Intensionnalité

Sémantique M1, L. Roussarie (2014)

2 Analyses et propriétés des GN (fin)

2.6 *De re* vs. *de dicto*

(1) Œdipe voulait épouser sa mère.

(2) Arthur cherche une licorne.

(3) Susan pense qu'un républicain va gagner l'élection.

3 Intension et extension

3.1 Mondes possibles et modèle intensionnel

Modèle extensionnel : $\mathcal{M} = \langle \mathcal{A}, F \rangle$. Modélisation d'un état de choses fixe.

Un monde possible $\approx$ une étiquette ou un nom d'état de choses possible (ie imaginable).

Notation 1 (Monde possible)
On notera les mondes possibles w, w', w'' ou w_1, w_2, w_3 etc.

$\mathcal{W}$ = l'ensemble de tous les mondes possibles.

Modèle intensionnel : $\mathcal{M} = \langle \mathcal{A}, \mathcal{W}, F \rangle$. Modélisation des tous les états de choses imaginables.

— Fonction d'interprétation, F: c'est maintenant une fonction à deux arguments. Si γ est une constante non logique (ex un prédicat), $F(w, \gamma)$ = la dénotation de γ dans le monde w.

— Remarque : $w \neq w'$ ssi il existe au moins un prédicat γ tel que $F(w, \gamma) \neq F(w', \gamma)$.

Notation 2 (Valeur sémantique, dénotation)
Soit un modèle intensionnel $\mathcal{M} = \langle \mathcal{A}, \mathcal{W}, F \rangle$, et α une expression interprétable de LO, la dénotation de α dépend de $\mathcal{M}$, d'un monde possible w de $\mathcal{W}$ et d'une assignation.

$[\![\alpha]\!]^{\mathcal{M},w,g}$ = la dénotation de α relativement à $\mathcal{M}$, w et g.

w s'appelle un **indice**.

3.2 Modalités

Définition 1
(Syn.7) Si φ est une formule de LO, alors $\Box\varphi$ et $\Diamond\varphi$ aussi.

Définition 2 (Sémantique (très/trop) simplifiée)
(Sem.7) $[\![\Box\varphi]\!]^{\mathcal{M},w,g} = 1$ ssi pour tout monde w' de $\mathcal{W}$, $[\![\varphi]\!]^{\mathcal{M},w',g} = 1$.

$[\![\Diamond\varphi]\!]^{\mathcal{M},w,g} = 1$ ssi il existe au moins un monde w' de $\mathcal{W}$ tel que $[\![\varphi]\!]^{\mathcal{M},w',g} = 1$.

3.3 Le sens comme intension

Frege (1892) (modernisé) : le sens d'une expression est ce qui nous donne la dénotation de l'expression quel que soit le modèle dans lequel on l'évalue.

Carnap (1947) : l'intension d'une expression est ce qui à chaque monde w associe l'extension de l'expression.

Intension = sens et **extension** = dénotation.

Définition 3 (Intension)
L'intension d'une expression α est la **fonction** qui va de $\mathcal{W}$ vers l'ensemble des dénotations possibles de α et qui à chaque w de $\mathcal{W}$ associe la dénotation de α dans w.

Exemples : l'intension d'une formule φ est une fonction de $\mathcal{W}$ vers $\{0 ; 1\}$.

$$w \longmapsto \begin{cases} 1 \text{ si } \varphi \text{ est vraie dans } w \\ 0 \text{ sinon} \end{cases}$$

L'intension d'une constante d'individu **a** est une fonction de $\mathcal{W}$ vers $\mathcal{A}$.
L'intension d'un prédicat unaire est une fonction de $\mathcal{W}$ vers $\wp(\mathcal{A})$.
L'intension d'un prédicat binaire est une fonction de $\mathcal{W}$ vers $\wp(\mathcal{A}^2)$.
Etc.

Remarque : l'intension d'une formule φ est assimilable à l'ensemble de tous les mondes possibles où φ est vraie.

3.4 $^\wedge$ et $^\vee$

Le problème des complétives :

(4) Jean croit que Marie est en colère.

On a besoin d'expressions dans LO dont la valeur sémantique (ie la dénotation) est un sens (une intension).

Définition 4
(Syn.8) Si α est une expression de LO, alors ${}^\wedge\alpha$ est une expression bien formée de LO.
Si α est une expression de LO, alors ${}^\vee\alpha$ est une expression bien formée de LO[1].

Définition 5
(Sem.8) $[\![{}^\wedge\alpha]\!]^{\mathcal{M},w,g}$ est la fonction $w' \mapsto [\![\alpha]\!]^{\mathcal{M},w',g}$. ${}^\wedge\alpha$ **dénote l'intension** de α.
$[\![{}^\vee\alpha]\!]^{\mathcal{M},w,g}$ est l'extension de α dans w (présuppose que α est de la forme ${}^\wedge\beta$).

Donc $[\![{}^{\vee\wedge}\alpha]\!]^{\mathcal{M},w,g} = [\![\alpha]\!]^{\mathcal{M},w,g}$

Références

Carnap, Rudolf (1947). *Meaning and Necessity.* Chicago: University of Chicago Press.

Frege, Gottlob (1892). Über Sinn und Bedeutung. *Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik*, 100, 22–50.

Montague, Richard (1973). The proper treatment of quantification in ordinary English. In K. J. J. Hintikka, J. M. E. Moravcsik, et P. Suppes (éds.), *Approaches to Natural Language* (pp. 221–242). Dordrecht: Reidel.

Stalnaker, Robert C. (1978). Assertion. In P. Cole (éd.), *Pragmatics*, vol. 9 de *Syntax and Semantics* (pp. 315–332). New York: Academic Press.

1. Cette deuxième règle est inexacte, mais nous y reviendrons