# FONCTIONS PROPOSITIONNELLES ET ASSOMPTION ONTOLOGIQUE

Michel MEYER

L'engagement ontologique d'un discours constitue l'un des problèmes les plus controversés de la philosophie de la logique contemporaine.

Pour Quine, un discours s'engage *ontologiquement* à l'égard des entités qui sont les valeurs des variables liées et qui rendent le discours vrai: il en assume l'existence. «Une théorie s'engage à l'égard des entités (*A theory is committed to*) et seulement à l'égard de ces entités-là, auxquelles doivent pouvoir se référer les variables liées de la théorie, pour que les affirmations de la théorie soient vraies (1)». Une théorie vraie *assume* donc l'existence de telles entités: «une entité est précisément présupposée comme étant, ou comme existant, par une théorie, lorsqu'elle doit être comptée parmi les valeurs des variables apparaissant dans la théorie, pour que les phrases affirmées dans la théorie soient vraies (2)». Comme dit souvent Quine, «*to be is to be the value of a variable* (3)».

Si l'on dit, par exemple, que tous les hommes sont mortels, $(x)(Hx \rightarrow Mx)$, on ne s'engage pas à l'égard des entités qui sont des hommes, on ne présuppose pas qu'il en existe en disant cela, car, même s'il n'y avait pas d'hommes sur la terre, ils resteraient des êtres mortels. L'antécédent de l'implication peut être faux et l'implication est alors vraie. Mais si $(x)(Hx \rightarrow Mx)$ est vraie, $(\exists x)(Hx \rightarrow Mx)$, ce qui signifie qu'il existe des x qui, s'ils sont des hommes, sont mortels. L'engagement existentiel, selon l'heureuse expression de P. Gochet, est véhiculé par le quantificateur existentiel: de $(x)\Phi x$, on peut déduire $(\exists x)(\Phi x)$, même si l'inverse n'est pas vrai. Pour cette raison, si

(1) W. QUINE. *From a Logical Point of View*, Harvard U. Press, 3ème éd., 1971, pp. 13-14.

(2) W. STEGMÜLLER. *Mataphysik, Skepis, Wissenschaft*; Springer, 2ème éd. 1969, p. 50.

(3) *Ibid.*, p. 15.

l'on dit $(\exists x)(Px)$ par exemple, on présuppose qu'il existe un être qui est P; si l'on dit que — $(\exists x)(Px)$, on ne présuppose en rien l'existence d'un tel être. «Il n'est donc pas correct d'affirmer que l'emploi de deux phrases contradictoires telles que '$(\exists x)$(x est rouge)' et '— $(\exists x)$(x est rouge)' comporte la même assomption ontologique. En effet, pour que la première phrase soit *vraie*, il faut qu'il existe des objets rouges, mais cela n'est pas le cas pour la seconde» [4].

Lorsque l'on a affaire à des fonctions propositionnelles, et à la proposition ambiguë $\Phi x$, une double interprétation est possible: l'interprétation de Quine, appelée interprétation objectuelle, et l'autre, celle de Ruth Barcan Marcus, appelée interprétation substitutionnelle de la quantification. Cette interprétation s'oppose à celle de Quine; la raison à cela est simple: le fait que l'on exprime la forme logique d'un jugement de telle ou telle manière ne permet absolument pas de décider si ceci existe, et pas cela, ou l'inverse. A moins de décider, que la forme logique des jugements est affaire de contexte, on ne peut croire que la forme logique d'un jugement suffit à nous engager, si tel est le cas, à l'égard d'entités extérieures au discours. En d'autres termes, nombre de logiciens se refusent à transplanter dans le discours, par le biais des formes logiques, ce qui se décide en dehors du discours. «En bref, pourquoi la logique devrait-elle avoir un impact direct sur l'ontologie ? La reponse est qu'elle ne devrait pas. Les raisons pour lesquelles nous attribuons une forme logique, et pour lesquelles nous croyons dans la vérité des phrases recevant une forme logique, ne suffisent pas à régler des questions ontologiques. (...). Cet argument est offert en faveur de l'idée de la sémantique substitutionnelle, mais il a un impact négatif indépendant. Même dans une situation où l'interprétation substitutionnelle est inapplicable, il n'en découle pas que nous devions recourir à l'interprétation objectuelle [5]».

Ce que condamnent les partisans de la quantification substi-

[4] P. Gochet. *La théorie nominaliste de la proposition,* A. Colin, 1972, p. 67.

[5] D. Gottlieb, «Reference and Ontology», *Journal of Philosophy,* 1974, pp. 590-591.

tutionnelle est, au fond, la lecture *existentielle* du quantificateur $(\exists x)$. «En d'autres termes, pour Madame Barcan Marcus, '$(\exists x)\ \Phi x$' ne signifie pas 'il y a quelques *valeurs* de x' pour lesquelles '$\Phi x$ est vrai', mais 'il y a quelques *substituts* de 'x' pour lesquels '$\Phi x$' est vrai'. Or, cette seconde interprétation diffère profondément de la première. Car la *valeur* de la variable est généralement un être extralinguistique, tandis que le substitut d'une variable, c'est le *signe*, donc un être linguistique» (6). Or, pour Quine, une telle interprétation ne permet pas d'ancrer le langage dans le réel. Si elle le permet, elle doit alors faire appel au réel au niveau des termes singuliers, et ce n'est là alors qu'une variante de l'interprétation objectuelle (7). D'autre part, l'interprétation substitutionnelle permet de quantifier des expressions vraies, ayant des noms sans référence. On peut ainsi dire:

(1) Pégase est un cheval ailé
(2) $(\exists x)$ (x est un cheval ailé)

(2) ne signifie pas que Pégase existe, mais que

(3) Il y a une substitution vraie à 'x est un cheval ailé' (8).

Quine élimine les termes singuliers en les transformant en prédicats. Ainsi, «cette fleur est rouge», peut s'exprimer comme suit:

$(\exists x)(Fx.Rx)$
$(\exists x)$(x est une fleur . x est rouge).

Mais il doit alors refuser l'existence à Pégase, car la phrase (1) ci-dessus aurait, comme forme logique,

$(\exists x)(Px.Ax)$
$(\exists x)$(x est Pégase . x a des ailes).

(6) P. Gochet. *Ibid.*, p. 81.

(7) Comme Quine le dit lui-même dans *Ontological Relativity and Other Essays*, Columbia U. Press, 1969, p. 106.

(8) Exemple tiré de R. Marcus. «Interpreting Quantification», *Inquiry*, 1962, p. 256.

Or, Pégase n'existe pas. La question que l'on peut poser à Quine est alors de savoir comment l'on peut parler de Pégase; si l'on admet que tout discours a une forme logique, quelle est-elle lorsque le discours est imaginaire ? Ce discours est-il faux parce qu'il ne se réfère à rien ? «Comment est-il alors possible de formuler un énoncé vrai sur un objet inexistant ? La question se pose du fait que si un énoncé doit être sur quelque chose, cette chose doit exister; sinon, comment l'énoncé pourrait-il *la* mentionner ou s'y référer» [9]. On doit pouvoir parler d'êtres qui n'existent pas, et ne pas pouvoir dire n'importe quoi. Ainsi, si l'on dit que Josef Knecht ne meurt pas à la fin du livre de Hesse, *Das Glasperlenspiel*, on énonce une proposition fausse. Pourtant, le *Maigster Ludi* est un personnage imaginaire. Malgré cela, quelqu'un peut énoncer des propositions entièrement fausses sur Knecht.

Prenons une fonction propositionnelle, $\Phi\hat{y}$, par exemple. Par elle-même, elle est bien évidemment ni vraie, ni fausse. On peut la rendre par une assertion de forme $\Phi y$, elle-même équivalente à $(y)\Phi y$, c'est-à-dire à toutes les propositions vraies et fausses, ou dénuées de sens de la forme $\Phi y$. Peut-être que cette totalité se réduit à une seule proposition, soit $(\exists x)(\Phi x)$. La fonction de base $\Phi y$ se laisse capturer par une expression $(\exists x)\Phi x$ signifiant qu'il y a un *terme* du domaine des valeurs susceptibles d'engendrer une *proposition* $\Phi x$. Disons bien un *terme* ,car seuls les *termes* engendrent les *propositions*, et non les choses auxquelles ils se réfèrent. Il se peut que le terme se réfère à quelque chose de réel, auquel cas $(\exists x)\Phi x$ sera aussi l'expression d'une forme, soit $(\exists y)\Phi y$ engageant l'existence de y.

$\Phi x$ peut toujours être rabattue sur $\Phi\hat{x}$, ou sur toutes les vérités $(x)\Phi x$ satisfaisant une fonction propositionnelle. Mais prise en soi, $\Phi x$ est un peu les deux, et si elle est équivalente à $(x)\Phi x$, $(x)\Phi x$ ici représente des propositions vraies ou non-vraies.

Les deux points de vue, le point de vue où l'on a $\Phi\hat{x}$ et les

(9) L. Linsky. *Le problème de la référence*, Ed. du Seuil, Paris, 1972, p. 169.

expressions vraies de type $(x)\Phi x$ et $(\exists x)\Phi x$, et le point de vue où $\Phi x$ n'est pas nécessairement vraie, où $(\exists y)\Phi y$ et $(y)\Phi y$ sont peut-être fausses, car ce ne sont que des propositions, autorisent deux interprétations: le point de vue pour lequel l'interprétation objectuelle de Quine est valable, et le point de vue pour lequel l'interprétation substitutionnelle est valable, car *isolément*, $(\exists z)\Phi z$ peut aussi bien exprimer la vérité $(\exists x)\Phi x$ ci-dessus, que $(\exists y)\Phi y$ ci-dessus. Ici, notons-le bien, y ne renvoye qu'à un terme, et non à une entité existante.

## A. *L'interprétation substitutionnaliste*

On part de $\Phi\hat{y}$, et l'on a $(x)\Phi x$ et $(\exists x)\Phi x$. Les substitutionnalistes diront que $(x)\Phi x$ signifie que toutes les substitutions des termes du domaine des valeurs de x font de $\Phi x$ une proposition, et que $(\exists x)\Phi x$ signifie qu'il y au moins une substitution vraie qui fait de $\Phi x$ une proposition. D'où la lecture de R. Marcus de $(\exists x)$ (x est un cheval ailé). Cette lecture implique, non pas que Pégase *existe*, mais qu'il y a un «univers du discours» comme dit Perelman qui fait de cette phrase une proposition. Il y a, selon R. Marcus, au moins une substitution vraie qui satisfait «$\hat{y}$ est un cheval ailé» et fait de «x est un cheval ailé» une proposition. Cette proposition s'obtient en substituant à x le terme «Pégase».

En ce sens, on peut dire que «x est un cheval ailé» est vraie pour «x = Pégase», elle est vraie, non pas parce que Pégase existe, mais parce qu'il y a dans l'ensemble des valeurs un terme, «Pégase», qui vérifie la fonction «x est un cheval ailé» (10).

(10) Nous pouvons parler d'êtres qui n'existent pas précisément parce que, en soi, la structure du discours est de la forme $\Phi x$. Ceci n'engage pas ontologiquement car le simple fait de parler de quelque chose en x indique bien son caractère problématique. L'assertion de vérité est toujours l'expression qui, par soi, n'engage pas ontologiquement. On peut donc dire des choses vraies sur J. Knecht.

### B. *L'interprétation objectuelle*

Si l'on dit «Jean est grand», on peut éliminer les termes singuliers en traitant les deux termes «Jean» et «grand» comme fonctions d'entités existantes. Mais selon nous la vérité d'une affirmation isolée est à interpréter substitutionnellement; on comprend, dès lors, que cette idée de vérité caractérise les jugements *et* leur rapport au réel, car cette substitutionnalité affecte les jugements en laissant ouverte la possibilité d'un accord ontologique, si cet accord a un sens (ce n'est pas le cas en mathématiques).

Si l'on qualifie les propositions que l'on affirme être vraies, cette quantification, par soi, n'engage pas ontologiquement nécessairement même si l'on est en présence du quantificateur existentiel. Le critère d'assomption ontologique n'est applicable que si la forme logique de l'assertion prend en considération l'apport du contexte. Pour s'exprimer d'une manière plus précise, on dira que, ou bien la forme logique est immanente à l'assertion formalisée, et cette forme *peut* engager ontologiquement (et la lecture de cette forme est encore substitutionnelle), ou bien que la forme logique prend en charge les assomptions d'existence vérifiées dans le contexte d'énonciation, et elle traduit *formellement* un contenu ontologique qu'elle véhicule (mais n'impose pas). Le premier terme de l'alternative consisterait à dire, par exemple, que *toutes* les réponses du type «il y a...», «il existe ...» ont la forme $(\exists x)(\ldots)$, et que celles du type «A est B», par exemple, ont la forme $(x)(\ldots \rightarrow \ldots)$. La mise en forme logique des assertions exige donc une certaine souplesse si l'on veut garder au critère de Quine une validité indéniable. La formalisation cesse d'être une opération mécanique, et s'adapte au contenu ontologique au lieu de prétendre le créer. La thèse de l'immanence formelle mine la position de Quine. Dès lors, la vérité des énoncés que l'on peut quantifier par un quantificateur existentiel en imposant à la forme logique d'épouser le contenu ontologique de la réponse, cette vérité-là engage ontologiquement.

Toute proposition, prise isolément, ou détachée de son contexte, ne nous engage pas ontologiquement, et nous autorise à la lecture substitutionnelle. Nous rejoignons donc Linsky. Ainsi, la phrase «Pégase est un cheval ailé» isolée de tout contexte, ne nous engage pas à assumer l'existence d'un tel cheval. Par soi, en elles-mêmes, les phrases quantifiées peuvent être considérées comme problématiquement vraies, ou dans certains contextes, comme vraies.

D'autres objections s'effondrent si l'on adopte l'interprétation que nous proposons. Nous ne considérerons que les plus importantes: celle de Scheffler et Chomsky [11] et celle de Warnock sur l'identité.

a) Scheffler et Chomsky supposent qu'une théorie affirme

A. $(\exists x)$(x est du phlogistique), on applique le critère de Quine, et l'on peut alors dire
B. $(\exists x)$(x est assumé par la théorie du phlogistique et x est du phlogistique).

Ces deux énoncés ont la même présupposition, à savoir qu'une telle entité existe, et cela *nous* engage à croire qu'il existe réellement ce qu'une théorie affirme exister. Par le simple fait que la théorie T engendre de tels énoncés, elle assume l'existence de phlogistique; ce qui est son droit, mais cela ne *nous* engage pas dans la mesure où «assumer X» est une expression référentiellement opaque. Or, ce peut être en fait la validité empirique d'une telle théorie que nous mettons en question et le critère de Quine ne nous permettrait pas de mettre en cause la portée référentielle de la théorie.

Par soi, $(\exists x)$(x est du phlogistique) ne nous engage pas à assumer l'existence du phlogistique. Par soi, une telle fonction nécessite la lecture substitutionnelle. Car, par soi, il est vrai que c'est peut-être là l'expression d'une question, que nous poserions à la théorie du phlogistique, ou qu'elle-même pose au réel. Il faut lire «$(\exists x)$(x est du phlogistique)» comme suit: «il y a une proposition vraie (au moins) qui répond à 'x est du

[11] In *Proceedings of the Aristotelian Society*, 1958-59, p. 79. Cf. P. GOCHET. *Théorie*, pp. 69-73. W. STEGMÜLLER. *Op. cit.*, pp. 51-52.

phlogistique'», ou autrement, «il y a une substitution vraie qui fait de 'x est du phlogistique' une proposition».

Dès lors, on n'est plus en droit d'affirmer B sur base de la lecture qu'on vient de faire de A car B dit: ($\exists$x) (Il y a au moins une substitution vraie qui répond à 'x est du phlogistique' et x est du phlogistique).

En disant cela, on répète la question 'x est du phlogistique', et de plus, on la répète d'une manière impropre, car ($\exists$) renvoie à une proposition par le biais d'un terme (le *substituans*), tandis que le x à l'intérieur de la parenthèse renvoie à du sensible. On pourrait dire que ($\exists$x) s'applique déjà au sensible: mais alors ($\exists$x) (...) signifie qu'«il existe *quelque chose* qui répond à 'x est du phlogistique' et qui est phlogistique» et, après interrogation, on verra que rien dans le sensible, ne rend cet énoncé vrai, ce qu'il ne saurait d'ailleurs *être* par soi.

Si on lit ($\exists$x)(x est du phlogistique) comme étant équivalente à une expression (y)$\Phi$y, elle-même équivalente à $\Phi$y comme question posée au réel, ($\exists$x) (x est du phlogistique) n'implique plus qu'il existe cette substance, et la réponse peut s'avérer être —($\exists$x)(x est du phlogistique). Et l'on sait que si la théorie présuppose «il existe du phlogistique», une question présupposant ce même énoncé peut avoir pour réponse sa négation, soit qu'il n'en existe pas. On peut toujours parler de ce qui n'est pas. Dire qu'une question présuppose «il existe du phlogistique» signifie que nous explicitons «y est du phlogistique». Mais par définition même de la présupposition cette assertion n'est pas assertée par celui qui présuppose, seule la question est posée, et elle est l'explicite. Ainsi, «x est du phlogistique» est référentiellement opaque, en tant que le questionneur ignore que, *dans le même contexte*, x = y, et que «y est du phlogistique» est substituable à «x est du phlogistique».

b) Une des grandes objections de Warnock [12] est que x = x est toujours vraie, donc (x) x = x l'est également, et si (x)

[12] Cf. G. WARNOCK. «Metaphysics in Logic» in A Flew ed. *Essays in Conceptual Analysis*, Mc Millan, 2e ed., 1966, p. 84.

$x = x$, $(\exists x)(x = a)$ (13). Or, on peut toujours dire que Pégase = Pégase, donc Pégase existe. Ce qui est une curieuse manière de découvrir le monde sensible. Toute expression deviendrait, par ce système commode, automatiquement référentielle.

On peut faire appel aux *Principia*, de Whitehead et Russell, et suivre en cela P. Gochet (14), pour voir le domaine de validité de $(x)x = x$. Il est évident que, si $(x)x = x$, x est quelque chose (13), ce qui est une tautologie (15). Les lois fondamentales, comme la loi de l'identité, sont *régulatrices* et non constitutives: A = A ne nous dit rien du monde. «Nous ne sommes pas en train de dire que Socrate est Socrate, ou encore que Platon est Platon, ni aucune autre proposition définie qui soit un cas particulier (*instances*) de la loi de l'identité. Nous sommes en train d'énoncer une proposition ambiguë de la fonction propositionnelle 'A = A'. Nous semblons avoir une seule pensée, qui n'a pas d'objet, défini, mais a pour objet une valeur indéterminée de toutes les valeurs de la fonction 'A est A' (16)». La loi d'identité, pour Whitehead et Russell, est le cas-type de $\Phi x$, dont la seule lecture est substitutionnelle: $\Phi x$ équivaut à $(x)\Phi x$, c'est-à-dire que «$(x)\ x = x$» doit se lire comme «toutes les substitutions de termes t pour x donnent des propositions», ainsi «Pégase est Pégase» est une proposition, et pour qu'elle soit vraie, il faut assumer l'existence de l'individu Pégase (théorème 14.28 des *Principia*) (16). Dès lors, $(\exists x)\ (x = a)$, signifie que peut-être Pégase existe.

*Fonds National de la Recherche Scientifique* Michel MEYER

(13) $(x)\ x = x$ (1)
nions la conclusion
$-(\exists x)\ x = a$ (2)
$(x)\ -x = a$ (2')
$a = a$ (1')
$-a = a$ (2'«)
Il y a une contradiction à nier la conclusion.

(14) P. GOCHET. *La Théorie*, p. 73.

(15) R. JEFFREY. *Formal Logic*, Mc Graw Hill, 1967, p. 174.

(16) WHITEHEAD et RUSSELL. *Principia Mathematica*, Cambridge U. Press, 1910, p. 39.