront nous permettre de déterminer si les classes doivent être retenues ultimement dans notre ontologie. Ce sont aussi des considérations méta-théoriques qui nous conduisent à nous demander à quel type correspond une entité donnée et si elle doit être reconnue comme primitive ou susceptible d'une réduction. En de telles circonstances, il ne faut pas se surprendre que Quine veuille dénigrer la logique modale comme telle.

Ce radicalisme n'est peut-être pas de bon aloi. C'est un des mérites indéniables de la nouvelle théorie de la référence d'avoir pu montrer à quel point le langage modal était inscrit dans les langues naturelles. Les énoncés contrefactuels et modaux sont régulièrement employés en science comme dans la vie courante et plusieurs expressions sont souvent utilisées comme des désignateurs rigides. Elles reproduisent alors en quelque sorte le comportement des variables dans les clauses de la logique modale quantifiée interprétée de manière habituelle. L'attitude doctrinaire de Quine sur ce point est une conséquence directe de sa thèse que l'ontologie est relative à des théories empiriques, qui est elle-même un effet secondaire de la thèse de l'indétermination dans sa version standard.

On comprendra aisément que l'on veuille chercher à reconnaître à tout le moins un caractère sensé aux propositions de la logique modale quantifiée. La question qui nous intéresse tout particulièrement est de savoir dans quelle mesure cela peut être fait sans aller à l'encontre de la thèse de Quine lorsque celle-ci est formulée de façon modeste. Engel n'hésite pas à proposer une traduction des formules de la logique modale dans le calcul des prédicats du premier ordre. Cela est compatible avec le fait que ces formules soient représentées syntaxiquement comme des opérateurs sur énoncés. Les opérateurs modaux de possibilité et de nécessité peuvent être compris comme des quantificateurs sur les mondes.

On accède ensuite à un deuxième degré d'engagement modal lorsque l'on autorise que les opérateurs s'appliquent à des formules ouvertes autant qu'à des formules fermées. Cela revient à admettre des propriétés modales comme telles. Par exemple, on aura la propriété d'être nécessairement rationnel. Puis le troisième et dernier degré est atteint dès que se trouve autorisée une quantification de l'extérieur liant une variable à l'intérieur de la portée de l'opérateur modal. La conséquence immédiate est alors, selon Quine, l'essentialisme aristotélicien. Sur ce point, Engel n'hésite pas à adopter le point de vue de Salmon et à souscrire à un essentialisme jugé trivial. (Salmon, 1982) Le caractère sensé

des formules modales quantifiées ne peut s'expliquer selon lui qu'en admettant l'identité à travers les mondes possibles. Cela doit aller de pair avec l'idée que l'affirmation selon laquelle il n'y aurait pas identité à travers les mondes possibles est inintelligible. Il est à tout le moins difficile de voir comment il pourrait en être autrement.

Finalement, Engel défend la thèse qu'il existe des termes singuliers authentiques en langue naturelle et que ceux-ci sont des désignateurs rigides. Les variables liées des formules modales se comportent en effet comme des désignateurs rigides et pour que le langage puisse être autre chose qu'un simple langage virtuel, il faut que l'on puisse montrer qu'il est ancré dans les pratiques linguistiques courantes des locuteurs. C'est ce pas ultime et décisif qu'Engel n'hésite pas à franchir suivant en cela une majorité de philosophes contemporains.

Malheureusement, l'admission de mondes possibles, la doctrine des désignateurs rigides, et l'essentialisme qui en découle, fût-il trivial, ne s'accordent pas avec la thèse de l'indétermination. En revanche, ceux qui défendent la thèse dans sa version modeste doivent être en mesure de montrer comment rendre compte du caractère signifiant des propositions modales. Par bonheur, il existe une position médiane entre le point de vue intransigeant de Quine et le libéralisme de ceux qui n'hésitent pas à admettre l'essentialisme en logique.

On peut, avec Quine, choisir de représenter les notions modales non pas comme des opérateurs sur énoncés, mais plutôt comme des prédicats de phrases. Une première raison est que la stratégie contraire, comme on l'a vu, nous conduit très rapidement au troisième degré d'engagement modal et nous constraint pour des raisons presque syntaxiques à embrasser l'essentialisme aristotélicien. Une seconde raison est qu'avec le développement des différentes logiques intensionnelles, l'intensionnalité du langage semble prendre sa source dans un ensemble très divers de contextes et cela donne lieu à un ensemble toujours de plus en plus grand de logiques. Si par contre les notions modales, épistémiques et autres sont traitées comme des prédicats de phrases, il est possible de prétendre que les seuls contextes responsables de l'intensionnalité sont les contextes de citation. La raison fondamentale pour en faire des prédicats est cependant que des termes comme "nécessaire" et "possible" sont intuitivement des constantes extra-logiques. Les inférences qu'on autorise ou interdit à partir de phrases contenant de telles expressions n'appartiennent pas à la logique comme telle. Selon ce point de vue, leur assimilation à des opérateurs les fait injustement passer dans la catégorie des expressions appartenant au vocabulaire logique proprement dit avec les quantificateurs et connecteurs propositionnels.

Le traitement prédicatif des notions modales n'exclut pas mais inclut au contraire la possibilité d'autoriser la formation de prédicats complexes contenant des modalités et applicables à des objets. "x est nécessairement mortel" est un prédicat de ce genre. L'important est que les formules modales soient indexées au monde de l'énonciation. Cela veut dire tout d'abord que les variables dans de telles formules ont une référence indéterminée comme on l'a déjà montré. Elles ne sont donc pas des désignateurs rigides. Mais cela veut dire aussi que les assertions modales ne peuvent être vraies qu'à l'intérieur

du monde de l'énonciation. Cela nous amène à distinguer les assertions modales faites à l'intérieur d'un monde des assertions métaphysiques proprement dites qui, elles, auraient une incidence dans tous les mondes. En principe, puisque toute formule modale doit être indexée, cela semble entraîner une perte d'exprimabilité ainsi que Lewis l'a observé. (Lewis, 1983, 45) Mais ainsi que je le montrerai plus loin, on peut obtenir des propositions métaphysiques authentiques à partir des propositions modales indexées auxquelles on ajoute certains postulats méta-théoriques gouvernant la relation d'identité. (Voir Seymour, 1987b)

L'intérêt d'un tel langage modal est de ne pas faire intervenir sémantiquement une adhésion implicite à une ontologie formelle particulière. Un langage modal indexé au monde de l'énonciation permet d'exprimer explicitement des thèses appartenant à l'ontologie formelle et peut être compris même par ceux qui endosseront des ontologies incompatibles. Ceux qui, à l'opposé, inscrivent dans la syntaxe même l'identité à travers les mondes possibles ou qui, comme Lewis, choisissent d'imposer une autre métaphysique dans les formules modales se condamnent à traiter le point de vue adverse comme inintelligible.

L'intérêt immédiat d'un tel langage est aussi, pour notre propos, de s'accorder avec la version modeste de la thèse de l'indétermination. Cela résulte du fait que les formules modales contiennent des prédictats de phrases ou de formules ouvertes, qu'elles sont indexées au monde de l'énonciation, et qu'elles ne contiennent pas de termes singuliers ou de désignateurs rigides qui référeraient aux mêmes objets à travers les mondes possibles.

## IX

### **Référence et attitudes propositionnelles**

Comme le remarque Harman, la seule sémantique des attitudes propositionnelles qui soit vraiment compatible avec la thèse de Quine est la théorie citationnelle. (Harman, 1968-69) On peut difficilement avoir recours à des contenus idéels ou représentationnels pour caractériser les objets d'attitudes sans se donner par la même occasion les moyens de produire des traductions déterminées. La théorie paratactique de Davidson constitue à notre époque, selon plusieurs, l'exemple parfait d'une théorie citationnelle. (1968) C'est d'ailleurs de cette manière que Engel la présente. Il n'endosse pas la théorie de Davidson, mais c'est celle qui retient le plus favorablement son attention et qui correspond le mieux à la perspective d'ensemble de l'ouvrage. Je vais donc montrer comment la théorie paratactique de Davidson vient s'opposer à la thèse de Quine sur des points essentiels. J'indiquerai aussi brièvement quelle forme devrait prendre une théorie citationnelle qui s'accorde avec Quine.

Il faut dire tout de suite en partant que la théorie de Davidson a été formulée d'abord et avant tout pour les énoncés du discours indirect qui rapporte les dires d'un tiers. Un énoncé tel que

(i) Jean dit que les neutrinos ont une masse

se traduit par

(ii) Jean dit cela. Les neutrinos ont une masse.

L'expression démonstrative dans le premier énoncé fait intervenir une référence à l'énonciation du second énoncé. Une fois qu'on a complètement analysé (i), on obtient

(iii) Les neutrinos ont une masse. ( $\exists x$ ) (l'énonciation  $x$  de Jean et ma précédente énonciation nous rendent "mêmes diseurs")

Davidson capitalise sur le fait que "that" en anglais joue à la fois le rôle joué par "que" en français en plus d'être un expression démonstrative. La théorie comporte de nombreux avantages par rapport à d'autres théories "citationnelles". Le terme "dire" se comporte comme un prédicat relationnel et cela s'accorde avec le projet général d'une sémantique compositionnelle. Ce ne serait pas le cas si "x dit que les neutrinos ont une masse" était traité comme un prédicat primitif du

langage. Il n'y aurait plus de compositionnalité et il faudrait s'accommoder d'une quantité infinie de prédicats primitifs. Ensuite, le fait de traiter "dire" comme une relation entre un agent et des énonciations plutôt que des phrases nous épargne, tout le moins en apparence, le problème d'avoir à rendre compte des phrases ambiguës ou de celles qui, bien que morphologiquement et/ou phonologiquement isomorphes, appartiennent à plusieurs langages. Les théories citationnelles habituelles ont peine à rendre compte de ces phénomènes sans faire intervenir une référence explicite au langage, ce qui ne va pas sans difficulté comme l'a montré Church. (Church, 1950) La théorie a en outre l'avantage de faire intervenir une référence à la chose dite par Jean. Elle le fait en (iii) par une quantification existentielle. Enfin, les propriétés sémantiques de la phrase énoncée sont pour l'essentiel préservées. Il ne s'agit pas de supposer que dans le discours indirect, les termes ont des références indirectes et qu'ils désignent des sens frégéens par exemple.

Voilà quelques uns des multiples avantages de la théorie. Je ne veux pas soulever ici les nombreuses difficultés auxquelles elle est confrontée. On pourrait critiquer l'application de la théorie à des langues comme le français alors que cette dernière ne reconnaît pas une même polysémie à la particule "que". Il y a aussi le problème des attitudes *de re*, mais il est vrai que cette dernière difficulté attend à peu près n'importe quelle théorie. On connaît enfin les difficultés peut-être fatales engendrées par la réitération des attitudes ainsi comprises. (Schiffer, 1987, 132-133) L'objection principale est que l'analyse paratactique échoue, contrairement à sa prétention, à rendre compte du caractère signifiant d'une énonciation. On peut connaître quelle assertion a été faite par Jean sans avoir accès au contenu qu'elle véhicule. (Schiffer, 1987, 133-134) Eh somme, l'énoncé (ii) peut être compris bien que l'on ne sache pas ce que Jean a dit.

Quoiqu'il en soit, elle doit de toute façon répondre à des questions beaucoup plus pressantes. Elle ne s'applique qu'aux énoncés qui rapporte les dires de quelqu'un d'autre. A partir d'un énoncé comme (ii), on peut autoriser la généralisation existentielle et conclure à l'existence d'une énonciation comme cela est indiqué en (iii). On ne peut en faire autant en ce qui a trait aux énoncés de croyance. En général, on peut entretenir une croyance à l'égard d'une phrase sans l'avoir effectivement énoncée ou entendue. Dans un rapport d'attitude, la subordonnée est certes utilisée, mais il ne peut s'agir la plupart du temps de l'occurrence verbale qui fait effectivement objet de l'attitude. Sur quelles sortes d'événements doit-on quantifier alors ? Il n'y a pas trente-six façons de régler le problème. On peut autoriser une quantification sur "tokens" possibles. Mais cette alternative, qui est contraire à l'esprit de la philosophie de Davidson, réintroduit les mondes possibles et les possibilia qui se comportent exactement comme des énonciations-types. L'autre solution consiste justement à mettre Jean en rapport avec un énoncé-type et à prétendre que son énonciation nous rendrait "mêmes disieurs". Mais cette façon de procéder a l'inconvénient de réintroduire par la porte d'en arrière toutes les difficultés rencontrées par les théories citationnelles standards. Noir Schiffer, 1987, 131-137) Il ne reste plus à Davidson que la possibilité de traiter les occurrences en question comme des événements mentaux. Un énoncé comme

(iv) Jean croit que les neutrinos ont une masse

est traduit par

(v) Les neutrinos ont une masse. ( $\exists x$ ) [ (Croit (Jean, l'événement mental  $x$ )) & ( $x$  a le même contenu que ma précédente énonciation) ]

La difficulté ici est d'abord d'avoir à suppléer une théorie générale du contenu des "tokens" mentaux. L'avantage de la théorie citationnelle était justement de simplifier les choses en suggérant que les contenus véhiculés par nos énoncés sont en même temps les contenus de nos pensées. A première vue, on renonce à cet avantage à moins que l'on veuille prétendre que les "tokens" mentaux peuvent eux-mêmes voir leurs contenus déterminés par une théorie tarskienne de la vérité. En ce cas, il semble que tous les problèmes de la traduction radicale soient transposés dans le rapport que l'agent entretient avec ses propres états mentaux. L'occurrence de certains événements mentaux dans le cerveau dans le contexte où les neutrinos ont une masse serait ce sur quoi on peut s'appuyer pour dire que l'énoncé "Les neutrinos ont une masse" est vrai si et seulement si les neutrinos ont une masse.

Quoiqu'il en soit, mon point ici est seulement que cette option va nettement à l'encontre de la thèse de l'indétermination. La thèse de l'indétermination va de pair avec une thèse de non-dépendance des propriétés psychologiques à l'égard des propriétés physiques. Or pour ne pas se faire accuser d'être un épiphénoménaliste, Davidson doit au moins supposer que les prédictats psychologiques dépendent de propriétés physiques. Les prédictats psychologiques peuvent être conceptuellement et ontologiquement irréductibles, mais ils doivent dépendre de propriétés physiques. L'indétermination a

cependant pour conséquence de nier la dépendance. En effet, comme on l'a déjà fait remarquer, la dépendance suppose qu'à chaque attribution d'attitude psychologique distincte va correspondre un événement physique distinct. La thèse de Quine ne laisse place à aucune option de ce genre en sémantique des attitudes. La thèse suppose en effet que les faits sous-déterminent l'attribution d'attitudes incompatibles. Il semble bien que ce ne soit pas le cas si Davidson a raison. A chaque attribution d'attitude psychologique devra correspondre un "token" distinct.

Ensuite, puisqu'il admet que les propriétés psychologiques dépendent de propriétés physiques, elles entrent donc en un certain sens en interaction avec l'environnement physique. L'interactionnisme est alors admis au niveau des propriétés psychologiques comme telles. Cela induit une conception externaliste qui contraste singulièrement avec l'admission d'attitudes conçues comme expériences subjectives. L'idée est que les contenus intentionnels sont individués en relation avec l'environnement physique. (Davidson, 1989) Cela va de pair avec le rejet du troisième dogme de l'empirisme qui implique une distinction entre l'évidence empirique et les schèmes conceptuels. Selon ce dogme, l'évidence empirique est ce à partir de quoi se constitue le contenu de nos attitudes. Ces dernières ont alors un caractère subjectif. Or le dogme est essentiel à Quine puisque c'est sur cette base que la thèse de l'indétermination peut être formulée. La thèse suppose en effet l'existence d'une évidence phénoménale commune à partir de laquelle peuvent s'appliquer des schèmes conceptuels incompatibles.

Les remarques précédentes valent contre la théorie paratactique mais elles ne constituent pas une réfutation de la théorie de l'identité "token-token". Il est vrai que cette dernière théorie ne peut pas être formulée une fois que la version robuste est acceptée parce que des contraintes très fortes restreignent à l'intérieur d'un tel cadre la classe des énoncés signifiants. La théorie de l'identité "token-token" est une théorie métaphysique et les énoncés métaphysiques n'ont pas de caractère signifiant comme tels pour un quinien d'obédience stricte. Spécifiquement, Quine n'admet pas la distinction entre types et "tokens" d'états psychologiques dans le même sens que Davidson. Il ne fait pas sens pour Quine de parler des états mentaux par-delà l'état actuel de nos connaissances. Mais la théorie de l'identité "token-token" est compatible avec la version modeste de la thèse de l'indétermination car cette dernière reconnaît un caractère sensé aux énoncés métaphysiques. La thèse modeste exclut seulement que l'on puisse se référer aux "tokens" mentaux par l'utilisation de termes singuliers qui les désignent de façon déterminée. C'est cela qui est supposé dans la théorie paratactique et c'est pourquoi cette dernière est incompatible avec la thèse faible de l'indétermination. Il est curieux que Davidson ait voulu défendre cette théorie. Ne souscrit-il pas explicitement à la thèse de l'inscrutabilité de la référence ? D'ailleurs le fait qu'il admette l'inscrutabilité sans accepter la relativité de l'ontologie donne à penser qu'il endosse la thèse faible et non la thèse robuste de l'indétermination. (Davidson, 1979, 228) Cela ouvre la voie à une théorie métaphysique de l'identité "token-token", mais rend impraticable une sémantique des attitudes dans laquelle des expressions démonstratives référeraient à des événements mentaux déterminés. L'explication est sans doute, encore une fois, que Davidson restreint l'inscrutabilité aux différentes façons de déterminer le type des entités et non au fait de savoir si les entités transcendent ou non la pensée.

Sans entrer dans le détail, voici comment j'entrevois la possibilité de formuler une théorie citationnelle des attitudes qui s'accorde pleinement avec la version faible de la thèse de Quine. (Seymour, 1988c) L'énoncé (iv) se traduit comme suit:

$$(vi) (\Sigma p) [ ( \text{croit} (\text{Jean}, "p") ) \& ( "p" \text{ est traduit par "Les neutrinos ont une masse"}) ]$$

Le quantificateur substitutionnel fait intervenir une classe de substitution contenant des expressions déjà signifiantes. Elles doivent avoir une signification pour que la formule substitutionnelle acquiert elle-même une signification. Dans le cas particulier des énoncés d'attitudes propositionnelles, cette contrainte se réduit à l'idée que les expressions doivent avoir au moins une signification linguistique et non qu'elles doivent avoir nécessairement des conditions de vérité. Il s'ensuit que les phrases crues, en tant qu'instances substitutionnelles, interviennent avec des règles sémantiques associées. La formule (vi) presuppose l'existence de telles règles. On peut de cette manière défendre l'idée que les agents croient des énoncés-types sans prêter flanc aux critiques habituelles.

Le problème habituel est qu'une attitude ne se réduit pas à un rapport avec une phrase dénuée de sens. On peut savoir qu'un agent croit une certaine phrase sans savoir ce qu'il croit. Pour pallier à ces difficultés, il faut habituellement faire intervenir explicitement une référence au langage. L'analyse proposée en (vi) permet d'écartez cette difficulté. L'idée est qu'il n'est plus nécessaire de faire intervenir une référence explicite au langage. La référence au langage est sémantiquement présupposée et n'a donc pas besoin d'être affirmée.

Le même genre de solution intervient pour les expressions ambiguës qui ont plusieurs règles sémantiques ou qui appartiennent à plusieurs langages. Les expressions presupposent leurs multiples règles sémantiques. Les locuteurs qui attribuent une attitude psychologique particulière presupposent pragmatiquement l'existence de telle ou telle règle particulière. Encore une fois, il n'est pas nécessaire de faire intervenir explicitement une référence à ces règles au niveau de la structure logico-sémantique des énoncés d'attitudes.

Par la même occasion, on est en mesure d'expliquer l'échec des différents principes d'extensionnalité sans postuler des valeurs sémantiques qui diffèrent des valeurs sémantiques habituelles. Le contexte citationnel est jugé en partie responsable de l'intensionnalité du langage et non le fait que les expressions dans de tels contextes ont une référence indirecte inhabituelle.

Enfin, la théorie s'accorde avec la thèse de l'indétermination. Ces vertus de la théorie dépendent grandement du fait que le quantificateur utilisé est substitutionnel. Les instances substitutionnelles d'une formule comme (vi) font intervenir des expressions qui sont à la fois utilisées et mentionnées. Il s'agit de phrases citées mais qui interviennent en presupposant leurs règles sémantiques associées.

# X

## L'identité

Engel cherche aussi à formuler une théorie de l'identité qui livrent les conditions de possibilité pour n'importe quelle théorie métaphysique de l'individuation. Selon lui, la réflexivité, l'indiscernabilité des identiques et la nécessité de l'identité sont trois principes qui devraient être satisfaits par n'importe quelle théorie. Mais il prétend aussi que l'identité devrait être conçue comme une relation absolue, primitive et nécessaire au sens métaphysique. Le concept logique d'identité incorporerait donc un essentialisme “trivial” qui irait dans le sens de l'essentialisme présupposé par la logique modale quantifiée.

Cette conception est certes inacceptable pour Quine. Il reconnaît sans doute les contraintes de réflexivité, d'indiscernabilité et de nécessité, pourvu que cette dernière revienne à affirmer le caractère de vérité logique du principe d'identité. Puisque la validité logique est ensuite expliquée substitutionnellement, la nécessité de l'identité revient à affirmer  $A = A$ , où “A” est une lettre schématique pouvant être remplacée par n'importe quelle expression du langage. Il accepte aussi sans doute de traiter l'identité comme une relation absolue et primitive. Mais il ne saurait être question pour lui d'admettre la nécessité de l'identité entendue au sens métaphysique qui impliquerait qu'un objet possède une propriété essentielle, fût-elle en apparence triviale comme celle d'être identique à soi-même.

Les raisons invoquées par Quine ne sont d'ailleurs pas triviales et ne se réduisent pas à un quelconque scrupule ontologique puisqu'il remet en question la possibilité même de tenir un discours ontologique. Il ne saurait y avoir selon Quine d'entité sans identité et cela veut dire qu'il ne peut y avoir d'identité à soi-même que relativement à un critère d'identité. Etant donné son vérificationnisme, les énoncés qui livrent de tels critères d'identité n'auront de signification que relativement à des théories empiriques. L'ontologie, conçue comme une discipline indépendante, disparaît alors du paysage philosophique. Quine en arrive donc à rejeter le caractère signifiant de la nécessité métaphysique de l'identité.

Lorsqu'on endosse seulement la version modérée de la thèse de Quine, on ne peut pas être aussi cavalier. On ne peut plus prétendre que le caractère signifiant des énoncés est tout entier celui qui est fonction de leur présence au sein des théories empiriques. Il faut donc reconnaître le caractère signifiant des propositions métaphysiques, mais il ne faut pas que leur sémantique présuppose la vérité d'une théorie métaphysique quelconque. La neutralité philosophique n'est pas ici poursuivie comme un objectif en soi, mais plutôt comme une contrainte à saisir pour que la logique soit compatible avec la thèse de l'indétermination.

Dans cette nouvelle perspective, on reconnaît encore que la réflexivité, l'indiscernabilité des identiques et la nécessité de l'identité (en un sens qui reste à définir)

sont des contraintes logiques qui conditionnent toute théorie métaphysique de l'individuation. Mais les thèses concernant son caractère absolu, primitif et métaphysiquement nécessaire ne peuvent plus être tout bonnement retenues sans affecter l'ontologie formelle. Ces dernières ne sont donc plus des contraintes logiques. A tout le moins, il ne s'agit plus de contraintes "logiques" dans un sens qui serait compatible avec la thèse de l'indétermination.

Engel croit avoir un argument contre les tenants de l'identité relative. Mais sa critique, qu'il reprend de Wiggins, n'affecte au mieux qu'une version particulière de la théorie. (Wiggins, 1980) J'ai tendance à penser que son argument est valide, même s'il est à mon avis très mal formulé. (241) Mais il reste possible de soutenir de façon cohérente que les arguments qui flanquent de chaque côté la relation d'identité se voient toujours implicitement associés un concept sortal quelconque. La relation d'identité est alors entendue en un sens absolu puisqu'aucun souscrit n'apparaît désormais, mais les termes de la relation ont peut-être un tel souscrit implicite et voilà pourquoi on n'a plus l'assertion d'une identité absolue.

On ne saurait accepter davantage le caractère primitif de la relation d'identité. Ceux qui rejettent cette thèse souscrivent à la définition Leibniz-Russell de l'identité et donc à l'identité des indiscernables en plus de l'indiscernabilité des identiques. Engel prétend avec raison que la thèse de l'identité des indiscernables est une thèse métaphysique. Mais la thèse qui affirme le caractère primitif de la relation d'identité est tout autant métaphysique. La définition Leibniz-Russell contient deux principes. Si on affirme l'indéfinissabilité de la relation d'identité, il faut donc nier l'un des deux principes et le seul qui s'offre à la critique est l'identité des indiscernables. S'il s'agit bel et bien d'un postulat métaphysique, on voit mal comment la négation de ce principe pourrait ne pas être métaphysique.

De la même manière, la nécessité de l'identité peut être entendue en un sens qui implique un essentialisme et elle a alors une portée métaphysique. Elle va à l'encontre de la théorie des répliques de David Lewis, mais elle implique aussi le rejet de théories beaucoup plus modestes que celle de Lewis. Considérons un argument qui fait intervenir tout d'abord la stipulation que les énoncés d'identité sont relatifs au sens où je l'ai indiqué. Supposons ensuite la définition Leibniz-Russell de l'identité. Puis imaginons par hypothèse que l'on joigne ensemble deux morceaux de glaise et que l'on fasse advenir à l'existence au même moment un nouveau morceau de glaise et une statue. Puis introduisons des noms avec un concept sortal associé, "Stuck" et "Gluck" qui désignent respectivement un objet en tant que statue et un objet en tant que morceau de glaise. Si l'objet en question est détruit cinq minutes plus tard et qu'il ne reste plus rien de la statue et du morceau de glaise, l'énoncé "Stuck = Gluck" aura toujours été vrai. Car alors tout ce qui peut être dit de Stuck peut aussi être dit de Gluck et en vertu de Leibniz-Russell cela implique l'identité. Mais est-il nécessairement vrai ? Les morceaux de glaise ont des principes de persistance différents de ceux que l'on associe aux statues. Or on peut très bien imaginer un monde possible dans lequel on coupe seulement un doigt à la statue et un monde dans lequel le morceau de glaise est complètement transformé et prend désormais une forme nouvelle. Dans le premier monde, la statue reste la même et le

morceau de glaise se transforme. Dans le second, c'est l'inverse qui se produit. Et qu'il s'agisse du premier ou du deuxième, Gluck n'est pas identique à Stuck. On peut donc conclure cet argument en soutenant que l'identité est contingente. (Gibbard, 1975)

L'identité doit donc être traitée comme une relation réflexive qui satisfait l'indiscernabilité des identiques et la nécessité non-métaphysique de l'identité. Le reste doit rester indéterminé. Il suffit pour ce faire d'indexer les formules au monde de l'énonciation et de traiter les variables comme ayant une référence indéterminée. La question reste alors ouverte de savoir si des concepts sortaux interviennent ou non dans leur usage et si l'identité est relative ou non. On laisse aussi ouverte la question de savoir si les objets auxquels les variables réfèrent existent indépendamment de leurs propriétés empiriques ou non. On réalise alors une neutralité à l'égard de la définition Leibniz-Russell de l'identité.

Les objets qui satisfont les formules ouvertes sont des phénomènes dont la nature reste indéterminée. Il n'est pas nécessaire de souscrire au phénoménalisme ici ou au fondationnalisme en philosophie des sciences. L'épistémologie peut être au contraire naturalisée et les phénomènes n'être rien d'autre que ce qu'en disent les sciences dans leur état le plus avancé. L'ontologie matérielle est relative aux idéologies scientifiques. L'ontologie formelle n'est pas de la même manière livrée pieds et poings liés à la science, mais elle ne peut être lue directement dans la sémantique du langage.

S'il en est ainsi, la nécessité de l'identité ne peut être acceptée qu'en un sens très restreint. En un autre sens, on reste agnostique. Quelle est cette distinction entre deux sortes de nécessité affectant la relation d'identité ? On la caractérise souvent en disant que la première est la nécessité *de dicto* alors que l'autre est la nécessité *de re*. La première est triviale parce qu'elle revient à affirmer que dans chaque monde, les individus qui s'y trouvent sont identiques à eux-mêmes. La seconde est beaucoup plus compromettante parce qu'elle suppose que chaque individu reste identique à lui-même à travers les mondes possibles. Il est curieux qu'Engel présente la nécessité *de re* comme étant plus triviale que la nécessité *de dicto* alors que c'est le contraire qui est vrai. (247) La difficulté est que la distinction est souvent formulée sans être indexée au monde de l'énonciation. La nécessité *de dicto* de l'identité peut alors être formulée par une quantification à l'intérieur:

$$(A) (x) \sum (x = x)$$

et on emploie deux variables distinctes pour exprimer la nécessité *de re*:

$$(B) (x) (y) (x=y \rightarrow \sum x=y)$$

Dans le cadre d'une sémantique où les formules sont indexées au monde de l'énonciation, la distinction entre les nécessités triviale et métaphysique recoupe la distinction entre, d'une part, la nécessité *de dicto* ou *de re* indexée et, d'autre part, la nécessité *de dicto* ou *de re* une fois que celle-ci va de pair avec certains postulats affirmant le caractère primitif et absolu de la relation d'identité. La nécessité de l'identité acceptable est exprimée par

(A) et (B) pourvu que ces formules soient comprises comme indexées au monde de l'énonciation. La thèse à l'égard de laquelle on reste agnostique est celle qui suppose (A) et (B) et qui affirme le caractère absolu et primitif de la relation.

## XI

### Le vague

A la fin de son chapitre portant sur la théorie de l'identité, Engel considère la thèse que les énoncés d'identité puissent être vagues. Il s'agit ici essentiellement de l'hypothèse que les énoncés d'identité comme “ $a = b$ ” puissent ne pas acquérir une valeur de vérité déterminée. L'auteur propose un argument pour réfuter cette thèse dont une des prémisses est que “ $a = a$ ” a une valeur de vérité déterminée. Cela revient à se donner déjà la conclusion à laquelle on veut parvenir et l'argument semble alors reposer sur une pétition de principe. Engel se contente alors de faire remarquer que la thèse à l'effet que les énoncés d'identité sont vagues repose elle-même sur une pétition de principe inverse. Mais comme le révèle la discussion qui précède, la thèse de l'indétermination offre un bel exemple d'argument en faveur de la thèse du vague. Les énoncés d'identité n'ont pas de valeur de vérité “déterminée” parce que les termes qui flanquent la relation d'identité ont une référence inscrutable.

Dans le chapitre suivant qui se rapporte cette fois-ci directement à la question du vague, l'auteur distingue avec raison deux problèmes différents. Il sépare le problème de l'incomplétude du sens et celui du vague proprement dit. Certains prédicats (par exemple, “être philosophe”) ont une application vague qui découle du fait de n'avoir pas été encore complètement définis. Mais d'autres prédicats (p. ex. “grand”) sont affectés par le vague d'une façon constitutive. Les premiers peuvent rester vagues, mais c'est parce que la formulation de conditions nécessaires et suffisantes gouvernant leur application ne peut être complétée. Les seconds par contre interdisent toute tentative de définition. Une utilisation faite en accord avec leur “sens” littéral requiert justement qu'ils soient laissés intensionnellement indéterminés.

Engel concentre son attention sur le vague entendu au second sens de l'expression. C'est ce dernier cas qui donne lieu aux paradoxes sorites. L'auteur pense que le premier cas d'“indétermination” est susceptible d'être plus ou moins éliminé à mesure que nos définitions deviennent de plus en plus précises. Il prétend en outre que le vague entendu au second sens de l'expression requiert seulement l'abandon du principe de bivalence. Pour bloquer les paradoxes sorites, il suffit de faire appel à une logique qui repose sur les degrés de valeurs de vérité. La logique classique ne doit pas être abandonnée pour autant. Celle-ci requiert seulement que soit maintenue une interprétation réaliste minimale du prédicat de vérité. Il s'agit seulement d'admettre qu'aux énoncés vagues correspondent des degrés de valeur de vérité déterminés qui transcendent les capacités de vérification. Le principe de bivalence constitue une condition suffisante pour le réalisme, mais il n'en constitue pas une condition nécessaire. Pour être réaliste, il suffit selon Engel d'admettre une sémantique vériconditionnelle et

l'idée que les énoncés ont des valeurs de vérité qui transcendent les procédures de vérification. Ces thèses essentielles peuvent être retenues une fois qu'on a remplacé les valeurs de vérité par une logique en termes de degrés. Il s'ensuit que le vague ne nécessite pas une révision en profondeur de la logique classique et le recours à une approche révisionniste.

Je m'accorde volontiers avec Engel pour dire que les paradoxes sorites ne constituent pas en soi une difficulté majeure pour la logique classique. Il se peut bien aussi qu'une approche en termes de degrés de valeurs de vérité est ce qui permette une solution adéquate à de tels paradoxes. Il faut reconnaître enfin que la logique des degrés de valeurs de vérité est compatible avec une position réaliste. L'ennui est seulement de prétendre qu'une telle logique puisse disposer du vague et de l'indétermination en général. Engel parle comme si le vague conçu comme incomplétude ou indétermination du sens pouvait être évacué. Il suffit de produire de meilleures définitions, se plaît-il à suggérer. Mais il est difficile de voir comment cela pourrait s'accorder avec le rejet de l'analyticité. Or l'objection n'est pas que la notion d'analyticité est obscure et que la recherche d'un critère d'identité pour cette notion est vouée d'emblée à l'échec. Il s'agirait alors d'un argument a priori. Le problème est plutôt que les définitions sont très souvent confrontées à des contre-exemples. La plupart des expressions du langage sont affectées d'une indétermination par le bas. L'utilisation d'une expression  $X$  par les membres d'une communauté donnée est compatible avec la formulation d'hypothèses analytiques incompatibles concernant  $X$ . Il s'agit ici d'une thèse empirique, *a posteriori*, et non d'un argument *a priori* concernant la formulation d'un critère d'identité pour le terme "analytique". Le mieux qu'on puisse prétendre est que certains énoncés sont "stimulus-analytiques", c'est-à-dire qu'ils résistent jusqu'à présent à la révision par les données empiriques.

Il en va de même pour le prédicat "vrai". Le comportement des locuteurs d'une langue naturelle donnée vient confirmer des théories de la vérité incompatibles. Engel pense que la définition tarskienne de la vérité en termes de satisfaction vient confirmer une interprétation réaliste, mais j'ai montré qu'il n'en est rien. Tarski conçoit le prédicat de vérité conformément à la théorie de la vérité-redondance et propose une méthode pour calculer la valeur de vérité des énoncés d'une langue donnée sans pencher en faveur d'une conception philosophique particulière. Il en va de même pour la notion de vérité lorsqu'elle est définie "intensionnellement" en termes de satisfaction. La notion de satisfaction est philosophiquement neutre puisqu'elle satisfait elle aussi la contrainte de redondance ou de transparence et surtout parce que les objets dans les séquences ont une identité indéterminée. Telle que caractérisée par Tarski, la notion de satisfaction ne fait pas nécessairement intervenir des objets appartenant à une réalité transcendante. On ne peut donc prétendre que Tarski ait établi le fait que la satisfaction transcende les procédures de vérification.

Les mêmes remarques valent pour une sémantique fondée sur les degrés de valeurs de vérité. Les données empiriques viennent en général confirmer des théories qui assignent des degrés de valeurs incompatibles. Il ne s'agit pas de prétendre seulement que le prédicat " $x$  est vrai au degré  $n$ " est vague au sens où il requiert lui-même une

application en termes de degrés. Le problème est encore une fois plutôt que la satisfaction n'implique pas des séquences d'objets dont les contours sont déterminés.

## XII

### La province de la logique

Au chapitre XI, Engel entreprend la dernière partie de son ouvrage. Il examine les différents critères de démarcation de la logique. Il passe en revue les critères traditionnels. La plupart de ceux-ci font appel à la notion d'analyticité. On a souvent prétendu que les vérités logiques sont analytiques au sens où elles seraient vraies en vertu de la signification des connecteurs logiques. Les vérités logiques auraient donc selon cette conception un caractère conventionnel. Il semble alors que cela confère aux vérités logiques un caractère arbitraire. C'est ce que semble révéler le connecteur "tonk" tel que Prior l'a montré.

Mais que dire des définitions auxquelles on ajouterait une contrainte d'extension conservative ? N'a-t-on pas cette fois-ci des définitions adéquates ? Selon cette suggestion qui adapterait les idées de Hacking, la logique serait le domaine circonscrit par les constantes qui sont introduites par les règles opérationnelles (les règles d'introduction et d'élimination) ayant la propriété de la sous-formule, c'est-à-dire que les formules dérivées ont une complexité plus grande que celles qui servent de base à la dérivation. (Hacking, 1979) Ces règles doivent en plus être conservatives au sens où elles doivent satisfaire les règles structurales de réflexivité, de dilution ou d'atténuation, et de transitivité. A l'encontre de cette suggestion, il y a l'objection de Putnam telle que formulée dans *Meaning and The Moral Sciences* (Putnam, 1978) Les règles opérationnelles conservatives ne fixent pas le sens des connecteurs. Il est par exemple possible d'admettre les règles opérationnelles de la logique classique tout en utilisant les connecteurs dans leur sens intuitionniste. (313)

L'argument de Putnam n'annonce pas la faillite du programme intuitionniste. La conclusion est seulement que les "définitions" syntaxiques obéissant ou non à une contrainte d'extension conservative n'épuisent pas le sens des connecteurs. On fait face à la même difficulté de l'incomplétude des définitions que l'on soit réaliste ou intuitionniste. En particulier, il ne faut pas tirer la conclusion que les définitions purement syntaxiques sont impossibles. Le problème n'est pas d'essayer de produire des définitions purement syntaxiques. Le problème est de prétendre être en mesure de proposer des définitions tout court, que celles-ci soient syntaxiques ou sémantiques. Engel laisse entendre que le problème vient du fait que les intuitionnistes font implicitement intervenir le concept de vérité réaliste et ne parviennent pas à s'en départir. Selon lui, elle est la propriété que l'on cherche à préserver dans les dérivation. (320-321) Il faut dire plutôt qu'ils font appel tout comme les réalistes d'ailleurs à une intuition concernant la signification des connecteurs.

Les mêmes remarques valent donc pour les définitions vériconditionnelles des

connecteurs. La notion sémantique de vérité étant neutre ainsi que je l'ai montré, on peut admettre les clauses récursives d'une théorie tarskienne et lire dans la notion de vérité utilisée autant une conception anti-réaliste qu'une conception réaliste. L'argument de Putnam ne constitue qu'en apparence une mauvaise nouvelle pour les intuitionnistes. Il faut plutôt conclure à un match nul.

Il faut retirer de l'argument de Putnam l'enseignement qu'il n'existe pas de critère de démarcation objectif de la logique. (287) Il faut renoncer à un critère transcendant et opter plutôt pour un critère immanent. (293) Mais la conclusion n'est pas selon Engel que la logique doive être conçue comme une discipline normative en un sens qui autoriserait autant la construction de systèmes intuitionnistes que classiques. Seul le choix d'un critère de démarcation devient une affaire normative, car il vient corroborer une intuition préalable concernant la nature objective de la logique qui fait toujours intervenir, selon lui, un concept de vérité réaliste.

Le choix d'un critère de démarcation n'est pas une mince affaire. Il y a à première vue une telle relativité dans les différents systèmes que toute tentative de distinguer la logique de ce qui ne l'est pas apparaît une entreprise gratuite et arbitraire. Il y a la logique traditionnelle, en partie réhabilitée grâce aux travaux de Sommers, qu'on pourrait opposer à la logique symbolique moderne. Il y a les logiques avec et les logiques sans présuppositions d'existence. Il y a le calcul propositionnel et le calcul des prédicats. Il y a la théorie de la quantification du premier ordre et celle d'ordre supérieur. Il y a les logiques extensionnelles et les logiques intensionnelles. Puis il y a la logique classique et la logique intuitionniste. On pourrait mentionner enfin d'autres logiques révisionnistes comme, par exemple, la logique de la pertinence. Comment faire pour s'y retrouver?

On fait généralement appel à trois critères. Le premier concerne le degré de formalisme. Il s'agit ici de l'indépendance de la logique à l'égard de ce qui est. S'il fallait ranger les calculs selon ce critère, la logique traditionnelle apparaîtrait sans doute comme étant la plus dépendante du monde. Viendraient ensuite la logique avec présuppositions d'existence, la logique d'ordre supérieur interprétée de manière standard, le calcul des prédicats du premier ordre et au premier rang le calcul propositionnel qui réalise le mieux cet objectif. Le second critère concerne le degré d'exprimabilité. Les logiques font appel à des ressources expressives distinctes qui peuvent aussi varier en degré. Le calcul propositionnel a un pouvoir expressif limité. Vient ensuite le calcul des prédicats du premier ordre, puis la logique d'ordre supérieur, et la théorie des quantificateurs généralisés. Le troisième critère est souvent jugé le plus important. Il concerne la satisfaction de certaines propriétés métathéoriques. Les logiques d'ordre supérieur ne satisfont pas en général les propriétés de complétude, de compacité et le théorème de Löwenheim-Skolem. Le calcul des prédicats du premier ordre est complet et satisfait Löwenheim-Skolem, mais n'est pas décidable. Le calcul propositionnel est le seul à les satisfaire toutes.

Engel s'attarde surtout à comparer les logiques du premier ordre et d'ordre supérieur. Il favorise le calcul des prédicats du premier ordre et s'appuie surtout sur le troisième des critères proposés. Une logique d'ordre supérieur ou du second ordre est apte

à exprimer la théorie des ensembles. Mais Gödel a prouvé son incomplétude. (295) Il est vrai que la complétude peut être garantie par l'admission de modèles non-standards comme les modèles généraux de Henkin. On peut aussi l'obtenir en introduisant un quantificateur généralisé comme "Pour une quantité indénombrable de  $x$ ". (295-296) Mais dans ce cas, on ne satisfait pas Löwenheim-Skolem. Si on cherche à le satisfaire en remplaçant le quantificateur sur cardinalité non-dénombrable par des quantificateurs comme "Il y a un nombre fini de  $x$ ", le langage obtenu peut alors satisfaire Löwenheim-Skolem, mais seulement au prix de perdre la compacité. Même si tous les ensembles finis de formules d'un système contenant de tels quantificateurs ont un modèle, il ne s'ensuit pas que le système lui-même a un modèle (284, 306) Le théorème de Lindström montre d'ailleurs que le calcul des prédictats du premier ordre est le seul à satisfaire à la fois les propriétés méta-théoriques de Löwenheim-Skolem, d'une part, et de complétude ou de compacité d'autre part. Engel en conclut que la logique doit être limitée à celle du premier ordre.

Considérons toutefois une logique d'ordre supérieur dans laquelle tous les quantificateurs, à l'exception du premier ordre, seraient substitutionnels. Une telle logique garantit un niveau très élevé de formalisme. On parvient à réaliser une relative neutralité ontologique contrairement au calcul interprété objectuellement. Loin d'autoriser une quantification sur des entités intensionnelles, des fonctions propositionnelles ou des propriétés comme dans la théorie de la quantification généralisée, une théorie substitutionnelle obéit à des contraintes formelles très sévères et porte sur des expressions-types. Elle ne fait même pas intervenir un engagement ontologique à l'existence d'expressions. Les quantificateurs substitutionnels, il ne faut pas l'oublier, ne sont pas des quantificateurs objectuels sur expressions. (Voir cependant Kripke, 1976)

Ensuite, comme on l'a montré dans les sections précédentes, elle a un pouvoir expressif très grand. Cela se révèle dans le traitement de la quantification en langue naturelle. La plupart des linguistes s'entendent pour dire que le recours à une logique d'ordre supérieur est requis pour représenter plusieurs des fragments du langage. La volonté d'en rester aux ressources expressives du langage du premier ordre n'est-elle pas une idée fixe dans la tête de certains philosophes? (Voir Boolos, 1984) Certes, comme le suggère Quine, il faut éviter d'imposer aux langues naturelles une structure inutilement complexe. Il ne faut pas se gratter lorsque ça ne pique pas, mais il ne faut pas non plus rester impassible lorsque rongé partout par des démangeaisons!

Le calcul substitutionnel d'ordre supérieur satisfait donc deux de nos critères normatifs. Qu'en est-il cependant du troisième ?

Une logique substitutionnelle d'ordre supérieur est un calcul complet au sens où toutes les tautologies peuvent être démontrées. Comme Gödel l'a écrit, l'incomplétude apparaît dès qu'une logique se donne un domaine de quantification qui excède ses capacités expressives:

"Comme on le montrera dans la seconde partie de ce travail, la raison véritable de l'incomplétude inhérente à tous les systèmes de mathématiques est que la formation de

types plus élevés peut être poursuivie de manière transfinie [...] tandis que dans tout système formel on ne peut en trouver au plus qu'une cardinalité dénombrable. On peut en effet montrer que les propositions indécidables construites ici deviennent décidables dès lors qu'on ajoute des types supérieurs appropriés (par exemple, le type  $\omega$  au système P [le système de Peano].” (Gödel, 1989, 132, note 3)

Sans entrer dans le détail, disons qu'un calcul substitutionnel d'ordre supérieur ressemble beaucoup à la théorie des types ramifiés de Russell telle que formulée dans la première édition des *Principia Mathematica*. (Kripke, 1976; Sainsbury, 1980) Les formules substitutionnelles sont des expressions systématiquement ambiguës et peuvent en ce sens admettre n'importe quelle classe de substitution contrairement aux formules russelliennes qui ont toutes des indices d'ordre et de type. Cependant certaines contraintes doivent être satisfaites pour que les formules substitutionnelles puissent exprimer des conditions de vérité. La classe de substitution correspondant à une formule donnée doit très souvent ne pas contenir la formule elle-même. On ne doit pas trouver non plus dans la classe de substitution une expression qui fasse intervenir une référence à la classe à laquelle la formule appartient. Enfin la classe ne doit pas contenir une expression qui a elle-même une classe de substitution dans laquelle la formule apparaît ou alors une expression faisant référence à sa classe de substitution. Il faut très souvent que ces trois contraintes soient satisfaites pour qu'une formule donnée puisse acquérir des conditions de vérité. Ces trois contraintes correspondent aux trois formulations du principe du cercle vicieux:

- Une expression ne peut être l'argument d'une fonction si elle ne peut être *définie* sans définir la fonction elle-même.

- Une expression ne peut être l'argument d'une fonction si elle fait intervenir une *référence* au domaine de la fonction.

- Une expression ne peut être l'argument d'une fonction si elle *présuppose* le domaine de la fonction. (Gödel, 1944)

Ce principe vise à bloquer l'imprédictivité (l'auto-référence) qui est selon Russell à la source des paradoxes. Mais le principe n'est plus stipulé de façon *ad hoc* pour bloquer les paradoxes. Il apparaît comme une conséquence qui s'impose d'elle-même pour préserver la cohérence sémantique des quantificateurs substitutionnels. (Sainsbury, 1980)

Un calcul substitutionnel d'ordre supérieur a donc en général un caractère constructif. Il faut que les expressions aient déjà été définies pour entrer dans les classes de substitution. C'est seulement de cette façon que les formules interprétées à partir de ces classes pourront elles-mêmes acquérir des conditions de satisfaction. Gödel a lui-même reconnu le caractère constructif du système des *Principia Mathematica* dans sa première édition. (Gödel, 1944) Lorsqu'il démontre son théorème d'incomplétude, c'est donc à la deuxième édition des *Principia* qu'il se réfère.

Dans la seconde édition, Russell veut augmenter le pouvoir expressif de son langage pour être en mesure de traduire les énoncés portant sur la classe des nombres réels et, d'une manière générale, sur les cardinalités non-dénombrables. Puisque ces dernières excèdent les capacités expressives du langage, on doit pour parler des nombres réels faire

toujours intervenir une référence générale à la classe à laquelle ils appartiennent. Il faut en somme que les nombres réels soient introduits par des *définitions* imprédicatives. Pour définir un nombre réel particulier, il faut employer des expressions comme “Le nombre réel qui a telle ou telle propriété” qui fait intervenir une quantification sur la classe à laquelle le nombre appartient. Le principe du cercle vicieux ne peut donc être conservé dans ses trois formulations. Il faut que les *définitions* imprédicatives soient admises. Cette violation de la théorie des types ramifiés peut être neutralisée par l'admission d'un axiome d'extensionnalité. Celui-ci stipule que parler d'une fonction donnée revient à parler de son extension, et ce, de telle sorte que, si deux fonctions sont extensionnellement équivalentes, elles sont identiques. Les fonctions imprédicatives violent structurellement et donc intensionnellement le principe du cercle vicieux, mais selon Russell, cela n'a plus beaucoup d'importance puisque la contribution sémantique d'une fonction propositionnelle se réduit à son extension.

La formule que Gödel démontre dans son fameux théorème d'incomplétude fait intervenir une violation au principe du cercle vicieux tel que celui-ci avait été caractérisé à l'époque de la première édition des *Principia*. Gödel utilise une formule qui contient sa propre définition imprédicative. C'est donc comme on l'a dit à la deuxième édition des *Principia* que Gödel se rapporte et c'est ce système qui est démontré incomplet. La preuve d'incomplétude n'a aucune prise sur le système tel que conçu dans la première édition. Ce système en est un dans lequel tout objet a un nom. Il ne s'agit pas d'endosser la thèse métaphysique selon laquelle tout ce qui existe a en fait un nom. Il s'agit plutôt d'une contrainte interne au système. Or un calcul substitutionnel ressemble beaucoup au langage de la première édition des *Principia* par le fait que les classes de substitution ne contiennent généralement au plus qu'une cardinalité dénombrable d'éléments. Tout objet est dans ce système par définition un objet spécifié. Voilà pourquoi dans une telle logique, toutes les tautologies peuvent être démontrées. Les auteurs qui démontrent des théorèmes d'incomplétude en rapport avec le calcul du second ordre font généralement référence à des systèmes qui ont des ressources suffisamment riches pour exprimer la théorie des ensembles classique et la théorie des nombres réels. Mais cela ne vaut plus pour des systèmes comme ceux de *Principia Mathematica*, première édition, et cela ne vaut plus en général pour un calcul substitutionnel d'ordre supérieur.

Le calcul substitutionnel satisfait aussi Löwenheim-Skolem. En fait ici, ce théorème est une conséquence découlant d'une contrainte imposée sur la formation des classes de substitutions. Celles-ci ne contiennent en général qu'une cardinalité dénombrable d'éléments parce que les expressions qu'elles contiennent appartiennent en général à un nombre fini de langages. Pour n'importe quel ensemble de formules, s'il a un modèle, il existe donc un modèle dénombrable qui le satisfait. Mais lorsqu'il est formulé pour le premier ordre, le théorème de Löwenheim-Skolem semble avoir une portée ontologique. C'est ainsi que Putnam y a vu la confirmation de son point de vue philosophique qu'il qualifie de “réalisme interne” et que Quine y voit pour sa part la confirmation de sa thèse concernant la relativité de l'ontologie. (Putnam, 1979a; Quine, 1969b, 58- 62) Lorsqu'on le considère comme un théorème s'appliquant d'abord et avant tout à un calcul substitutionnel d'ordre supérieur, sa portée ontologique est pour ainsi dire neutralisée. Le théorème ne révèle rien de plus qu'une propriété des systèmes formels. Le

fait est que dans un calcul d'ordre supérieur, on accède aux cardinalités non-dénombrables seulement aux niveaux supérieurs de la hiérarchie. Or cela ne se produit pas en général à l'intérieur d'un calcul substitutionnel étant donné que les classes ne contiennent qu'une cardinalité dénombrable d'expressions. La satisfaction de Löwenheim-Skolem devient donc un trait caractéristique formel des systèmes substitutionnels.

Avec Quine, Engel signale lui aussi la connexion qui existe entre la doctrine de la relativité de l'ontologie et le théorème de Löwenheim-Skolem, mais on ne voit pas très bien ce qu'il pourrait en faire. (305) Il s'est prononcé à plusieurs reprises directement contre le holisme sémantique de Quine et c'est cette dernière position philosophique qui est à la base de la relativité de l'ontologie entendue au sens fort. Sa volonté d'accorder un caractère sensé à la logique modale quantifiée révèle d'ailleurs qu'il ne veut pas accepter la relativité de l'ontologie, quels que soient les arguments susceptibles d'être invoqués en faveur de cette position. Il ne serait donc même pas cohérent pour Engel de l'accepter en s'appuyant seulement sur le théorème de Löwenheim-Skolem.

Un calcul substitutionnel d'ordre supérieur nous permet aussi de prouver l'axiome de réductibilité. Cet axiome a pour objet les fonctions non-prédicatives, c'est-à-dire les fonctions dont l'ordre est supérieur au type et qui font intervenir structurellement une quantification sur l'ensemble des fonctions d'un même type. Par exemple, la fonction "x a toutes les propriétés d'un grand général" est une expression de type un puisqu'elle a pour domaine des entités de type 0 (les "individus"), mais elle est ordre deux car elle fait intervenir une quantification sur la classe des fonctions propositionnelles d'ordre un, c'est-à-dire les fonctions propositionnelles de type un qui n'impliquent aucune quantification structurelle. Les fonctions de type un et d'ordre un ont la propriété d'être prédicatives. (Par exemple, "x est autoritaire", "x est bon stratège") D'une manière générale, les fonctions prédicatives ont l'ordre de leur type. L'axiome de réductibilité dit que pour toute fonction non-prédicative il existe une fonction prédicative qui lui est équivalente. Il doit être accepté à l'intérieur d'un calcul substitutionnel parce qu'il découle d'une contrainte affectant le caractère signifiant des expressions du langage. En vertu de la sémantique des formules substitutionnelles, une quantification "existentielle" est équivalente à la disjonction de ses instances substitutionnelles alors qu'une quantification universelle est équivalente à leur conjonction. La fonction "x a toutes les propriétés d'un grand général" est équivalente à la conjonction des fonctions prédicatives de grand général et la fonction "x a une propriété de simple soldat" est équivalente à la disjonction des fonctions prédicatives satisfaites par des simples soldats. Une fonction non-prédicative voit donc tôt ou tard ses conditions de satisfaction déterminées par des fonctions prédicatives qui lui sont équivalentes. S'il n'y a pas de fonction prédicative correspondante, la fonction non-prédicative ne peut elle-même avoir des conditions de satisfaction. Voilà pourquoi on peut dire que toutes les fonctions non-prédicatives signifiantes du langage doivent avoir une fonction prédicative équivalente.

Le calcul substitutionnel d'ordre supérieur satisfait aussi un axiome d'extensionnalité. Ce point est intimement lié au point précédent. Il s'agit en fait de quelque chose qui a été présupposé par l'axiome de réductibilité tel que nous l'avons présenté. C'est donc dire que les deux axiomes ne sont pas indépendants et que la

réductibilité découle de l'extensionalité. L'axiome d'extensionalité caractérise une propriété très naturelle du calcul substitutionnel. Il s'agit d'une propriété qui découle des conditions de vérité des formules substitutionnelles. Les quantificateurs substitutionnels existentiels et universels voient leurs conditions de vérité déterminées respectivement par les disjonctions et conjonctions de leurs instances substitutionnelles. Toute fonction non-prédicative d'ordre  $n$  est équivalente la disjonction ou la conjonction de fonctions d'ordre  $n - 1$ , selon qu'une quantification existentielle ou universelle intervient dans la structure de la fonction. On obtient ultimement des disjonctions et conjonctions de fonctions prédictives et c'est de cette manière qu'on aboutit à l'extensionalité.

Le système de *Principia Mathematica* est depuis très longtemps tombé en désuétude et pour plusieurs raisons. Le système de la première édition n'est pas en mesure d'exprimer la théorie des ensembles classique et la théorie des nombres réels. Il ne peut exprimer que la théorie prédictive des ensembles et la théorie des entiers naturels. Dans une perspective réaliste, c'est nettement insuffisant. La philosophie réaliste des mathématiques est donc en partie responsable du discrédit jeté sur la théorie russellienne. Mais avec ou sans perspective réaliste, la langue russellienne devrait pour aspirer au titre de langage idéal autoriser l'introduction de ressources expressives et d'axiomes appropriés pour lui permettre d'exprimer les mathématiques classiques sans violer les contraintes syntaxiques et sémantiques du système. Or il n'en est rien. Russell se voit désormais dans l'obligation d'admettre les définitions imprédicatives qu'il avait au départ interdites en vertu de son principe du cercle vicieux. Il se voit aussi dans l'obligation d'admettre un axiome d'extensionalité qui va à l'encontre de l'intensionnalité inhérente au système tel que conçu dans la première édition. Les différences d'ordre et de types sont indiquées par des souscrits précisément pour marquer une structure intensionnelle spécifique.

Voilà donc quelques unes des nombreuses difficultés inhérentes au système. Or celles-ci disparaissent lorsque le calcul de *Principia Mathematica* est interprété substitutionnellement. Le principe du cercle vicieux est préservé intégralement. A tout le moins, il faut dire que les définitions imprédicatives n'ont pas besoin d'être réintroduites pour rendre compte des cardinalités non-dénombrables. Il suffit d'admettre dans les classes de substitution une cardinalité non-dénombrable de langages. Si chaque langage contient au maximum une cardinalité dénombrable d'expressions, il n'y a rien qui interdit a priori l'existence d'une cardinalité non-dénombrable de langages. Ceux-ci sont des extensions des langages déjà existants. (Bonevac, 1986) Ceux qui admettent des cardinalités non-dénombrables d'ensembles ne devraient pas s'offusquer outre mesure que de telles cardinalités soient admises au sujet des langages. Ils auraient mauvaise grâce de nous refuser les mêmes méthodes non-constructives qu'eux. Puis il y a aussi le fait que le nouveau système satisfait pleinement l'axiome d'extensionalité. Cela se produit parce que les formules substitutionnelles sont systématiquement ambiguës. La ramification des types en différents ordres n'est plus inscrite dans la syntaxe même du langage. Elle ne fait que s'imposer d'elle-même dans certains cas pour garantir des conditions de vérité aux formules du langage. Les quantificateurs fonctionnent alors un peu comme des déictiques. Sans avoir la même signification linguistique ou le même "caractère", les énoncés quantifiés existentiels et universels expriment dans le calcul substitutionnel les

mêmes conditions de vérité ou le même “contenu” que les disjonctions et conjonctions de formules.

Les remarques qui précèdent permettent de montrer les bienfaits de la quantification substitutionnelle pour *Principia Mathematica*. Il n'y a plus de raisons de ne pas accorder le statut de logique au calcul substitutionnel d'ordre supérieur. Le système a un grand pouvoir expressif, a un caractère hautement formel et satisfait les propriétés méta-théoriques désirées. J'ai aussi montré qu'il pouvait désormais être enrichi de ressources expressives et d'axiomes qui lui permettent d'exprimer les mathématiques classiques. Bien entendu, on quitterait alors le domaine propre de la logique, mais on s'attend d'une langue idéale qu'elle soit susceptible d'être appliquée universellement. Les énoncés mathématiques doivent pouvoir être “traduits” dans un tel langage. Cette hypothèse de traductibilité ne doit pas être confondue avec la thèse logiciste habituelle. On reconnaîtra volontiers que les axiomes qui doivent être admis pour exprimer la théorie des ensembles (comme l'axiome de choix par exemple) n'ont rien de “logique”. L'important est que l'on soit en mesure d'appliquer la logique aux mathématiques classiques sans être obligés d'aller à l'encontre de contraintes syntaxiques et sémantiques qui auraient été imposées a priori sur le langage logique lui-même. Comprendons-nous bien. L'argument ne prend pas pour acquis qu'il faille admettre les mathématiques classiques. Il s'agit seulement de montrer que nous disposons d'un langage qui peut être enrichi suffisamment pour qu'il soit possible de les exprimer.

Pour justifier le refus de reconnaître au calcul substitutionnel le statut de logique, il faudrait donc se rabattre sur d'autres arguments. L'un des plus importants concerne encore une fois les vertus expressives du langage mais en rapport cette fois-ci avec les langues naturelles. Le système de *Principia Mathematica* interdit l'imprédictativité et donc l'auto-référence alors que celle-ci est couramment admise en langues naturelles. Mais j'ai bien précisé que les formules substitutionnelles étaient systématiquement ambiguës et que la ramifications en ordre des classes de substitution n'était requise que pour rendre compte du caractère signifiant de certaines formules. Il n'y a donc rien qui interdise en principe qu'un énoncé puisse référer à lui-même. Par exemple, considérons:

- (i) La chose écrite au temps t et au lieu L est une phrase

Sa traduction substitutionnelle est:

- (ii)  $(\Sigma p) (\text{“}p\text{” est écrit au temps } t \text{ et au lieu } L \Delta \text{“}p\text{” est une phrase})$

La formule (ii) dit d'elle-même qu'elle est une phrase dans l'hypothèse où elle est la seule chose écrite au temps t et au lieu L. Elle exprime des conditions de vérité particulières et dit quelque chose de vrai à son propre sujet. C'est une formule légitime qui réfère à elle-même et qui peut donc être exprimée dans notre langage. Est-ce à dire cependant que le calcul substitutionnel considéré est impuissant à résoudre les paradoxes ou que le principe du cercle vicieux est faux? Non. Le principe du cercle vicieux n'a désormais qu'une portée sémantique et n'intervient que pour expliquer le caractère non-signifiant de certaines phrases et le caractère signifiant de certaines autres. Il permet, entre autres

choses, de montrer que les phrases paradoxales n'ont pas de conditions de vérité. Par exemple,

(iii) La chose écrite au temps  $t'$  et au lieu  $L'$  est fausse

est une phrase de ce genre si, par hypothèse, (iii) est effectivement la seule chose écrite au temps  $t'$  et au lieu  $L'$ . On la représente par

(iv)  $(\sum p) ((p \text{ est écrit au temps } t' \text{ et au lieu } L') \Delta (p \text{ est faux}))$

Pour que (iii) exprime des conditions de vérité, il faut que chaque instance substitutionnelle ait une valeur de vérité spécifique. Mais il faut pour cela connaître les conditions de vérité de chacun des substituts y compris de la phrase (iii) qui est l'un d'eux. Cela nous reporte à nouveau à ses instances substitutionnelles parmi lesquelles on en trouvera encore une fois une qui contient la phrase (iii) comme substitut. Et ainsi de suite à l'infini. Autrement dit, (iii) n'a pas de conditions de vérité.

Dans d'autres cas, une représentation dans un langage substitutionnel laisse une alternative. Ou bien l'énoncé est dépourvu de conditions de vérité ou bien ses classes de substitution sont bien ordonnées. Le quantificateur n'impose pas syntaxiquement une ramification en différents ordres des substituts, mais c'est une contrainte qui doit être satisfaite pour la formule exprimer des conditions de vérité. C'est le cas de l'énoncé:

(v) Tous les crétois disent le faux

que l'on représente par

(vi)  $(\notin x) (\Pi p) [ ((x \text{ est crétois}) \Delta (x \text{ dit } "p")) \rightarrow ("p \text{ est faux}) ]$

L'énoncé (vi) ne peut exprimer des conditions de vérité que si la classe de substitution correspondant à ' $p$ ' ne contient pas (vi).

La quantification substitutionnelle apporte une solution nouvelle aux paradoxes parce que celle-ci n'est pas reflétée dans la syntaxe. On n'impose aucun souscrit qui marquerait l'ordre du quantificateur ou de la variable quantifiée et aucune hiérarchie de métalangages. Tout se passe au niveau des conditions empiriques de satisfaction. Cette solution ressemble beaucoup à celle de Burge. (Burge 1979a) J'ai dit que les formules substitutionnelles étaient "systématiquement ambiguës" et cela suggère que les quantificateurs fonctionnent comme des expressions indexicales un peu comme chez Burge. Cette solution est toute naturelle et permet de rendre compte des paradoxes qui sont essentiellement causés par des conditions empiriques. Cela se produit lorsque, "par accident", A dit que ce que B dit est faux et B dit que ce que A dit est vrai et que les phrases portent chacune sur la phrase de l'autre. Dans ce cas, il est clair que le paradoxe dépend de la tournure des événements et que les contraintes syntaxiques constituent une solution plutôt artificielle. Il est donc ironique de constater que certains ont qualifié la

théorie de Burge de “tricherie”. (Voir Gupta, 1982) La théorie de Burge ne cherche pas à imposer un indice d'ordre seulement lorsque les événements tournent mal et engendrent des paradoxes. Elle consiste seulement à procéder de la sorte si on prétend que l'énoncé exprime des conditions de vérité. Cet indice n'appartient pas à la syntaxe de l'expression et il intervient seulement au niveau de la proposition exprimée.

J'ai montré que le calcul substitutionnel d'ordre supérieur satisfaisait les trois critères de démarcation mentionnés par Engel. J'ai montré qu'il ressemblait beaucoup au système de *Principia Mathematica* dans sa première édition. J'ai aussi cherché à prouver que, contrairement à ce système, le calcul substitutionnel pouvait plus facilement être modifié pour être apte à exprimer les mathématiques classiques. J'ai finalement voulu aussi montrer que malgré les différences avec la théorie de Russell, le calcul substitutionnel pouvait aussi contribuer à la résolution des paradoxes. Il faut ajouter à tout cela que la théorie substitutionnelle vient en quelque sorte venger la théorie des types ramifiés. Cette dernière a pu sembler à plusieurs ne constituer qu'une solution artificielle aux paradoxes et ne pas pouvoir recevoir de justification indépendante. Mais comme on l'a vu, la ramifications des classes de substitution en divers ordres s'impose souvent pour préserver la cohérence sémantique des quantificateurs substitutionnels. Le seul changement concerne la portée de la théorie des types ramifiés. Celle-ci n'intervient plus au niveau syntaxique. Le principe du cercle vicieux n'est retenu que comme un principe sémantique. Dans le cadre de la théorie substitutionnelle, il intervient désormais comme une condition qui doit parfois être satisfaite pour que les énoncés puissent exprimer des conditions de vérité.

Le domaine de la logique peut donc être circonscrit par les formules du calcul substitutionnel d'ordre supérieur. C'est du moins ce calcul qui répond le mieux aux divers critères mentionnés et s'accorde le mieux avec la thèse faible de l'indétermination de Quine. Cette dernière requiert que les termes singuliers du langage aient été éliminés. Dans plusieurs cas, cela n'est possible que si une quantification d'ordre supérieur est autorisée. Or le recours à la quantification substitutionnelle permet de passer à l'ordre supérieur sans nous engager à une ontologie formelle déterminée. On ne quitte pas la sphère du langage contrairement aux théories objectuelles habituelles. Par la même occasion, il n'est plus nécessaire d'accepter la théorie substitutionnelle de la validité logique à laquelle Quine souscrit. Celle-ci identifie la forme logique à la syntaxe profonde des énoncés des langues naturelles. On peut désormais à l'encontre de Quine limiter l'emploi du terme “vérité logique” aux énoncés d'un langage construit. En l'occurrence, on peut le réserver pour caractériser les formules d'un calcul substitutionnel d'ordre supérieur. La théorie quinienne s'est imposée à lui seulement parce qu'il veut à la fois relativiser la logique au langage mais sans admettre une quantification d'ordre supérieur. Les lettres schématiques de Quine reçoivent une interprétation substitutionnelle, mais elles ne sont pas des variables de quantification. Une fois que les peurs à l'égard des ordres supérieurs ont été exorcisées, plus rien ne nous interdit de “substituer” à la théorie substitutionnelle des vérités logiques les vérités logiques d'un calcul substitutionnel.

Il est difficile de comprendre le mépris que d'aucuns portent à l'endroit du calcul

d'ordre supérieur. La seule explication vraisemblable a trait à l'emprise qu'exerce sur la majorité des philosophes une conception réaliste. On suppose que le calcul d'ordre supérieur sert d'abord et avant tout à augmenter les capacités expressives de la logique et à exprimer les mathématiques. Or on prend pour acquis que ces dernières doivent être identifiées aux mathématiques classiques. Puisque les mathématiques classiques sont incomplètes, le calcul d'ordre supérieur devra lui-même être incomplet et il ne peut donc accéder au statut de logique. J'ai montré que tout cela devait être considérablement nuancé. La vérité est que le calcul substitutionnel parvient à une remarquable neutralité à l'égard du débat entre réalistes et anti-réalistes. Les instances substitutionnelles peuvent autant être comprises comme livrant les conditions de vérité des formules quantifiées que comme livrant leurs conditions d'assertabilité. La neutralité n'est cependant pas poursuivie ici comme un objectif en soi. Elle est une contrainte que l'on s'impose pour que le langage à partir duquel se construit la logique s'accorde avec la thèse de l'indétermination.

## XIII

### La nécessité logique

Il nous reste à produire une définition de ce qu'est une vérité logique. Engel procède à l'étude des différentes théories en comparant les solutions qu'elles proposent aux paradoxes de Carroll et de Mill. Le paradoxe de Carroll pose de manière particulièrement aiguë le problème de la nécessité logique. De la proposition “p” et de la proposition “p implique q”, peut-on inférer logiquement “q” ? L'inférence n'est-elle pas admise en vertu de la vérité d'une troisième prémissse, celle qui exprime le modus ponens ? Mais ne faut-il pas admettre aussi une quatrième prémissse à l'effet que les trois prémisses précédentes impliquent “q” et ne sommes-nous pas alors engagés dans une régression à l'infini ? En somme, on se voit placé face à un dilemme. Selon une certaine conception, la logique semble tomber du ciel et s'imposer d'elle-même. Si l'on renonce à cette conception et que l'on cherche à faire reposer la logique sur des conventions humaines, on ne voit pas comment éviter la régression à l'infini des prémisses pour justifier le moindre raisonnement. (Carroll, 1895) Le paradoxe de Mill nous confronte à une autre difficulté. Il s'agit de rendre compte de deux phénomènes en apparence contradictoires. Il faut expliquer à la fois le caractère informatif des vérités logiques et le fait que les conclusions de nos raisonnements semblent découler des prémisses et en ce sens être déjà contenues en elles. (Mill, 1843)

Engel passe en revue les différentes conceptions. Il oppose tout d'abord le réalisme au conventionnalisme. Le premier stipule que les propositions logiques désignent des faits suprasensibles. Ces derniers sont ce en vertu de quoi les propositions logiques sont vraies. Ils prévalent de toute éternité. La nécessité est donc inscrite dans la nature même de certaines propositions. Ces vérités font l'objet de découvertes et ne sont pas le résultat de l'inventivité de l'esprit humain. (Frege, 1970) La difficulté de cette conception est d'avoir à expliquer comment on accède à ces vérités. Il faut être en mesure d'expliquer en quoi consiste cette saisie ou appréhension. (329) Il semble aussi que l'on

soit dans l'impossibilité de montrer comment les vérités logiques peuvent vraiment avoir une “valeur de connaissance”. (342) Enfin, d'un point de vue strictement historique, la multiplication des systèmes logiques tend à discréditer de plus en plus le point de vue réaliste platonicien de Frege. Sans parler tout de suite de relativisme, il faut à tout le moins reconnaître le fait que les systèmes logiques ont le caractère de langages construits et sont des inventions de l'esprit humain. On ne saurait en ce sens se satisfaire d'une conception réaliste comme celle proposée par Frege.

A l'opposé, le conventionnaliste conçoit la nécessité comme une propriété extrinsèque des vérités logiques. Carnap, par exemple, assimile les vérités logiques à des vérités analytiques qui sont vraies en vertu de la signification accordée aux constantes logiques. (Carnap, 1956) Ces vérités ne correspondent donc à aucun fait. La difficulté ici est tout d'abord que les vérités logiques semblent avoir un caractère arbitraire. (33) Les vérités logiques semblent aussi être dénuées de contenu informatif. Elles disent toutes la même chose, c'est-à-dire rien. Une autre difficulté provient du fait qu'il y a une infinité de théorèmes possibles. Il paraît alors impossible de réduire la logique à quelque chose de purement conventionnel. Même si les axiomes d'un système sont admis par convention, les règles d'inférence semblent devoir s'appliquer par-delà toute convention pour engendrer autant de théorèmes. Autrement dit, pour être en mesure de dériver l'ensemble des vérités logiques à partir de conventions, il faut faire intervenir des règles d'inférence logique qui n'ont pas de caractère conventionnel. La logique est vraie par convention moyennant la logique. (330-331)

Le réalisme et le conventionnalisme n'apportent pas vraiment de solutions aux paradoxes de Carroll et de Mill. Les difficultés auxquelles ces conceptions font face sont précisément celles qui surgissent au sein des paradoxes. Pour apporter des réponses à nos questions, il faut peut-être se résoudre à adopter des explications “radicales”. On peut par exemple souscrire au conventionnalisme “radical” de Wittgenstein. (Wittgenstein, 1953) Selon ce point de vue, la nécessité logique semble être toujours l'expression directe d'une convention. On ne restreint plus la thèse conventionnaliste aux axiomes proprement dits. Les règles d'inférence et les théorèmes font eux-mêmes en quelque sorte l'objet de décisions conventionnelles. C'est un peu comme si nous décidions de l'application d'une règle à chaque étape d'un raisonnement. (334) Il semble donc ici que toute vérité logique soit une règle conventionnelle. Il s'agit en apparence du moins d'un molécularisme “radical”. (340) La solution au paradoxe de Mill est alors semble-t-il de nier que les conclusions de nos raisonnements soient d'une quelconque façon déjà contenues dans les prémisses. La vérité est qu'elles ne le sont pas du tout. C'est du moins ainsi que Engel interprète Wittgenstein. Le paradoxe de Carroll est résolu de la même façon. D'une part, il n'y a pas à proprement parler de nécessité logique. (336) D'autre part, la régression à l'infini ne s'impose pas parce que nous pouvons toujours décider d'accepter conventionnellement l'inférence à partir de l'acceptation du modus ponens et des deux prémisses mentionnées.

La solution opposée est celle de Quine. (Quine, 1964) Ce dernier refuse tout bonnement le conventionnalisme sans toutefois s'en remettre au réalisme. Pour Quine, ce sont nos pratiques inférentielles effectives qui prescrivent ensemble quelles règles

logiques peuvent être acceptées. Les pratiques inférentielles effectives sont celles qui opèrent à l'intérieur d'un système logique particulier. Une inférence particulière est justifiée relativement à un ensemble de règles déductives admises au sein d'un certain système. Mais à vrai dire, il n'y a pas à proprement parler de justification de la déduction. Ceci découle du caractère circulaire de nos justifications. En effet, il ne suffit pas de relativiser les règles à un système logique particulier. Il faut en outre montrer que ce système possède certaines propriétés méta-théoriques. Or les preuves de complétude, de compacité, etc. vont elles-mêmes faire appel aux règles d'inférence que l'on cherche à justifier, d'où la circularité. Les solutions aux paradoxes de Carroll et de Mill sont chez Quine semblables à celles suggérées par Wittgenstein. On nie que les conséquences d'un argument puissent être déjà contenues dans les prémisses. Il n'y a pas de "nécessité logique" à proprement parler. Le dilemme posé par Mill ne se pose donc pas. On relativise ensuite la justification aux pratiques inférentielles. Sans postuler des faits logiques, on parvient de cette manière à éviter aussi la régression à l'infini des prémisses dans un argument.

Les différences avec Wittgenstein, toujours selon Engel, sont essentiellement de trois ordres. L'un est conventionnaliste alors que l'autre manifeste un penchant pour l'empirisme au sens où la logique est comme toute théorie empirique susceptible d'être révisée. On pourrait établir un autre contraste entre les deux approches en disant que Wittgenstein interprète chaque vérité logique comme une nouvelle règle conventionnelle alors que Quine nie que parmi les vérités logiques il y en aient certaines qui jouent un rôle spécial. Là où le premier voit des règles partout, le second n'en voit nulle part. Il n'y a pas vraiment de vérités analytiques chez Quine. Enfin, comme on l'a dit, la position de Wittgenstein est moléculariste alors que Quine est résolument holiste.

J'examinerai tantôt plus attentivement les critiques qu'Engel adresse à la position wittgensteinienne et je me contenterai pour le moment d'illustrer la position qu'il entend lui-même défendre. Engel souscrit à ce qu'il appelle le "conventionnalisme minimal". (350) Cette théorie se résume essentiellement à deux thèses. La première est que les vérités logiques ont le statut de conventions même si elles ne tiennent pas leur vérité du seul fait d'être des conventions. Elles sont vraies en vertu des constantes qui y figurent et leur sens est caractérisé par les règles de déduction naturelle. (351) Elles ont donc un caractère analytique. Il faut ajouter aussi qu'elles n'ont pas toutes le même statut, certaines d'entre elles sont des "règles". (350) La deuxième thèse est que les inférences logiques ne sont pas justifiées par l'ensemble de la pratique inférentielle, et le sont plutôt par des règles qui obéissent à certaines caractéristiques particulières. (351)

La caractéristique principale à laquelle doivent obéir les règles d'inférence d'un système logique est le molécularisme. Le molécularisme implique deux choses: la séparabilité des règles, c'est-à-dire le fait que les règles puissent être comprises indépendamment les unes des autres, puis la molécularité des règles, c'est-à-dire que toute introduction d'un nouveau connecteur doit satisfaire une condition d'extension conservative. On a vu plus haut que l'extension conservative serait assurée pourvu que les règles opérationnelles satisfassent certaines règles structurales dont la réflexivité, l'atténuation et la transitivité. Il y a en fait aussi la règle de coupure et celle-ci est la seule

qui permette de faire une dérivation dans laquelle la conclusion est plus complexe que les prémisses. Mais le “théorème principal” de Gentzen (Haupsatz) montre que toute dérivation utilisant la coupure peut être transformée en une dérivation normale dans laquelle la règle de coupure ne figure pas. (Gentzen, 1969) Le théorème est aussi appelé de “normalisation” ou d'élimination des coupures. (311) Avec le Haupsatz de Gentzen, on montre que toutes les règles opérationnelles sont conservatives. (311)

Trois problèmes se posent à première vue. La caractérisation qu'on a faite des énoncés logiques fait intervenir des critères purement syntaxiques. Les “vérités logiques” semblent être dérivées syntaxiquement à partir de règles opérationnelles moléculaires et conservatives. La notion sémantique de vérité ne joue donc en apparence plus aucun rôle dans la caractérisation des énoncés logiques car ce rôle est désormais tout entier assumé par les notions syntaxiques d'inférence et de dérivation. Le deuxième problème est lié au premier. Il peut sembler à première vue que l'on doive renoncer à la logique classique et adopter plutôt la logique intuitionniste. (353) Enfin, il semble aussi que l'on doive abandonner le holisme et embrasser plutôt le molécularisme.

Engel répond correctement à ces trois objections. Il signale tout d'abord que les réquisits molécularistes comme l'extension conservative sont tout autant une conséquence de la conception sémantique que de la conception syntaxique de l'inférence logique. (357) On peut stipuler qu'une constante logique peut être introduite en conformité avec certaines règles si ces règles ont la propriété de préserver une certaine valeur sémantique, à savoir la vérité, dans toutes les inférences conformes à ces règles. C'est la condition sémantique d'introduction d'une constante. Supposons une logique cohérente et complète LC pour un langage L et une nouvelle constante introduite conformément à un ensemble de principes. Peacocke a montré que si la condition sémantique est remplie, alors la condition d'extension conservative l'est aussi. (Peacocke, 1988)

Puisque la notion sémantique de vérité vient tout autant contraindre le domaine des dérивations possibles, il n'y a pas de raison de prendre parti en faveur de la logique intuitionniste plutôt que la logique classique. Les énoncés logiques sont décidables en principe et le conflit entre réalistes et anti-réalistes ne surgit que pour les énoncés indécidables. Ce n'est donc pas au niveau de la logique proprement dite qu'on trouvera le moyen de trancher entre l'une ou l'autre de ces options philosophiques.

Finalement, Engel montre que la sémantique holiste de Davidson est compatible avec une caractérisation moléculariste du sens des connecteurs. Le holisme ne vaut que pour les constantes extra-logiques. (354) Les clauses récursives d'une théorie tarskienne sont moléculaires. (354, 356)

Je ne m'étendrai pas sur les différences subsistant entre cette conception de la nécessité logique et la conception défendue par Quine. Ces différences sont assez manifestes. Les règles logiques reçoivent une caractérisation moléculaire qui est incompatible avec le holisme quinien. Elles ont en outre un caractère conventionnel et s'expriment à travers des vérités analytiques. Elles sont donc vraies a priori. Certaines d'entre elles ne sont même pas révisables. Engel soutient aussi qu'il existe une rivalité

réelle entre les différents systèmes de logique alors que Quine conclut à leur incommensurabilité. Le fossé est donc profond entre les deux conceptions. Je ne chercherai d'ailleurs pas à défendre Quine sur ce terrain. La théorie quinienne va de pair avec la thèse forte de l'indétermination et j'ai depuis le début chercher seulement à défendre la thèse faible.

La situation est cependant beaucoup plus délicate lorsqu'il s'agit de comparer le conventionnalisme “minimal” de Engel au conventionnalisme “radical” de Wittgenstein. Une bonne part du conflit s'explique par le fait que Engel, à mon avis, ne rend pas parfaitement justice à la position de Wittgenstein. Il convient de s'y arrêter quelque peu car cela nous permettra d'articuler un point de vue qui s'accorde avec la thèse faible de l'indétermination. Supposons que l'on accepte la thèse de l'indétermination seulement au sens où les données empiriques viendraient corroborer des hypothèses analytiques incompatibles. Par exemple, l'utilisation qu'un locuteur fait des connecteurs viendrait tout autant corroborer, si la thèse est correcte, une définition intuitionniste qu'une définition classique. Or ce fait contraste singulièrement avec notre attitude à l'égard de ce qui doit être retenu comme la bonne interprétation. La plupart des logiciens n'hésitent pas à trancher en faveur d'une théorie classique ou d'une théorie intuitionniste des connecteurs. Comment expliquer ceci ? La solution wittgensteinienne consiste à dire que la logique est essentiellement une discipline normative (Wittgenstein, 1953) Les “vérités logiques” ne décrivent pas une réalité suprasensible quelconque. Elles sont rendues vraies par des stipulations ou déclarations. Cette solution va dans le sens de celle que Wittgenstein propose pour les énoncés sémantiques. Ceux-ci ne rapportent aucun fait et sont plutôt rendus vrais par des actes déclaratoires. De cette manière, Wittgenstein rend compte de phénomènes en apparence contradictoires. Il est en mesure d'expliquer l'indétermination de la sémantique, c'est-à-dire le fait qu'il n'y ait aucun état de choses correspondant à l'action de suivre telle ou telle règle sémantique, et le fait que les locuteurs fonctionnent comme s'il y avait de tels états de choses.

Pour bien illustrer le caractère normatif de la signification, il faut renoncer à la sémantique des conditions de vérité. Tous les énoncés du langage acquièrent alors des conditions d'assertabilité. Ils tirent leur signification du fait que la communauté détermine les conditions sous lesquelles ils peuvent être assertés. Chaque énoncé  $p$  d'un langage voit sa signification “déterminée” par un énoncé de la forme “Il est sémantiquement assertable dans la communauté que  $p$  si et seulement si  $q$  seulement en vertu de la signification”. N'importe quel énoncé analytique  $A$  est donc une abréviation pour “Il est sémantiquement assertable que  $A$  dans la communauté seulement en vertu de la signification”. Une remarque analogue vaut pour les vérités logiques. Leur assertabilité est garantie en vertu de la signification des connecteurs logiques.

Ce que l'on a dit au sujet des énoncés ordinaires du langage s'appliquent aux énoncés sémantiques. Cela doit s'appliquer aussi tout particulièrement aux vérités logiques qui ont le statut de règles. Je pense aux clauses récursives pour les connecteurs et quantificateurs, ainsi qu'aux formules qui livrent leurs règles d'introduction et d'élimination. La sémantique des conditions d'assertabilité doit permettre de se prononcer sur les conditions d'assertabilité des énoncés sémantiques et des règles logiques elles-

mêmes. Elle les caractérise comme des énoncés performatifs et stipule que leur énonciation sert à réaliser des actes illocutoires déclaratifs. Dans des circonstances appropriées, ils peuvent être assertés dans la communauté pourvu qu'ils servent à performer un acte illocutoire déclaratif qui rend vrai le contenu propositionnel et rend donc opérationnelle la règle sémantique ou logique.

J'ai dit que les énoncés du langage avaient des conditions d'assertabilité et que leurs énoncés sémantiques correspondants pouvaient être traduits par des énoncés stipulant leurs conditions d'assertabilité au sein de la communauté. Cela n'implique pas que les conditions de vérité d'un énoncé p soient déterminées par les conditions de vérité de l'énoncé "Il est sémantiquement assertable au sein de la communauté que...". Wittgenstein *remplace* la sémantique des conditions de vérité par une sémantique des conditions d'assertabilité et ne fait pas reposer la signification de certains énoncés sur les conditions de vérité d'autres énoncés. Ceci étant dit, il est éclairant de se servir de ce qui se présente un peu comme une hypothèse performative pour illustrer l'idée de Wittgenstein. Chaque énoncé sémantique du langage se voit alors conféré le statut d'un énoncé performatif qui le rend disponible pour un acte illocutoire déclaratif. Les actes illocutoires déclaratifs permettent donc de mettre en évidence l'existence de "faits" qui sont néanmoins le résultat de décisions reposant sur le choix de certaines normes.

La deuxième chose à faire remarquer est que cette conception n'a rien à voir avec une théorie vérificationniste de la signification au sens où l'entend Dummett. Il s'agit certes d'une sémantique des conditions d'assertabilité, mais ces conditions peuvent varier d'une catégorie d'énoncés à une autre. Dans certains cas les conditions d'assertabilité peuvent être identifiées à des états de choses qui rendent les énoncés vrais. Les locuteurs appartenant à la communauté affirment alors ces énoncés pour exprimer leur croyance que des conditions objectives les rendent vrais. Cela est aussi parfaitement compatible avec le fait que, pour d'autres catégories d'énoncés, les conditions d'assertabilité sont identifiées à des procédures de vérification. Ce peut d'ailleurs même être le cas des énoncés appartenant à la logique. L'adoption par Wittgenstein d'une sémantique des conditions d'assertabilité ne revient pas à nier que les énoncés aient des conditions de vérité. Cela veut juste dire que ces conditions ne constituent plus un ingrédient essentiel de leur signification. Certains énoncés significants peuvent en être dépourvus. Une fois que la distinction est faite, il faut s'empresser d'ajouter que la position wittgensteinienne est compatible avec le vérificationnisme. On peut donc accueillir favorablement les contraintes syntaxiques que d'aucuns voudraient bien imposer sur la définition des connecteurs et qui contribuent indirectement à conforter la conception intuitionniste.

Il ne faut pas croire non plus que Wittgenstein met toutes les propositions de la logique sur un même plan. Il n'assimile pas toutes les vérités logiques à des règles. Ce n'est pas en ce sens que doit être compris son conventionnalisme "radical". Certes la sémantique anti-réaliste de Wittgenstein s'applique à tous les énoncés du langage et concerne donc aussi toutes les vérités logiques. Mais ce fait est parfaitement compatible avec l'idée que ces de ces vérités jouent un rôle spécial au sein du jeu de langage et en constituent les règles. Les différentes preuves d'une vérité logique lui donne à chaque fois

une signification nouvelle. Et lorsque la formule est l'expression d'une règle, ses diverses applications contribuent à chaque fois à la détermination de son sens. Mais cela n'est pas une raison pour conclure que chaque preuve constitue une nouvelle règle. Cette opinion presuppose que toute règle doit avoir une signification déterminée et que, puisque les règles n'y parviennent pas à elles seules, leurs applications doivent être mises à contribution. Mais, du point de vue de Wittgenstein, l'existence d'une règle n'est pas compromise seulement par le fait d'avoir un caractère indéterminé. Répétons-le, la thèse de Wittgenstein n'est pas que toutes les vérités logiques sont des règles mais seulement que les règles n'anticipent pas toutes leurs applications.

Il ne faut pas penser ensuite que la position de Wittgenstein est à l'effet d'imposer l'assertabilité explicite de toutes les vérités logiques. Tout d'abord, les locuteurs peuvent bien présupposer que certaines applications des règles, en l'occurrence certains théorèmes, peuvent être acceptés bien qu'ils n'aient pas faits l'objet d'une ratification explicite. Wittgenstein dit bien que c'est *comme si* chaque application d'une règle devait faire l'objet d'une décision, mais les mots "comme si" laissent entendre que la remarque ne doit pas être prise au pied de la lettre. La sémantique des conditions d'assertabilité stipule que l'énoncé d'une vérité logique est une abréviation pour l'énoncé affirmant son assertabilité au sein de la communauté seulement en vertu de la forme logique. Cette thèse est compatible avec la possibilité que l'énoncé en question n'ait pas fait l'objet d'une assertion explicite. Une quantité indéfinie de vérités logiques peuvent donc n'avoir jamais fait l'objet d'une ratification explicite. L'important est que ces énoncés tirent toute leur signification du fait d'être sémantiquement assertables au sein de cette communauté.

Le molécularisme ne fait pas non plus l'objet du litige. Engel qualifie lui-même la théorie wittgensteinienne de "moléculaire" (339) On peut donc accepter les conditions de séparabilité et de molécularité affectant les règles logiques. L'introduction de nouveaux connecteurs au sein du langage devra par conséquent constituer une extension conservatrice du calcul. Le molécularisme est d'ailleurs compatible avec la thèse faible de l'indétermination et c'est seulement sur une thèse faible que repose l'argument sceptique de Wittgenstein concernant les faits de signification et de compréhension. C'est dans le contexte de la thèse substantielle avancée par Quine que le holisme est invoqué à titre de prémissse essentielle.

La même remarque vaut pour ce qui est de l'analyticité des vérités logiques. Encore une fois, le rejet a priori de l'analyticité n'intervient que dans le cadre d'un argument substantiel en faveur de l'indétermination. Dans un cadre wittgensteinien, où seule une thèse faible est invoquée, les vérités logiques sont conçues comme étant vraies en vertu de la signification attachée aux connecteurs logiques. L'important est seulement de ne pas oublier tout d'abord qu'aucune définition n'est en mesure de capter le sens des connecteurs de manière déterminée. Les définitions ne sont, pour employer l'expression de Engel, que des "caractérisations" et rien de plus. Ensuite, ces énoncés ne sont pas analytiques dans un sens absolu puisque leur acceptation est relativisée à une communauté. Enfin, ils sont en général révisables.

Les vérités logiques conservent quand même deux traits caractéristiques de

l'analyticité, à savoir l'aprioricité et la "nécessité". Leur caractère a priori s'explique par le fait que celui qui déclare un état de choses sait a priori que, si les circonstances sont appropriées, "p" est vrai. On peut parler aussi de nécessité tout d'abord au sens où cette dernière notion est relativisée au monde de l'énonciation. La notion métaphysique de nécessité ne peut s'appliquer aux vérités logiques selon Wittgenstein. La logique constitue l'expression de notre "forme de vie". Elle n'a pas un caractère parfaitement arbitraire, mais elle ne saurait se voir conférer le statut de nécessité métaphysique. La raison est que les formes de vie qui sont les nôtres ont elles-mêmes un caractère contingent. On ne peut sans doute pas supposer qu'il existe un lien direct entre ces formes de vie et l'adoption d'un système logique particulier. La "nécessité" n'est donc pas autre chose que la cohérence interne au système. Il y a nécessité seulement au sens où deux comportements indiscernables vont devoir recevoir les mêmes caractérisations normatives. La force des règles logiques s'explique donc par le caractère contraignant de l'institution d'un système logique.

La conception wittgensteinienne peut en outre s'accorder avec l'idée d'une rivalité réelle entre les logiques. Celles-ci peuvent être comparées entre elles, mais non pas parce qu'elles partagent une "ontologie" en commun ainsi que Davidson voudrait nous le faire croire. Le cadre commun est un cadre "phénoménal". En vertu du troisième dogme de l'empirisme, on peut accepter la relativité des schèmes conceptuels et des systèmes logiques et les comparer à partir de données phénoménales ontologiquement neutres. Davidson peut sans doute admettre la rivalité des logiques, mais seulement à condition que cela se fasse sur le fond d'une théorie de la vérité réaliste, ce qui revient à se déclarer d'emblée juge et parti.

Le troisième dogme ne suffit toutefois pas à assurer la rivalité réelle entre les logiques. La commensurabilité des logiques est une autre condition nécessaire qu'il faut satisfaire pour parler d'une rivalité réelle. Quine accepte le troisième dogme, mais il ne peut se permettre en vertu de son holisme sémantique de reconnaître un langage qui ne soit pas relativisé à un schème particulier. Les seuls énoncés qui sont pour lui ontologiquement neutres sont ceux qui se trouvent à la périphérie d'une totalité discursive particulière. Ils sont donc toujours organiquement liés à l'ensemble auquel ils appartiennent.

Les choses se présentent différemment lorsque l'on renonce à ce holisme. La rivalité entre la logique classique et la logique intuitionniste peut alors s'exprimer à l'intérieur d'un seul langage. Je me suis efforcé depuis le début d'en tracer les contours. Il s'agit d'un langage qui parvient à une relative neutralité ontologique et qui s'accorde avec la thèse faible de l'indétermination. Ce langage fait tout d'abord l'économie des Propositions. Ensuite, les variables qui y figurent ont une référence indéterminée. Il en va de même pour les quantificateurs objectuels. Les autres quantificateurs du langage se laissent ensuite assimilés aux quantificateurs substitutionnels. Ces derniers héritent alors de l'indétermination affectant les expressions qui appartiennent aux classes de substitution. Les notions de vérité et de signification ont aussi au sein de ce langage un caractère indéterminé. Il s'agit enfin d'un langage dans lequel les formules modales sont indexées au monde de l'énonciation, qui ne contient pas de désignateurs rigides et dont la

relation d'identité est elle-même affectée par l'indétermination. J'ai caractérisé ce langage comme un calcul substitutionnel d'ordre supérieur. Il est possible de s'en servir autant pour exprimer une logique classique qu'une logique intuitionniste. On n'a donc pas besoin comme chez Quine de déclarer inintelligible le point de vue qui procède d'une logique opposée à la sienne.

Davidson a sans doute raison de s'objecter à la relativité de l'ontologie au sens où elle serait relativisée à des théories empiriques. Telle qu'on l'a présentée, cette thèse découle du holisme sémantique et ne peut plus être invoquée dans le présent contexte. Il n'en demeure pas moins que le cadre commun partagé par les différentes conceptions de la logique n'a pas besoin d'être un cadre "ontologique". En particulier, il n'y a pas de raison de prétendre que la sémantique des langues naturelles impose un concept de vérité réaliste. Le cadre sémantique que je propose ne fait intervenir qu'une notion de vérité conforme à la théorie de la vérité-redondance. En outre, les formules substitutionnelles voient leurs significations caractérisées à partir de leurs instances et ceci peut être compris au moins de deux façons différentes. On peut l'expliquer par le fait que les conditions de vérité des formules sont déterminées à partir des conditions de vérité de leurs instances substitutionnelles, mais on peut tout autant voir dans les instances substitutionnelles des conditions garantissant l'assertabilité de la formule elle-même.

Un langage substitutionnel se prête donc autant à un cadre intuitionniste qu'à un cadre classique. Il ne faut pas penser qu'un tel langage puisse accéder à lui seul au titre de logique. Pour que l'on ait à proprement parler une logique, il faut que les connecteurs et quantificateurs reçoivent une interprétation classique, intuitionniste ou autre. Or celle-ci ne peut être obtenue qu'en se référant à la *pratique* des utilisateurs. Par "pratique", il faut entendre ici l'utilisation effective que les locuteurs font du langage, à laquelle vient s'ajouter une interprétation. Le langage substitutionnel ne nous offre qu'un cadre sémantique minimal, à partir duquel les diverses philosophies de la logique peuvent s'exprimer. L'intérêt d'un tel langage est aussi de bien mettre en évidence le fait que le choix d'une logique particulière dépend de facteurs pragmatiques et non sémantiques. Il n'y a pas de problème à prétendre que la sémantique du langage, couplée à une certaine pratique des locuteurs impose dans certains cas le cadre de la logique classique. L'ennui est seulement de prétendre que ce cadre s'impose au sein même de la sémantique.

Il est difficile de voir quelles objections Engel pourrait encore vouloir adresser à l'endroit du conventionnalisme radical de Wittgenstein. L'auteur s'en prend au fait que Wittgenstein veuille nier l'existence des métalangages. Cela le conduirait à dénigrer les propriétés méta-théoriques qui sont généralement associées aux logiques et qui peuvent nous servir, comme on l'a vu, de critère de démarcation. Engel utilise ce fait pour prendre ses distances à l'égard de Wittgenstein. L'idée est que si la logique est en partie affaire de convention, ce ne peut être entièrement le cas puisqu'il y a des faits méta-théoriques qui nous permettent de délimiter la "province de la logique", pour utiliser l'expression que Engel emprunte à Kneale. Cependant, il n'est pas certain que Wittgenstein soit dans l'obligation de repousser du revers de la main les propriétés méta-théoriques de la logique. Il peut les considérer comme des théorèmes qui illustrent des "propriétés internes" de la logique. Les théorèmes en question peuvent avoir le statut

d'élucidations et ne pas être traités comme étant vraiment de nature méta-linguistique. Un théorème de consistance peut être interprété comme une preuve que les règles d'un jeu de langage fonctionnel n'entrent pas en conflit les unes avec les autres. Un théorème de complétude révèle un trait appartenant aux ressources expressives du langage. Le théorème de Löwenheim-Skolem lui-même, comme on l'a indiqué plus haut, ne fait qu'illustrer une propriété formelle du langage. Ces propriétés s'appliquent à des *langages* et elles valent peu importe le statut ontologique accordé à la notion de langage. Tout cela nous permet de mettre en perspective et de relativiser la suggestion à l'effet que les propriétés méta-théoriques révèlent des *faits* quels qu'ils soient. Il s'agit certes de propriétés objectives du langage, mais elles n'ont pas à proprement parler d'incidence ontologique. Or l'objection de Wittgenstein à l'égard des méta-langages est essentiellement de nature ontologique. Son rejet des méta-langages est donc parfaitement compatible avec l'admission des propriétés méta-théoriques de la logique.

A la lumière des remarques précédentes, il est clair que la critique que Putnam adresse à Wittgenstein est injustifiée. (Putnam, 1979b) Putnam attribue à tort à Wittgenstein le point de vue que les règles logiques sont déterminées par les dispositions et capacités mentales *de facto* des agents. (Putnam, 1979b, voir p. 90 dans le recueil de Moser où le texte est reproduit) Il commet en somme la même erreur que McGinn. (McGinn, 1984) Il se donne de cette manière la partie facile pour prendre Wittgenstein en défaut. Les dispositions ou capacités mentales ne peuvent anticiper une quantité infinie d'applications et surtout n'ont pas de caractère normatif. Elles ne peuvent donc pas déterminer à elles seules la signification des règles et surtout pas expliquer les propriétés méta-théoriques des systèmes logiques. Kripke a cependant montré clairement que Wittgenstein prévoit ce coup. Ce dernier ne prétend pas que la signification des règles est déterminée par les capacités mentales des agents. La solution de Wittgenstein est plutôt, selon Kripke, d'admettre les arguments du sceptique et de recourir à une sémantique des conditions d'assertabilité pour les contourner. (Kripke, 1982) On admet qu'il n'y a pas de fait de signification et de compréhension au sens habituel du terme, et on peut parler au mieux de "faits" institutionnels. (Seymour, 1989b) Si nos "formes de vie" sont au fondement de l'institution de systèmes logiques en général, des conventions humaines sont à l'origine de l'adoption de systèmes particuliers. Cela n'exclut pas mais inclut au contraire la possibilité que ces systèmes aient des contraintes internes de fonctionnement qui sont susceptibles d'être "découvertes". Les règles du jeu d'échec répondent elles aussi à des contraintes de consistance, mais cela ne nous autorise pas pour autant à prétendre qu'elles désignent des faits métaphysiquement nécessaires. L'erreur que Putnam et McGinn commettent est de penser que, selon Wittgenstein, il existe une correspondance biunivoque entre les règles et des dispositions actuelles des agents. En somme, les règles seraient toutes l'expression directe de nos formes de vie.

Cette interprétation erronée était déjà présente dans l'étude critique de Dummett. (Dummett, 1959b) On a donc cru que le conventionnalisme radical de Wittgenstein impliquait une contrainte de ratification explicite pour la moindre dérivation logique. Mais il implique seulement que la signification d'un énoncé logique soit donnée, du point de vue *sémantique*, par ses conditions d'assertabilité dans la communauté. Une vérité logique doit donc être seulement en principe susceptible d'une ratification pour

acquérir un caractère signifiant. Cela est compatible avec le fait qu'à aucun moment donné elle ne fasse l'objet d'une ratification explicite. Cela est compatible aussi avec le fait que le système a des contraintes internes de fonctionnement qui s'imposent d'elles-mêmes. Une analogie peut venir éclairer ce que je veux dire ici. Les événements qui surviennent dans nos rêves ou qui sont décrits dans un ouvrage de fiction ne correspondent à rien de réel, à tout le moins, lorsqu'ils surviennent et au moment où ils sont décrits. Or il y a certainement des événements qui font partie du rêve ou de l'ouvrage de fiction bien qu'ils n'aient pas été "explicitement" rêvés ou décrits. Ils n'existent pourtant pas en dehors du rêve ou de l'ouvrage. Il se peut en outre que les rêves et les nouvelles obéissent à des lois "objectives" qui leur sont propres et leur assurent une "logique interne". On aurait pourtant tort de prétendre que ces lois décrivent des faits métaphysiquement nécessaires. Encore une fois, nos formes de vie imposent l'instauration de systèmes logiques en général et les institutions humaines prescrivent l'adoption de systèmes logiques particuliers. Cela ne nous constraint pas à prétendre que chaque vérité logique doit faire l'objet d'une ratification explicite et être l'expression directe d'une disposition, ni à prétendre que les propriétés méta-théoriques sont elles-mêmes l'expression directe de nos formes de vie. Cela nous oblige seulement à prétendre que les vérités logiques tirent toute leur signification du fait d'être sémantiquement assertables en vertu de leur forme logique et que les propriétés méta-théoriques sont des propriétés internes aux systèmes que nous avons institués.

Les remarques qui précèdent permettent aussi de jeter une lumière nouvelle sur la solution que Wittgenstein apporte aux paradoxes de Mill et Carroll. Voyons le paradoxe de Mill d'abord. Wittgenstein ne cherche pas nier purement et simplement le fait que la conclusion d'une inférence soit contenue dans les prémisses. Il suppose seulement que les règles n'anticipent pas toutes leurs applications. Il en est ainsi parce qu'elles ont un caractère indéterminé. L'autre position extrême serait de supposer que les inférences que l'on fait à partir d'une prémissse donnée instituent toujours une nouvelle règle et n'ont donc jamais un caractère informatif. Mais Wittgenstein pense que les applications ne sont pas partout gouvernées par des règles. Cela implique entre autres choses que l'on ne peut extraire une règle déterminée de l'utilisation d'une expression donnée. La signification d'une règle ne se trouve pas plus fixée dans les applications de la règle que dans la formule qui l'exprime. La solution wittgensteinienne tient compte de ce fait puisqu'elle cherche à "fonder" les règles ailleurs en les relativisant à ce qui est assertable par une communauté. Wittgenstein renonce à fixer le sens d'une règle donnée en produisant une interprétation parce que cela nous conduit rapidement à une régression à l'infini des interprétations. Il renonce aussi à fixer le sens dans les applications parce que celles-ci sont toujours en nombre fini. La sémantique des conditions d'assertabilité évite ces deux écueils. Le paradoxe de Mill est alors résolu par le fait que les règles anticipent certaines mais pas toutes leurs applications et que celles-ci contribuent en partie, mais non en totalité, à enrichir leur signification.

Eu égard au paradoxe de Carroll, il faut dire que Wittgenstein ne cherche pas non plus à évacuer purement et simplement le caractère contraignant des règles. La force de la règle repose sur le fait d'avoir été stipulée par les membres d'une communauté à un moment donné. Sa force réside dans le fait d'être engendrée à l'intérieur d'un cadre

institutionnel. Cela ne la relègue pas pour autant au domaine des décisions arbitraires à moins que l'on veuille insinuer que toute règle institutionnelle a quelque chose d'arbitraire. Mais pour Wittgenstein, les règles institutionnelles sont l'expression de nos formes de vie. Il apporte donc ultimement un fondement naturaliste au fait qu'un système normatif quelconque en vienne à être institué au sein d'une communauté donnée. Cela est très loin du conventionnalisme "modéré" qui voudrait en faire quelque chose d'arbitraire. Selon Wittgenstein, l'erreur est seulement de penser qu'une nécessité métaphysique est inscrite dans la nature même des propositions de la logique. La solution au paradoxe de Carroll est alors que les vérités logiques ont un caractère contraignant, mais seulement au sens où les règles en vigueur au sein d'une institution le sont.

Wittgenstein apporte donc une solution authentique aux paradoxes de Mill et de Carroll. La conception nouvelle qui se dégage des thèses wittgensteiniennes est résolument d'inspiration relativiste et pluraliste. Elle nous conduit à admettre autant les logiques du premier ordre que celles d'ordre supérieur, et autant la logique classique que la logique intuitionniste. Ces dernières peuvent toutes accéder au statut de logique quelles que soient les préférences particulières que l'on veuille exprimer en faveur de l'une ou de l'autre.

## XIV

### **Logique et rationalité**

Dans son dernier chapitre, Engel considère le problème de la réalisation cognitive de la logique et du rapport que la logique entretient avec le comportement rationnel des agents. Il examine tout d'abord deux hypothèses diamétralement opposées. A la conception psychologiste de Mill selon laquelle la logique ne serait rien de moins que réductible à un ensemble de processus cognitivement réalisés chez l'agent, s'oppose le point de vue anti-psychologiste de Frege selon lequel les énoncés logiques sont vrais en vertu de faits suprasensibles. Engel rejette ces conceptions car elles ambitionnent toutes deux de réduire la logique à une certaine réalité. Son idée est plutôt que que les vérités logiques ont un caractère essentiellement normatif et sont en ce sens irréductibles à des faits physiques, psychologiques ou idéels. Mais il ne veut pas non plus souscrire à un instrumentalisme semblable à celui que Dennett adopte à l'égard de l'intentionnalité et de la rationalité. (Dennett, 1988) Chez Dennett, ces dernières sont des traits a priori appartenant à toute forme d'explication psychologique. (396) Dennett s'accorde volontiers d'une interprétation anti-réaliste du vocabulaire intentionnel et rationnel. Son compatibilisme autorise que les explications fournies à partir de "l'instance intentionnelle" ("intentional stance") ne correspondent à rien dans la réalité.

Il semble possible de résumer la position de Engel à partir de trois thèses essentielles. La première veut que la logique ait un caractère normatif et soit irréductible. (392-393) La seconde suppose que les raisonnements logiques puissent malgré tout être réalisés dans le comportement inférentiel des agents. (412) La troisième thèse tente d'harmoniser les deux précédentes en suggérant que des processus analogues à des

inférences logiques les reproduisent au niveau du comportement rationnel sans pouvoir servir de base à une thèse de réduction. Il suffit pour ce faire d'adopter une conception de la rationalité minimale semblable à celle proposée par Cherniak. (Cherniak, 1986) En renonçant à la rationalité idéale, on se donne les moyens de conférer une certaine portée empirique aux règles de la logique. Engel écrit à ce propos:

“Si nous voulons donner à des hypothèses sur la nature du raisonnement humain un statut descriptif, il semble préférable d'adopter des règles de rationalité minimale compatibles avec le fait que l'esprit humain ne semble pas incorporer des procédures de déduction du type de celles que des systèmes complets de logique incorporent, mais des processus heuristiques ou des stratégies qui ne sont que plus ou moins conformes à celles que les maximes de rationalité maximale prescrivent. Mais même si nous pouvons par là conférer une réalité psychologique à des règles logiques, il ne s'ensuit pas que ces processus expliqueront nos règles, c'est-à-dire leur conféreront une réalité qui n'est *que* psychologique.” (413)

Cette position mitoyenne traduit la stratégie visant à maintenir un équilibre réfléchi entre les normes et descriptions. (399) Engel est de cette manière en mesure de maintenir une conception qui est à la fois conventionnaliste et réaliste de la logique. Le réalisme n'est plus ici seulement celui qui découle de son adhésion au principe de bivalence et à la conception classique. Il s'agit d'un réalisme en philosophie de l'esprit. Sans être psychologue au sens fort (réductionniste), il admet quand même un psychologisme au sens faible.

Vue sous cet angle, la position de Engel ressemble beaucoup à celle de Davidson. Si on se rapporte à cette dernière en effet comme à une position générale en philosophie de l'esprit, il faut faire intervenir des postulats semblables à ceux que j'ai attribués à Engel. La théorie de l'identité “token-token” de Davidson se résume aux trois thèses suivantes: elle affirme l'irréductibilité conceptuelle et ontologique des propriétés psychologiques, l'identité des événements mentaux et physiques et la dépendance des propriétés psychologiques à l'égard de propriétés physiques de l'individu. (Davidson, 1970)

La notion de dépendance est ici cruciale et semble être aussi à l'oeuvre dans le passage que je viens de citer plus haut. La question se pose de savoir si cette thèse de dépendance s'accorde avec la thèse de l'indétermination de Quine. La thèse de Quine implique l'irréductibilité conceptuelle et ontologique des notions psychologiques, ainsi que la non-dépendance de celles-ci à l'égard des données empiriques telles que décrites dans l'état actuel de nos connaissances. Quine rejette la dépendance psycho-phérique et il semble donc à première vue que les deux thèses soient incompatibles. En fait, ici aussi, il nous faut distinguer entre la thèse forte et la thèse faible. Dans le premier cas, tout discours ontologique doit avoir lieu à l'intérieur d'une théorie empirique. La question ne se pose pas de savoir si la dépendance entre le psychique et le physique peut avoir lieu indépendamment des descriptions fournies par les sciences empiriques dans leur état actuel de développement. Dans la version faible par contre, les énoncés métaphysiques, comme on l'a vu, ne sont pas jugés comme étant dépourvus de sens. On peut alors

admettre une distinction entre, d'une part, les types d'états psychologiques ou physiques, qui sont déterminés par les descriptions admises au niveau du sens commun et dans les théories empiriques, et d'autre part, les "tokens" d'états psychologiques et physiques, qui sont des événements qui transcendent les descriptions que nous en faisons. La version faible de la thèse de l'indétermination nous engage à reconnaître le caractère sensé d'une distinction de ce genre.

Il est vrai qu'en un sens, Quine peut admettre le monisme anomal de Davidson et la thèse de l'identité "token-token" qui lui est associée, sans renoncer à la thèse forte d'indétermination. (Quine, 1990a, 71) Mais il incorpore le monisme anomal à un cadre général qui est celui du matérialisme éliminationniste. La science doit ultimement parvenir à se départir des idiomes intentionnels. Davidson ne peut se permettre d'être aussi cavalier puisqu'il veut retenir le vocabulaire psychologique. Quine rejette aussi explicitement l'interactionnisme auquel Davidson souscrit. (Quine, 1990a, 72) Puisqu'il élimine les propriétés intentionnelles, Quine n'a pas besoin non plus de postuler une relation de dépendance entre propriétés psychiques et physiques. Là encore, il s'éloigne de Davidson. Ensuite, ainsi qu'on l'a déjà maintes fois signalé, Quine admet la distinction entre phénomènes et schèmes conceptuels que Davidson récuse. Cela entraîne une façon différente de comprendre la distinction entre type et "token". Pour Quine, un "token" psychologique ou physique n'est rien d'autre qu'un type associé à des coordonnées spatio-temporelles. On ne quitte pas le seuil des descriptions du discours ordinaire et de la science. En somme, le monisme anomal de Quine demeure incompatible sur des points essentiels avec celui de Davidson.

Quoiqu'il en soit, la théorie davidsonienne est compatible avec l'idée que les notions psychologiques sont conceptuellement et ontologiquement irréductibles à des faits physiques et que les types psychologiques ne dépendent pas de types physiques. Elle s'accorde par conséquent avec la thèse faible d'indétermination. Davidson prétend seulement que les propriétés des "tokens" psychologiques (conçus comme des événements qui transcendent le langage et la pensée) dépendent de propriétés de "tokens" physiques. Il m'apparaît toutefois possible de produire un argument contre la théorie de l'identité "token-token". Celui-ci montre que la théorie est ou bien fausse ou bien équivalente à une certaine forme d'épiphénoménalisme.

Davidson évite l'épiphénoménalisme de justesse. Tout ne tient en fait que par le fil tenu de la dépendance psycho-phérique. A défaut de jouer directement elles-mêmes un rôle causal, les propriétés psychologiques doivent à tout le moins dépendre de propriétés qui ont un tel pouvoir causal. L'argument que je propose vise à montrer que les propriétés psychologiques ne sont en aucun sens acceptable dans une relation de dépendance à des propriétés physiques de l'individu. (Voir Seymour "La théorie de l'identité "token-token" et l'anti-individualisme")

L'argument consiste en gros à tirer profit de l'expérience de Burge. (Burge, 1979b) On prend pour acquis que l'irréductibilité conceptuelle et ontologique des attitudes a déjà été démontrée ainsi que la non-dépendance des types psychiques à des types physiques. C'est sur le fond de cette hypothèse que l'on fait intervenir l'expérience de

Burge. Cette dernière suppose que les états physiques internes d'un individu peuvent être fixés alors que l'on fait varier les conventions linguistiques attachées à certaines des expressions utilisées dans une attribution d'attitude psychologique. La conclusion semble être que les contenus d'états psychologiques concernés varieraient, et du même coup les états psychologiques dans lesquels ils interviennent, alors que les états physiques internes à l'individu resteraient les mêmes. L'expérience a pour conséquence de nier la dépendance des états psychologiques à l'égard des états physiques internes à l'individu.

Il faut cependant tout de suite apporter quelques précisions à cet argument pour qu'il puisse être efficace et atteindre sa cible. J'ai supposé dans l'expérience que l'on modifiait les règles sémantiques affectant les expressions apparaissant dans les *attributions* d'attitudes. Il faut, en fait, comme le suppose Lynne Rudder Baker, appliquer l'expérience aux contenus d'états psychologiques eux-mêmes pour le cas où l'agent pense à travers un medium langagier. (Rudder Baker, 1987) Il faut donc faire l'hypothèse que les contenus de pensée sont parfois susceptibles d'être caractérisés comme linguistiques. Il faut ensuite préciser qu'il s'agit d'items linguistiques appartenant à la langue publique. Cela veut dire que les expressions linguistiques concernées appartiennent à un langage qui a au moins en partie un caractère social.

A tout cela, le davidsonien peut répliquer que l'expérience de Burge n'a d'incidence que sur une thèse de dépendance à l'égard des états internes (étroits) de l'individu et ne peut rien contre une thèse de dépendance à l'égard de propriétés physiques externes (larges). Il faut donc compléter l'expérience par une autre visant à montrer que les propriétés sémantiques des contenus linguistiques de pensée ne sont pas dans une relation de dépendance à l'égard de propriétés relationnelles physiques de l'individu. Il suffit pour ce faire d'utiliser l'exemple de Evans concernant Marco Polo et de le transformer en expérience de pensée. (Evans, 1985) L'expérience montre que les propriétés sémantiques d'une expression comme "Madagaskar" pourraient varier alors que Marco Polo entretient les mêmes propriétés relationnelles physiques à l'égard de son environnement. Il entretient le même rapport causal à l'égard de la chaîne des utilisations précédentes de l'expression. La conséquence est que les contenus d'états intentionnels ne sont pas dans une relation de dépendance à l'égard de propriétés internes ou externes de l'individu.

La dernière voie d'évitement que le davidsonien peut être tenté d'emprunter concerne le concept de dépendance lui-même. Il peut se réclamer d'une notion affaiblie de dépendance. L'idée est que l'expérience de Burge n'a d'incidence qu'à l'égard d'une notion de dépendance entendue au sens métaphysique. Or Davidson peut répondre qu'il s'accorde avec la thèse selon laquelle, d'un monde possible à l'autre, les états mentaux intentionnels d'un individu peuvent varier alors que ses états physiques restent les mêmes. Davidson peut se rabattre seulement sur l'idée selon laquelle, à l'intérieur d'un même monde, deux individus ayant les mêmes propriétés physiques ont les mêmes propriétés intentionnelles.

Tout repose ici sur le sens à donner à la relation de dépendance ainsi comprise. Il ne faut pas, dans une perspective davidsonienne, qu'elle soit entendue seulement en un

sens anti-réaliste car on prêterait flanc de cette manière à une accusation d'épiphenoménalisme. La discussion que fait Laurier d'un concept anti-réaliste de dépendance ne manque pas d'intérêt, mais elle ne peut être utilisée pour se porter à la rescousse de Davidson. (Laurier 1990) En effet, il ne suffit pas que les concepts psychologiques puissent jouer un rôle dans des explications causales. Encore faut-il que les explications causales aient une portée empirique et qu'il y ait des faits dont elles dépendent. Autrement, le fait qu'un individu attribue les mêmes attitudes psychologiques à des agents physiquement indiscernables, comme le prescrit la dépendance anti-réaliste, a pour effet de conférer un pouvoir causal aux attitudes psychologiques de façon purement verbale. Davidson a besoin d'une notion objective de dépendance et non seulement d'une notion subjective. En d'autres termes, même si on renonce au caractère nomologique des traits causalement pertinents, les propriétés psychologiques ne peuvent acquérir de véritable rôle causal que si elles dépendent objectivement de propriétés physiques. Sinon, les explications causales psychologiques ne sont plus que des façons de parler.

Ensuite, lorsqu'on dit que les propriétés intentionnelles d'un certain événement psychologique sont dans une relation de dépendance à des propriétés d'un événement physique, il faut supposer que ces propriétés interviennent dans la détermination de la nature des événements en question. Imaginons en effet que des variations sémantiques entraînent un changement dans les propriétés intentionnelles d'un événement mental et supposons que l'événement physique est un événement neurophysiologique que l'on serait, par hypothèse, parvenu à individuer de façon large. Lorsqu'un changement survient au niveau intentionnel, il ne suffit pas que des propriétés physiologiques de l'agent non pertinentes à l'individuation de l'événement neurophysiologique apparaissent comme, par exemple un bouton sur le bout du nez, pour que l'on puisse à proprement parler invoquer une relation de dépendance. Il faut que la relation de dépendance subsiste entre des propriétés qui jouent un rôle essentiel dans l'individuation des événements concernés et qui lui sont "essentielles". Par "propriété essentielle", il est entendu ici une propriété qui contribue à l'individuation d'un objet dans un monde et non une propriété que l'objet a dans tous les mondes. L'idée est que même lorsqu'il s'agit de parler de la dépendance au sens faible de l'expression, les propriétés concernées doivent jouer un rôle dans l'individuation des événements, même s'il s'avère que ces propriétés ne sont pas possédées par l'événement dans tous les mondes. Pour illustrer ce que je veux dire par un exemple, ceux qui ne croient pas au caractère essentiel de l'origine devraient toutefois admettre que les parents d'un individu ont joué un rôle "essentiel" dans son individuation. La propriété d'être le fils de X et Y doit donc être pour un individu A une de ses propriétés "essentielles" au sens non-métaphysique de l'expression.

Si on m'accorde ce point, il suffit de lire les clauses modales dans l'expérience de Burge comme des assertions non-métaphysiques de ce genre pour que l'argument nous permette de nier la dépendance faible. L'idée est que les états et événements physiques internes et externes à un individu *pourraient* rester identiques et donc indiscernables même si les états ou événements mentaux *changeaient*. Lue de cette façon, l'expérience montre que les propriétés psychologiques ne sont pas en un sens pertinent dans une

relation de dépendance à des propriétés internes ou externes d'individus. On réfute de cette manière la thèse de la dépendance associée à la théorie de l'identité "token-token". La conclusion est que cette dernière est ou bien fausse ou bien équivalente à l'épiphénoménalisme.

La troisième thèse de la théorie de Davidson est ce qui fait problème. On peut admettre avec lui que les états mentaux intentionnels sont en partie au moins "dans la tête". On admettra aussi que les propriétés intentionnelles de ces états, à savoir les contenus cognitifs, en tant qu'entités linguistiques individuées à partir de l'environnement social, ont un caractère normatif et sont irréductibles à des propriétés physiques d'individu, qu'il s'agisse de propriétés internes ou externes. Ne sommes-nous pas alors nous-mêmes confrontés à l'accusation d'épiphénoménalisme? Ce serait le cas si l'on prétendait que les croyances sont toutes entières contenues dans la tête, mais nous avons seulement admis qu'elles l'étaient en partie. En un sens, il est inoffensif de prétendre qu'elles le sont pourvu que cela soit compris seulement comme une façon de parler. Mais puisque les contenus intentionnels sont individués à partir de propriétés de l'environnement social et jouent eux-mêmes un rôle déterminant dans l'individuation des états intentionnels, la suggestion est fausse lorsque comprise littéralement. Les états intentionnels n'étant pas tout entier réalisés dans quelque réalité que ce soit, pas plus dans la tête que dans une réalité mentale indépendante, on ne risque pas de se faire affubler de l'épithète "épiphénoménaliste". Cette doctrine suppose que les états mentaux intentionnels existent mais n'ont aucun pouvoir causal. Or on vient de nier qu'ils aient une existence à part entière dans une réalité ou l'autre. On peut donc en toute cohérence leur nier un pouvoir causal. Les événements neuro-physiologiques peuvent sans aucun doute avoir une rôle causal à jouer et, en ce sens, certains des constituants d'états intentionnels exercent un rôle causal. Mais cela n'est pas vrai à proprement parler des états intentionnels.

Il reste à voir si les propriétés intentionnelles, logiques, ou sémantiques sont susceptibles de dépendre localement ou globalement de propriétés physiques qui ne sont pas des propriétés de l'individu. L'anti-individualisme que je défends, et qui ne doit pas être confondu avec celui de Burge, suppose que les contenus intentionnels sont au moins en partie individués en fonction de propriétés de l'environnement social. Mais il reste toujours possible, dans une perspective naturaliste semblable à celle de Wittgenstein, de prétendre que, d'une manière générale, les "systèmes intentionnels" et "systèmes de normes" s'inscrivent dans le prolongement du processus évolutif de l'espèce humaine. Ils constituent des niveaux d'organisation supérieure qui assurent la cohésion entre les membres de l'espèce.

L'argument que je viens de présenter brièvement vise seulement à montrer la non-dépendance des propriétés intentionnelles par rapport aux propriétés physiques de l'individu, qu'elles soient individuées de manière larges ou étroites. Mais cela est compatible avec le fait qu'elles dépendent de propriétés physiques qui ne sont pas des propriétés de l'individu. Il serait par ailleurs étonnant qu'il puisse exister une correspondance biunivoque entre les règles logiques ou sémantiques d'une part, et des propriétés de l'environnement physique, d'autre part. Quoiqu'il en soit, la question reste

ouverte de savoir si une dépendance intervient entre des systèmes normatifs particuliers et l'environnement physique. Chose certaine, le naturalisme requiert la thèse que l'environnement physique est au fondement de l'instauration de normes et de conventions. Le fait que des systèmes intentionnels, normatifs, linguistiques et logiques soient institués résulte de l'interaction causale entre les différents membres de l'espèce et ne peut être dissocié de cette origine. Il est certes difficile de voir comment l'environnement physique pourrait s'avérer responsable de la création d'un système logique particulier. Mais la thèse est seulement que l'environnement physique est à l'origine du *fait général* que des systèmes de logiques, peu importe lesquels, soient institués.

## XV

### Conclusion

Dans une perspective wittgensteinienne, les systèmes logiques sont l'expression de nos "formes de vie". C'est peut-être seulement sur ce point que je m'oppose à Engel. Cette thèse ne devrait pas apparaître controversée à la lumière des remarques précédentes. J'ai montré brièvement comment la logique classique ne pouvait d'aucune manière se réclamer d'une primauté par rapport à des logiques révisionnistes comme la logique intuitionniste, mais aussi que le calcul des prédictats d'ordre supérieur pouvait être avantageusement comparé à celui du premier ordre. Le choix d'un système particulier dépend largement de facteurs pragmatiques et cela commande une interprétation pluraliste et relativiste. Cela n'exclut pas mais inclut au contraire la possibilité que, par un processus de "sélection naturelle", l'on en vienne à privilégier un système par rapport à d'autres. Si on se donne les critères de formalisme (neutralité ontologique), d'exprimabilité, et de satisfaction de propriétés méta-théoriques, par exemple, on sera tenté de privilégier la logique moderne à la logique traditionnelle, la logique libre aux logiques avec présuppositions d'existence, la logique d'ordre supérieur à la logique du premier ordre, et les logiques extensionnelles aux logiques intensionnelles.

J'ai aussi montré que même si l'on n'admettait la thèse de l'indétermination de Quine que dans sa version affaiblie, on serait contraint de remettre en question l'existence d'un espace idéal, propositionnel, qui constitue le domaine propre de la logique. La logique est affaire de langage et, en l'occurrence, de langage construit. La discussion s'est vite déplacée ensuite au niveau du débat entre réalistes et anti-réalistes. Contrairement à Engel, j'ai suggéré que rien ne nous contraignait à incorporer dans notre manuel de traduction une logique classique plutôt qu'une logique intuitionniste. J'ai aussi fait valoir que la thèse de l'inscrutabilité de la référence allait de pair avec le fait que les variables n'ont pas de référence déterminée et ne fonctionnent pas comme des termes singuliers. On ne peut donc pas prétendre que les domaines de quantification transcendent la pensée comme le prescrivent les réalistes. Les mêmes remarques valent pour ce qui est des quantificateurs objectuels. Le fait de les traiter comme porteurs d'engagement ontologique ne nous oblige pas à admettre une ontologie d'objets ou d'événements transcendants. J'ai aussi montré que la théorie tarskienne faisait usage d'un concept de vérité-redondance et que sa modestie,

correctement comprise, la rendait neutre par rapport au débat entre réalistes et anti-réalistes. A l'inverse, j'ai fait la suggestion que la théorie davidsonienne de la signification était robuste et qu'elle était incompatible avec la thèse de l'indétermination. J'ai aussi proposé le cadre général du calcul des prédictats d'ordre supérieur pour accommoder les logiques modale et épistémique quantifiées et les rendre ainsi compatibles avec la thèse de Quine. J'ai fait des suggestions particulières au sujet de la notion d'identité et celle du vague. Sur la base de toutes ces considérations, j'ai pu être en mesure d'esquisser brièvement une conception relativiste et pluraliste de la logique. Cette conception, inspirée de Wittgenstein, est solidaire d'une théorie conventionnaliste radicale des vérités logiques. J'ai montré enfin que le psychologisme était dans une telle perspective une voie impraticable. La logique, conçue comme une théorie unitaire décrivant des faits autres qu'institutionnels, n'existe pas et n'est d'aucune manière "réalisée" dans le comportement des locuteurs. C'est en ce sens que l'on peut parler de son caractère indéterminé.

Michel Seymour

Université de Montréal

- Bonevac D. 1986, "Systems of Substitutional Quantification", *Philosophy of Science*
- Boolos G. 1984, "To be is to be the Value of some Variables", *Journal of Philosophy*, LXI
- Burge T. 1979a, "Semantical Paradox", *Journal of Philosophy*, 76
- Burge T. 1979b, "Individualism and the Mental", P.A. French et al (eds), *Studies in Metaphysics, Midwest Studies, vol.4*, U. of Minnesota Press
- Carnap R. 1956, *Meaning and Necessity* , Chicago U. P., 1947
- Carroll L. 1895, "What the Tortoise said to Achilles", *Mind*, 4
- Cherniak C. 1986, *Minimal Rationality*, MIT Press, Bradford Books, Cambridge
- Church A. 1950, "On Carnap's Analysis of Statements of Assertion and Belief", *Analysis*
- Davidson D. 1967, "Truth and Meaning", *Inquiries into Truth and Interpretation*, Clarendon Press, Oxford, 1984
- Davidson D. 1968, "On SayingThat", *Inquiries into Truth and Interpretation*
- Davidson D. 1970, "Mental Events", *Essays on Actions and Events*, Clarendon Press, Oxford, 1980
- Davidson D .1973, "Radical Interpretation", *Inquiries into Truth and Interpretation*
- Davidson D. 1974, "On the Very Idea of a Conceptual Scheme", *Inquiries into Truth and Interpretation*
- Davidson D. 1976,"Reply to Foster", *Inquiries into Truth and Interpretation*
- Davidson D. 1979, "The Inscrutability of Reference", *Inquiries into Truth and Interpretation*
- Davidson D. 1989, "The Myth of The Subjective", M. Krausz (ed) *Relativism: Interpretation and Confrontation*

Dennett D . C. 1986, *The Intentional Stance*, MIT Bradford Books, Cambridge; traduction partielle dans *Philosophie*, 1

Dowty D. et al 1981, *Introduction to Montague Semantics*, Dordrecht Reidel

Dummett M. 1959a, "Truth", *Truth and Other Enigmas*, Harvard U.P., Cambridge

Dummett M. 1959b, "Wittgenstein's Philosophy of Mathematics", *Truth and Other Enigmas*

Dummett M. 1974, "The Philosophical Significance of Quine's Indeterminacy Thesis", *Synthese*

Dummett M. 1975, "What is a Theory of Meaning ? I", S. Guttenplan (ed), *Mind and Language*, Clarendon Press, Oxford

Evans G. 1985, *Collected Papers*, Oxford U P, Oxford

Føllesdal D. 1975, "Meaning and Experience", S. Guttenplan (ed), *Mind and Language*

Frege G. 1970, *Ecrits logiques et philosophiques*, Seuil, Paris, (1892-1918)

Gibbard A. 1975, "Contingent Identity", *Journal of Philosophical Logic*, 4

Gödel K. 1944, "Russell's Mathematical Logic", A. Schilpp (ed), *The Philosophy of Bertrand Russell*, Open Court Lasalle

Gödel K. 1989, "Sur les propositions formellement indécidables des Principia Mathematica et des systèmes apparentés", *Le théorème de Gödel*, Collection Sources du Savoir, Editions du Seuil

Gentzen G. 1969, *The Collected Papers of Gerhard Gentzen*, North Holland; traduction partielle dans *Recherches sur la déduction logique*, P.U.F., 1955

Grayling A. C. 1982, *An Introduction to Philosophical Logic*, Harvester, Brighton

Gupta A. 1982, "Truth and Paradox", *Journal of Philosophical Logic*, 11

Hacking I. 1979, "What is Logic?", *Journal of Philosophy*, LXXVI

Harman G. 1968-69, "An Introduction to 'Translation and Meaning', Chapter Two of 'Word and Object' ", *Synthese*, 19

Kaplan D. 1989, "Demonstratives", *Themes from Kaplan*, J. Almog, J. Perry, H. Wettstein, (eds), Oxford U. P., Oxford

Kripke S. 1963, "Semantical Considerations on Modal Logic", *Actfl philosophicfl ~ennicfl*, 16

Kripke S. 1976, "Is there a Problem with Substitutional Quantification ?" G.Evans J. McDowell, (eds), *Truth flnd ~lefning*, Oxford U.P., Oxford

Kripke S. 1982, *Wittgenstein on Rules and Private Language*, Harvard U . P .

Laurier D. 1989, "L'anomalisme du mental et la dépendance psycho-physique", *Cahiers du département de philosophie*, U. de Montréal, 8917

Lewis D. 1983, *Philosophical Papers*, Vol. 1, Oxford U.P., Oxford

McGinn C., 1984, *Wittgenstein on Meaning*, Proceedings of Aristotelian Society, Supplementary Volumes, Vol. 1

Mill J. S. 1843, *A System of Logic*, Longman's, London; *Un système de logique*, (traduction) Mardaga, Bruxelles, 1988

Peacocke C. 1988, "Understanding Logical Constants", *Proceedings of the British Academy*

Prior A. N. 1960, "The Roundabout Inference Ticket", Analysis, reproduit dans P.F. Strawson (ed), *Philosophical Logic*, Oxford Readings in Philosophy, Oxford U.P., Oxford

Prior A.N. 1971, *Objects of Thought*, Oxford U.P.

Putnam H. 1978, *Meaning and the Moral Sciences*, Routledge and Kegan Paul, London

Putnam H. 1979a, "Reference and Truth", *Realism and Reason, Philosophical Papers*, Vol. 3, Cambridge U.P.

Putnam H. 1979b, "Analyticity and Apriority: beyond Wittgenstein and Quine", P.A. French et al, (eds), *Studies in Metaphysics, Midwest Studies in Philosophy* Vol. 4, University of Minnesota Press; reproduit dans P. K. Moser (ed), *A Priori Knowledge*, Oxford U.P., 1987

Quine W V 0 1950, *Methods of Logic*, Reinehart and Winston; *Méthodes de logique*, (traduction)

Quine W V 0 1951, "Two Dogmas of Empiricism", *From A Logical Point of View*, Harper and Row, New York, 1953

Quine W V 0 1953, "Three Grades of Modal Involvement", *Ways of Paradox and other Essays*, Harvard U.P., Cambridge, 1976

Quine W V 0 1960, *Word and Object*, MIT Press, Cambridge, Mass; *Le mot et la chose*, (traduction) Flammarion, Paris, 1978

Quine W V 0 1964, "Carnap on Logical Truth", *Ways of Paradox and Other Essays*

Quine W V 0 1969a, "Ontological Relativity", *Ontological Relativity and Other Essays*, Harvard U.P., Cambridge; *La relativité de l'ontologie*, (traduction), Aubier, Palis, 1976

Quine W V 0 1969b, "Epistemology Naturalized", *Ontological Relativity and Other Essays*

Quine W V 0 1970a, *Philosophy of Logic*, Prentice-Hall, Englewood; *La philosophie de logique*, Aubier, Paris, 1975

Quine W V 0 1970b, "On the Reasons for the Indeterminacy of Translation", *Journal of Philosophy*

Quine W V 0 1974, *The Roots of Reference*, Open Court, La Salle

Quine W V 0 1975, "The Variable", *Ways of Paradox and other Essays*

Quine W V 0 1987a, *Quiddities*, Harvard U.P., Cambridge

Quine W V 0 1987b, "Indeterminacy of Translation Again", *Journal of Philosophy*, LXXXIV

Quine W V 0 1990a, *Pursuit of Truth*, Harvard U.P., Cambridge

Quine W V 0 1990b, Three Indeterminacies", R. Barrett, R. Gibson, (eds), *Perspectives on Quine*, Basil Blackwell, Oxford

Ramsey F.M. 1927, "Facts and Propositions", *Foundations of Mathematics*, Routledge and Kegan Paul, London, 1978

Rudder Baker L. 1987, *Saving Belief: A Critique of Physicalism*, Princeton U.P.

Russell B. Whitehead A.N., *Principia Mathematica*, Cambridge U.P., 1910

Russell B. 1924, "Logical Atomism", *Logic and Knowledge*, Allen and Unwin, 1956

Sainsbury M. 1979, *Russell*, Routledge and Kegan Paul, London

Sainsbury M. 1980, "Russell on Construction and Fiction", *Theoria*

Salmon N. 1982, *Reference and Essence*, Princeton

Schiffer S. 1987, *Remnants of Meaning*, MIT press, Bradford Books, Cambridge

Scott D. 1970, "Advice on Modal Logic", K. Lambert (ed), *Philosophical Problems in Logic*, Dordrecht, Reidel

Seymour M. 1987a, "La sémantique de Davidson et le problème d'une théorie de la compréhension", *Cahiers d'épistémologie*, 1987, Université du Québec à Montréal, 8709; reproduit dans D. Laurier, (ed) *Essais sur le sens et la réalité*, Vrin Paris, Bellarmin Montréal, à paraître

Seymour M. 1987b, "Référence et identité", *Logique et Analyse*, 120

Seymour M. 1988a, "On Referring with Descriptions", *Cahiers d'épistémologie*, Université du Québec à Montréal, 8810

Seymour M. 1988b, " Quantification et existence", *Philosophie*, Editions de Minuit, 19

Seymour M. 1988c, "Les énoncés de croyance et l'énigme de Kripke", *Philosophiques*, 15

Seymour M. 1989a, "The Referential Use of Definite Descriptions", K. Blackwell, I. Winchester, (eds), *Antinomies and Paradoxes; Studies in Russell's Early Philosophy*, McMaster University Press, Hamilton

Seymour M. 1989b, "Wittgenstein and the Institution of Language", *Cahiers d'épistémologie*, Université du Québec à Montréal, 8910; "Wittgenstein et l'institution du langage" (traduction), *Lekton*, vol. 1, no. 1, 1990

Seymour M., \_\_\_\_ "La théorie de l'identité "token-token" et l'anti-individualisme", texte de la communication présentée au Colloque *La philosophie, les sciences humaines et l'étude de la Cognition*, Cerisy La Salle, juin 1990, à paraître

Sommers F. 1982, *The Logic of Natural Language*, Oxford U. P., Oxford

Tarski A. 1956, "The Concept of Truth in Formalized Languages", *Logic, Semantics and Metamathematics*, Oxford U. P., Oxford

Wallace J. 1972, "On the Frame of Reference", D. Davidson G. Harman, (eds) *Semantics of Natural Language*, Dordrecht, Reidel

Wiggins D . 1980, *Sameness and Substance*, Basil Blackwell, Oxford

Wittgenstein L. 1922, Tractatus Logico-philosophicus, Routledge and Kegan Paul, London, 1961

Wittgenstein L. 1953, *Philosophical Investigations*, Basil Blackwell, Oxford