

Introduction à la philosophie du langage

Cours d'introduction à la logique et à la philosophie du langage au semestre d'hiver 2005-2006

Feuille d'accompagnement pour le séminaire du 11 novembre 2005

L'idéographie de Frege

Bien que l'idée (ou plutôt l'utopie) d'une idéographie ait été répandue au 19^{ème} siècle (pour son histoire, cf. Barnes (2002)), Frege fut le premier à l'élaborer rigoureusement et à l'aide d'un symbolisme logique. Sa "Begriffsschrift" ou "idéographie" (traduit en français par Corine Besson : (Frege 1999)) fut le premier système de la logique de prédicats. Bien que Frege utilisait un formalisme bi-dimensionnel que beaucoup disent anachroniques, sa théorie est restée valable et essentiellement correcte jusqu'à nos jours.

Sa motivation en l'arrière-plan de l'idéographie étaient les questions d'une part quel est le fondement des vérités arithmétiques et d'autre part de quelle manière il est possible de les saisir. Frege était convaincu que l'arithmétique faisait partie de la logique, puisque, comme la logique, elle s'appliquait à tout. Frege s'intéressait aussi aux justifications des fondations de l'arithmétique : en les réduisant à des fondements logiques, il voulait montrer que l'arithmétique était digne de foi. Pour le montrer, Frege devait :

- (i) établir un système de logique (l'idéographie), trouver des axiomes plausibles et des règles d'inférences : Frege (1879)
- (ii) réduire les nombres et le prédicat "...est un nombre" à la logique : Frege (1884)
- (iii) montrer que les axiomes de Peano qui formalisent l'arithmétique sont des cas spéciaux des règles logiques : Frege (1893) et Frege (1903)

Frege en était à la dernière étape de son programme lorsqu'il a échoué avec la découverte du paradoxe de Russell. échouait.

Questions sur Frege, "Que la science justifie un recours à une idéographie"

1. Qu'est-ce que Frege entend par "sciences abstraites"? (p. 63)
2. Pourquoi Frege pense que les signes sont importants pour les sciences? (p. 64)
3. Quels sont, d'après Frege, les principaux défauts du langage ordinaire? (pp. 64-65) – est-ce qu'il s'agit toujours des défauts? (p. 66)
4. Qu'est-ce que Frege reproche à Euclide? (p. 65)
5. Quels sont les avantages du langage écrit? (p. 67)
6. Qu'est-ce que Frege entend par "idéographie"? (p. 68)

Comme le montre la comparaison de Frege entre les avantages du langage écrit à celles du langage parlé, une des motivations de l'idéographie et de la logique en général est d'exclure des dépendances pragmatiques au contexte de l'énonciation et d'autres buts de l'emploi du langage que celui de faire des assertions vraies ou fausses (bien qu'il est vrai qu'on retrouve des assertions ni vraies ni fausses à l'intérieur de la logique même, à voir les définitions).

La philosophie du langage de Frege

Dans "Sens et dénotation" (Frege 1892), Frege fait la distinction entre le sens ("Sinn", "sense") et la référence (ou dénotation, "Bedeutung", "reference") d'un terme singulier. Selon lui, un terme singulier comme "le président des Etats-Unis" a comme référence un individu spécifique, c'est-à-dire George W. Bush dans notre cas, et comme sens une condition que cet individu doit remplir pour être le

réfèrent du terme. Comme il traite les énoncés comme noms propres de valeurs de vérité (du Vrai ou du Faux), la distinction s'appelle aussi au niveau des phrases : le réfèrent d'une phrase est soit le Vrai soit le Faux, et son sens est ce que Frege appellé une "pensée" (*ein Gedanke*). La pensée exprimée par une phrase simple est composé des sens des expressions (noms et prédicats) qu'elle contient. La distinction pour les prédicats ("termes généraux") est déjà plus controversée. Dans la théorie originale de Frege, la référence d'un prédicat comme "...est bleu", était le concept ("Begriff") *bleu*, bien que la plupart des auteurs contemporains qui se considèrent "Frégéens" suivent Carnap (1947) en prenant la référence ou dénotation d'un prédicat pour son extension, c'est-à-dire l'ensemble de choses auxquelles il s'applique (les choses bleues dans notre exemple) et identifient le concept avec l'intension ou le sens. Frege identifiait la référence d'une phrase à sa valeur de vérité et le sens à ce qu'il appelle "une pensée" ("Gedanke"). C'est pour cela qu'une logique est dite "extensionnelle" si elle ne se concerne qu'avec les valeurs de vérité des phrases qu'elle traite et non pas avec leurs significations.

Frege (1892) justifie l'introduction du concept de sens avec la considération suivante : Pour comprendre l'énoncé suivant

le ministre français de l'Intérieur = Nicolas Paul Stéphane Sárközy de Nagy-Bocsa (ex1)

il est nécessaire de comprendre les deux noms propres utilisés, comme le montre la comparaison avec la phrase suivante :

Nicolas Paul Stéphane Sárközy de Nagy-Bocsa = Nicolas Sarkozy (ex3)

Mais il y a un autre énoncé d'identité, proche de (ex1), pour la compréhension duquel cela ne serait pas nécessaire :

le ministre français de l'Intérieur = le ministre français de l'Intérieur (ex2)

Il semble que (ex2) se trouve tout à fait au même niveau comme :

Nicolas Sarkozy = Nicolas Sarkozy (ex4)

Il y a une autre différence entre (ex1) et (ex2) (et entre (ex3) et (ex4)) : (ex1) nous donne une information, nous informe sur un fait que nous aurions pu ignorer. (ex2), de l'autre côté nous informe soit d'une banalité soit de rien du tout. Il est vrai de tout nom propre a que $a = a$. Il faut entreprendre un long voyage pour trouver que "la solution de l'énigme de la vie = 17", mais on sait dès le départ que "17 = 17" et que "la solution de l'énigme de la vie = la solution de l'énigme de la vie". Dans une terminologie un peu technique, on peut dire que (ex1) est *a posteriori* (plus exactement : notre connaissance de ce que (ex1) dit est *a posteriori*) et que (ex2) est *a priori*.

Un petit glossaire de termes utilisés dans Frege, "Sens et dénotation"

1. "**a posteriori**" : ne peut être su que sur la base de l'expérience (ex. "Le chocolat est sucré", "Paris est une plus grande ville que Genève", "Eau = H₂O")
2. "**a priori**" : n'a pas besoin d'expérience pour être su, peut être su, p.ex., par la raison pure (ex. "2+2=4", "tout célibataire est un homme", "si Sam est plus grand que Maria et Maria est plus grand que Christine, alors Sam est plus grand que Christine")
3. "**analytique**" : une phrase vraie ou fausse en vertu de sa signification (et donc de la signification des mots qu'elle contient) (ex. "Tout célibataire est un homme", "un chat noir est un chat")
4. "**synthétique**" : une phrase dont on ne peut ignorer la vérité même si on connaît sa signification (même si on la comprends) (ex. "Il fait beau", "Je m'appelle Philipp")

Voici une question intéressante (à discuter plus tard en relation avec Kripke) : est-ce que toute phrase analytique est *a priori*, toute phrase synthétique *a posteriori* ?

Le sens des noms propres

Supposons que le sens du nom propre “Aristote” est donné par “l’élève le plus célèbre de Platon”. Que dire alors des phrases suivantes :

Aristote est l’élève le plus célèbre de Platon. **(Ari1)**

Est-ce que **(Ari1)** est analytique ? a priori ? Et si oui, c’est bien ?

Aristote aurait pu ne pas être l’élève le plus célèbre de Platon. **(Ari2)**

Est-ce que **(Ari2)** est vrai ? Si oui, est-ce que Frege peut l’avouer ?

Aristote est Aristote. **(Ari3)**

Est-ce que la “valeur cognitive” (l’informativité) de **(Ari3)** et la même que celle de **(Ari1)** ? Si non, pourquoi pas ? Si oui, est-ce que c’est vrai ?

La dénotation indirecte

Considérons les phrases suivantes :

Copernic croyait que [les orbites des planètes étaient des cercles]. **(Cop1)**

(Cop1) est vrai, même si le sous-énoncé “les orbites des planètes sont des cercles” est faux (ce sont des ellipses). Mais si on remplace le sous-énoncé qui a la même dénotation (le Faux) on obtient un énoncé faux :

Copernic croyait que [la Lune était une poêle]. **(Cop2)**

Le principe de compositionnalité est donc violé dans le cas des expressions comme “Copernic croyait que ...”, qu’on, suivant Russell, appelle “attitudes propositionnelles” (puisqu’elles expriment, selon une certaine théorie, des attitudes envers des propositions). La réaction de Frege est de conserver le principe de compositionnalité en réinterprétant ces contextes : dans ces contextes-ci (qu’il appelle “contextes indirectes”) la dénotation des mots est leur sens ordinaire.¹ Ils ont donc leur sens comme “dénotation indirecte” (dénotation dans des contextes indirectes). La preuve, à l’avis de Frege, est que dans les remplacement par des expressions qui ont le même sens, la valeur de vérité du tout ne change pas.

Copernic croyait que [les parcours des planètes étaient circulaires]. **(Cop3)**

Questions sur Frege, “Sens et dénotation”

1. En quoi, selon Frege, consiste la signification d’une affirmation d’égalité “a=b”? (p. 102-103)
2. Est-ce que la différence entre sens direct et indirect est la même que celle entre objet-langage et méta-langage (p. 105) ?
3. Qu’est-ce que Frege entend par la “représentation” (ou image, ou ton) associée à un signe (p. 105) – est-ce qu’il y a des cas où de telles représentations se manifestent dans le langage ?
4. Dans quel sens le sens d’un mot peut être dit objective (p. 106) ?
5. Pourquoi la dénotation d’une proposition affirmative ne peut-elle pas être une pensée ? (p. 108)
6. Quel rapport y a-t-il entre la dénotation d’une proposition affirmative et la dénotation de ses parties ? (pp. 108-110)

¹Frege ne dit rien sur le sens indirect (même pas qu’il existe). Pour ce qui s’y intéressent : la question était abordé par Church dans son article “A Formalisation of the Logic of Sense and Denotation” Church (1951 1973 1974); Salmon (1993).

7. En quel sens peut-on dire qu'une proposition affirmative est un nom propre ? (p.110)
8. Comment comprendre : "La dénotation ne retient rien de la singularité des propositions" ? (p. 111)
9. La saisie d'une pensée constitue-t-elle une connaissance ? (p. 111)
10. Quelle est la dénotation d'une proposition au style direct ? Au style indirect ? (p. 112)
11. Trouver quelques exemples de verbes après lesquels une proposition réfère à son sens. (p. 113 et suivantes)
12. Quel phénomène indique-t-il, selon Frege, que la référence d'une proposition au style indirect n'est pas sa dénotation ? (p. 113)
13. Quelles sont les raisons essentielles qui s'opposent à ce qu'on puisse toujours substituer à une proposition subordonnée une autre proposition de même valeur de vérité sans modifier la valeur de vérité de la proposition totale ? Exemples ? (cf. p. 125)

Références

- Barnes, Jonathan, 2002. "What is a Begriffsschrift ?" *Dialectica* 56 : 65–80
- Carnap, Rudolf, 1947. *Meaning and Necessity : A Study in Semantics and Modal Logic*. Chicago, Illinois : University of Chicago Press, 1st Éditions. Second edition : Carnap (1956)
- Carnap, Rudolf, 1956. *Meaning and Necessity : A Study in Semantics and Modal Logic*. Chicago, Illinois : University of Chicago Press, 2nd enlarg. Éditions. Midway reprint 1988
- Church, Alonzo, 1951. "The Need for Abstract Entities in Semantic Analysis". *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* 80 : 100–112. Reprinted in Copi et Gould (1978: 166–176)
- Church, Alonzo, 1973. "Outline of a revised formulation of the logic of sense and denotation – Part I". *Noûs* 7 : 24–33
- Church, Alonzo, 1974. "Outline of a revised formulation of the logic of sense and denotation – Part II". *Noûs* 8 : 135–136
- Copi, Irving M. et Gould, James A., Éditeurs, 1978. *Contemporary Philosophical Logic*. New York : St. Martin's Press
- Frege, Gottlob, 1879. *Begriffsschrift, eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens*. Halle a.S. : Louis Nebert
- Frege, Gottlob, 1884. *Die Grundlagen der Arithmetik : eine logisch-mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl*. Breslau : Wilhelm Koebner. Reissued as Frege (1961)
- Frege, Gottlob, 1892. "Über Sinn und Bedeutung". *Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik NF* 100 : 25–50. Reprinted in Frege (1980)
- Frege, Gottlob, 1893. *Grundgesetze der Arithmetik, begriffsschriftlich abgeleitet*, volume I. Jena : Hermann Pohle. Reissued as Frege (1962)
- Frege, Gottlob, 1903. *Grundgesetze der Arithmetik, begriffsschriftlich abgeleitet*, volume II. Jena : Hermann Pohle. Reissued as Frege (1962).
- Frege, Gottlob, 1961. *Die Grundlagen der Arithmetik*. Hildesheim : Georg Olms Verlagsbuchhandlung
- Frege, Gottlob, 1962. *Grundgesetze der Arithmetik*. Hildesheim : Georg Olms Verlagsbuchhandlung
- Frege, Gottlob, 1980. *Funktion, Begriff, Bedeutung*. Göttingen : Vandenhoeck & Ruprecht. Edited by Patzig, Günther
- Frege, Gottlob, 1999. *Idéographie*. Paris : J. Vrin. Traduction de Frege (1879) par Corine Besson, avec une postface de Jonathan Barnes

- Kaplan, David, 1989. "Demonstratives – An Essay on the Semantics, Logic, Metaphysics, and Epistemology of Demonstratives and Other Indexicals". Dans Almog, Joseph, Perry, John, et Wettstein, Howard K., □teurs, *Themes from Kaplan*. Oxford : Oxford University Press. Widely circulated from 1977 on
- Kripke, Saul A., 1972. "Naming and Necessity". Dans Davidson, Donald et Harman, Gilbert H., □teurs, *Semantics of Natural Language*, nombre 40 dans Synthese Library, pp. 253–355, 763–769. Dordrecht : D. Reidel Publishing Co. Reprinted as Kripke (1980)
- Kripke, Saul A., 1980. *Naming and Necessity*. Oxford : Basil Blackwell Publishers
- Loux, Michael J., □teur, 1970. *Universals and Particulars : Readings in Ontology*. Notre Dame, Indiana : University of Notre Dame Press. Second edition : ?
- Quine, Willard van Orman, 1948. "On What There Is". *Review of Metaphysics* 2 : 21–38. Reprinted as Quine (1951), in Quine (1953: 1–19) and in Loux (1970: 33–43)
- Quine, Willard van Orman, 1951. "On What There Is". *Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary Volume* 25 : 149–160
- Quine, Willard van Orman, 1953. *From a Logical Point of View : 9 Logico-Philosophical Essays*. Cambridge, Massachusetts : Harvard University Press
- Salmon, Nathan, 1993. "A Problem in the Frege–Church Theory of Sense and Denotation". *Noûs* 27 : 158–166