

Dans cet exposé (entre philosophie de la logique et philosophie de l'informatique), je défendrai l'idée que la notion de programme informatique doit être mise au centre des approches logico-philosophiques de la question sémantique.

Dans une première partie, je commencerai par observer que, posée au « texte » d'un programme informatique, la question sémantique se présente en des termes assez différents de ceux auxquels la théorie de la signification d'inspiration frégréenne et le référentiel ensembliste nous ont habitué. En effet, la signification d'un programme informatique ne dépend pas en première instance de la question sémantique usuelle posée aux termes d'individu par la logique, à savoir : « à quoi ce terme réfère-t-il ? », « que désigne-t-il ? », mais de la question préalable « que fait-il ? », « comment agit-il ? ».

Je partirai ensuite de la remarque que, concernant toujours les termes d'individus (entendus ici au sens des langages de termes d'ordre supérieur), la prise en compte de la notion de programme dans la question sémantique est nécessaire, sous peine d'un collapse (partiel) de la notion frégréenne de « sens ». La notion de « sens » en tant que distinguée de celle de « référence » n'a en effet de valeur qu'à partir du moment où, pour un même référent, une pluralité de sens (une diversité des « modes de donation ») prévaut. Or l'extensionnalisme de l'approche ensembliste neutralise largement cette possibilité (par exemple la multiplication ne s'y dit qu'en un seul sens) autrement dit conduit à limiter le *domaine* d'application de la notion de « sens ».

J'analyserai alors les conséquences sur la relation entre sens et référence, de cette irruption nécessaire de la notion de programme dans la question sémantique, pour conclure ici à un renversement complet de l'ordre de priorité propre au point de vue frégréen (programme de recherche en « sémantique dénotationnelle » lancé par Christopher Strachey et Dana Scott, à partir de la fin des années 1960)

Dans une seconde partie, j'aborderai la sémantique des énoncés. Je commencerai par rappeler la proposition Dummettienne de déplacer le centre de gravité de la théorie de la signification, des énoncés vers leurs preuves. Je soulignerai deux obstacles que cette proposition semble au premier abord rencontrer, à savoir d'une part l'existence d'une pluralité de preuves (même en prenant seulement en considération des preuves « canoniques ») pour un même énoncé prouvable (qui serait alors nécessairement toujours polysémique), d'autre part la possible inexistence de preuves pour certains énoncés (qui seraient alors sans signification, ce que l'expérience dément).

Partant du cadre général de la sémantique des preuves à la Brouwer-Heyting-Kolmogorov et de l'idée de « formule-comme-type » (autrement dit de « formule-comme-ensemble de programmes ») telle qu'élaborée vers 1969 dans le cadre des travaux autour de la « correspondance de Curry-Howard » et plus généralement de la « correspondance preuves-programmes » (dont je présenterai schématiquement les linéaments et extensions récentes, et dont je discuterai éventuellement le statut par rapport à la « théorie intuitionniste de la signification »), je tâcherai de montrer comment ces deux obstacles peuvent être levés et comment, derechef, c'est la notion de programme, qui sert ici de levier.

Dans une troisième partie, je rappellerai comment le point de vue extensionnel qui prévaut dans le référentiel ensembliste peut dans ce cadre être reconstruit à partir des

notions de terminaison de l'évaluation (résultats), de (types de) donnée, enfin de cohérence calculatoire.

Pour conclure, si le temps le permet, je tenterai de dégager les questions que cette approche du problème logico-sémantique posent au triangle sémiotique aristotélicien (*Peri Hermeneia*) et proposerai quelques pistes de réflexion sur la nature du langage.