

# Sémantique et logique des types de phrases

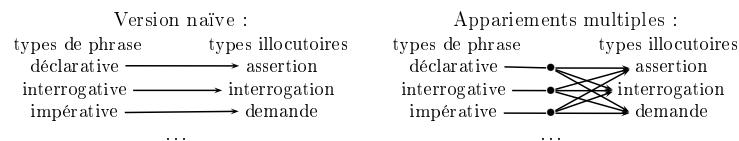
Laurent Roussarie  
U. Paris 8 & UMR 7023

Séminaire Pro-gram  
11 janvier 2008

## 1 Introduction

### 1.1 Objet de la présentation

**Problématique sous-jacente :** appariement types de phrases  $\rightarrow$  types d'actes de langages (*speech act assignment*).



Chez Searle (1969), par exemple, les contenus sémantiques sont ramenés indifféremment à des propositions.

**Approche sur 3 dimensions descriptives (Gazdar, 1981) :** les différents types de phrases donnent différents types de contenus sémantiques.

type syntaxique <i>types de phrases</i>	type sémantique <i>objets sémantiques</i>	type pragmatique <i>forces illocutoires</i>
déclarative	proposition	assertion
interrogative	question	interrogation
exclamative	??	exclamation
impérative	??	injonction

- Objectifs :**
- (1) Présenter un panorama (partiel) des différents types sémantiques.
  - (2) Montrer que l'appariement multiple se situe entre les types sémantiques et les types pragmatiques.
  - (3) Expliquer un type pragmatique comme un certain usage d'un objet sémantique.

**Implications :** La force illocutoire n'est pas forcément codée dans la partie vériconditionnelle de la phrase (mais des propriétés illocutoires peuvent être grammaticalisées et présentes dans la structure syntaxique).

## 1.2 Quelques ingrédients du (des) cadre(s) formel(s)

**Intensionnalité :** On se donne  $\mathcal{W}$ , ensemble de tous les mondes possibles. Un monde possible est une spécification (complète) d'un état de choses imaginable, ou encore un modèle particulier.

Intension de  $\alpha$  = fonction de  $\mathcal{W}$  vers l'ensemble des dénотations possibles de  $\alpha$ .<sup>1</sup>

$[\alpha]^w$  = dénотation de  $\alpha$  dans  $w$ .

$\llbracket \alpha \rrbracket$  = sens (intension) de  $\alpha$ , ie :  $\llbracket \alpha \rrbracket = w \mapsto [\alpha]^w$ .

**$\lambda$ -calcul typé** (Montague, 1973)

**Types :** e : type des expressions dénотant des entités (individus)

t : type des expressions dénотant une valeur de vérité

$\langle a, b \rangle$  : type des fonction du type  $a$  vers le type  $b$

s : type des mondes possibles.

**Sémantique « contextuelle »** ou « bi-dimensionnelle » (Kaplan, 1978; Stalnaker, 1978)

L'analyse compositionnelle d'une expression ne nous livre pas son sens (son intension), mais seulement son *caractère*.

Caractère de  $\alpha$  = fonction de l'ensemble des contextes possibles vers l'ensemble des intensions possibles de  $\alpha$ . I.e. le sens de  $\alpha$  dépend du contexte (où on l'énonce).

Redéfinition des notations :

-  $[\alpha]^{w,c}$  = dénотation de  $\alpha$  relativement à  $w$  et énoncé dans  $c$ .

-  $[\alpha]^c$  = intension de  $\alpha$  énoncé dans  $c$ .

-  $\llbracket \alpha \rrbracket$  = caractère de  $\alpha$ .

$[\alpha]^c = w \mapsto [\alpha]^{w,c}$

$\llbracket \alpha \rrbracket = c \mapsto (w \mapsto [\alpha]^{w,c})$

Remarque : Stalnaker modélise les contextes  $c$  sous la forme de mondes de  $\mathcal{W}$ ; Kaplan traite  $c$  comme une structure qui comprend plusieurs objets distingués dont un monde : le monde dans lequel est énoncé l'expression. Parfois j'écrirai  $w_c$  à la place  $c$ , en considérant que les autres éléments de  $c$  (locuteur, allocutaire, instant, lieu d'énonciation...) sont clairement identifiés et non variables dans ce qu'on examine.

## 2 Propositions et assertions

### 2.1 Propositions

*Canoniquement* une phrase déclarative dénотe une valeur de vérité et (donc) exprime une **proposition** (proposition = intension d'une phrase déclarative).

Type dénотationnel = t ; type intensionnel =  $\langle s, t \rangle$ .

Formellement une proposition est une fonction de  $\mathcal{W} \rightarrow \{0; 1\}$ , ou (équivalent) un ensemble de mondes possibles ( $\subset \mathcal{W}$ ).

(1)  $p$  est vraie relativement à  $w \Leftrightarrow [p]^w = 1 \Leftrightarrow w \in [p]$  (ou  $w \in p$ )

### 2.2 Dynamique de l'assertion (Stalnaker, 1978)

Une proposition est un objet sémantique défini *supra*, mais ce n'est pas (encore) une assertion.

Common Ground ( $CG$ ) = ensemble de tous les mondes possibles compatibles avec ce que savent communément les interlocuteurs.

On considère  $CG$  comme le plus petit ensemble de mondes possibles dans lequel on sait que se trouve le monde réel ( $w_0$ ).

<sup>1</sup>Cf. la logique intensionnelle de Montague (1973).

Remarque : on peut aussi tenir compte des connaissances personnelles de chaque agent  $X$  de la conversation.  $G_X =$  le plus petit ensemble de mondes dans lequel  $X$  sait/croit que se trouve  $w_0$ . Alors  $CG \approx G_L \cap G_A^2$ .

Le but du jeu n'est pas d'évaluer la dénotation de  $p$  dans  $w_0$ ; on ne connaît pas  $w_0$ ;  $A$  connaît le sens de  $p$  et assume qu'elle est vraie (principe gricéen de coopérativité);  $A$  confronte  $\llbracket p \rrbracket$  à  $CG$  (et à  $G_A$ ).

#### Contribution « assertive » d'une proposition :

(2) Update de  $CG$  par  $p = CG \cap \llbracket p \rrbracket$

Explication :  $p$  est présentée comme vraie dans le contexte de la conversation (c'est une assertion), ie  $L$  s'engage sur  $w_0 \in \llbracket p \rrbracket$ , et  $CG$  est le plus petit ensemble qui contient  $w_0$ .

**Remarques :** Si  $CG \subset p$ ,  $p$  n'est pas informative dans ce contexte, elle n'apprend rien à  $A$  et  $L$  viole une maxime de quantité.

Si  $CG \cap p = \emptyset$ ,  $p$  est contradictoire et conflictuelle avec  $CG$ .

Dans les deux cas,  $p$  ne sera pas véritablement interprétée (ou utilisée) comme une assertion. Une autre interprétation pragmatique devra lui être associée.

**Point :** Le caractère propositionnel de la phrase ( $\llbracket p \rrbracket$ ) et sa contribution assertive ( $\cap$ ) sont deux choses distinctes, même si elles sont liées : (i)  $CG$  et  $\llbracket p \rrbracket$  sont des ensembles de mondes et une manière simple de les combiner est l'intersection ensembliste ; (ii) cette combinaison est justifiée par une attitude pragmatique « par défaut » (et gricéenne) qui mène à  $w_0 \in \llbracket p \rrbracket$ .

Il est cependant possible « d'utiliser »  $\llbracket p \rrbracket$  autrement dans  $CG$ .

### 2.3 Version bi-dimensionnelle

Tenons compte du contexte d'énonciation.

Au départ, on n'a que le caractère de la phrase, c'est-à-dire un concept propositionnel : une fonction qui à chaque monde (dans lequel serait énoncé la phrase) associe le sens de la phrase dans ce monde.

Ou encore, on peut voir cela comme une relation entre mondes.

### 2.4 Propositions enchâssées

Lorsque  $C^0$  est présent (ou visible?), il y a montée intensionnelle du type de la phrase :  $t \rightarrow \langle s, t \rangle$ . Usage de l'opérateur  $\wedge$  :  $\wedge p$  dénote le sens de  $p$  ( $\llbracket \wedge p \rrbracket^w = \llbracket p \rrbracket$ ).

- (3) a. Jean sait que Marie est venue.  
b. **savoir(j,  $\wedge$ venir(m))**  
c. **\llbracket savoir(j,  $\wedge$ venir(m)) \rrbracket^w = 1** ssi  $\text{Dox}^w(\llbracket j \rrbracket^w) \subset \llbracket \wedge \text{venir(m)} \rrbracket^w$ .  
 $\text{Dox}^w(X) =$  base doxastique de  $X$  dans  $w =$  ensemble de tous les mondes compatibles avec ce que sait/croit  $X$  dans  $w = G_X$  dans  $w$ .

**Remarque :** on ne peut normalement pas faire une assertion avec une expression de type (dénotationnel)  $\langle s, t \rangle^3$ , bien que cela soit une proposition.

<sup>2</sup>Ce n'est qu'une approximation, que Stalnaker réfuterait, car  $CG$  est défini sur ce que  $L$  et  $A$  présumant savoir en commun. En fait  $CG \supset G_L \cap G_A$

<sup>3</sup>Cf. par exemple Sæbø (2005).

(4) ??Que Marie est venue.

Intensionnellement c'est une fonction qui pour tout monde possible  $w$  associe la même valeur : l'intension de la phrase. Cela ne discrimine aucun  $w$ .

## 3 Détour vers les impératifs

Il y a peu de consensus sur le type sémantique du sens d'une phrase impérative.

Portner (2003, 2004a,b) suivant Hausser (1980) postule qu'il s'agit de propriétés (sans le démontrer vraiment).

D'autres auteurs, Huntley (1984), Hamblin (1987), les ramènent à des propositions. Mais Huntley suggère que ces propositions sont « déconnectées » du monde réel, en ce qu'elles ne demandent pas d'être directement confrontées à  $CG$ .

**Précisions sur le contexte :** Le contexte n'est pas un simple ensemble de mondes, il est structuré. Il y figure notamment des *relations* entre mondes : les relations d'accessibilité et les relations d'ordre utilisées par les modalités<sup>4</sup>.

Exemples :

- $R^e$  relation d'accessibilité épistémique :  $w R^e w'$  ssi  $w'$  est un monde où tout ce qui est su (ou tenu pour vrai) dans  $w$  est vrai ;
- $R^d$  relation d'accessibilité déontique :  $w R^d w'$  ssi  $w'$  est un monde où toutes les « lois » établies dans  $w$  sont satisfaites ( $w'$  est un monde déontiquement idéal pour  $w$ ).
- etc

**En sémantique bi-dimensionnelle.** Si  $p$  est un impératif, énoncé dans  $w_c$ , alors  $\llbracket p \rrbracket^{w_c}$  est une proposition et les mondes qu'elle contient deviennent déontiquement<sup>5</sup> accessibles à  $w_c$ <sup>6</sup>.

La proposition impérative construit directement une relation d'accessibilité. Or cette relation est le caractère de la phrase impérative.

**Élément d'explication** (à développer) :  $\llbracket p \rrbracket^{w, w_c} = 1$  signifie : si  $p$  est énoncé dans  $w_c$  alors  $w$  est un monde où la phrase est vraie (ie un monde qui vérifie l'état de chose spécifié par  $p$ ). Ca n'est qu'un lien contingent entre  $w_c$  et  $w$ . De plus pour pouvoir dire que  $p$  est vraie ou fausse, il faut connaître  $w_c$  et  $w$ , or même si on se fait une petite idée de ce que peut être  $w_c$ <sup>7</sup>, rien ne nous dit quoi prendre pour  $w$ .

Les impératifs nous laissent avec une **relation** et non une proposition sur les bras, et on devra l'ajouter telle quelle au contexte.

**Pour une phrase déclarative,** c'est différent : son caractère est aussi une relation, mais il y a en plus une instruction qui demande d'identifier  $w$  et  $w_c$  et c'est cette instruction qui rend la phrase assertive. Si  $p$  est énoncé dans  $w_c$ , alors  $\llbracket p \rrbracket^{w_c}$  est une proposition, elle décrit un état de chose *et cet état de chose est vérifié dans  $w_c$* <sup>8</sup>. Dans ce cas on sait calculer la valeur de  $\llbracket p \rrbracket^{w, w_c}$  car si  $p$  est assertive (ou assertable), alors  $\llbracket p \rrbracket^{w, w_c} = \llbracket p \rrbracket^{w_c, w_c}$ .

<sup>4</sup>Voir les bases modales et les sources d'ordres de Kratzer (1981).

<sup>5</sup>Il s'agit d'une *certaine* relation déontique, on a intérêt à en distinguer de nombreuses : les ordres donnés par  $X$ ,  $Y$ , les lois, les règlements, les instructions etc.

<sup>6</sup>Pour être plus exact : les mondes qui ne sont pas dans  $\llbracket p \rrbracket^{w_c}$  ne sont plus accessibles par cette relation.

<sup>7</sup> $w_c$  est le monde dans lequel « on » (locuteur + allocutaire) se trouve; on ne le connaît pas mais on sait qu'on doit le chercher dans  $CG$ , par définition.

<sup>8</sup>Tout cela n'est rien d'autre que l'argumentation de Stalnaker (1978) sur la diagonalisation des concepts propositionnels.

**Contexte relationnel** Structurons le contexte sous la forme d'un **ensemble de relations** sur  $\mathcal{W}$ . Appelons-le  $\mathcal{C}$ ;  $\mathcal{C} \subset \wp(\mathcal{W} \times \mathcal{W})$ .

Parmi ces relations,  $R_{\mathcal{C}}^I$  la relation « impérative », qui est une relation d'accessibilité déontique.

- (5) Update impératif de  $\mathcal{C}$  par  $p = \mathcal{C}'$  tel que  $R_{\mathcal{C}'}^I = R_{\mathcal{C}}^I \cap \llbracket p \rrbracket$ .  
En clair : dans  $\mathcal{C}$  il y a des mondes qui sont déontiquement connectés, et la relation  $\llbracket p \rrbracket$  réduit cet ensemble de connexions<sup>9</sup>.

Dans  $\mathcal{C}$ , il y a aussi  $R_{\mathcal{C}}^e$ , la relation d'accessibilité épistémique.

D'après la définition :  $w R_{\mathcal{C}}^e w' \Rightarrow$  si  $w$  est candidat pour être le monde réel alors  $w'$  aussi.  
Donc le lien entre  $\mathcal{C}$  et  $CG$  est le suivant :  $CG = \{w \mid w_0 R_{\mathcal{C}}^e w\}$ .

Ainsi l'update assertif par une proposition  $p$  peut également être formalisé par une réduction de relation sur  $\mathcal{C}$ , à savoir la relation  $R_{\mathcal{C}}^e$ .

## 4 Questions

### 4.1 Sens et dénotation d'une interrogative

#### Que dénote une phrase interrogative ?

Hamblin (1973) : Aux conditions de vérité des déclaratives se substituent les « conditions de résolution » (*answerhood conditions*) pour les interrogatives. Savoir ce que signifie une question c'est savoir y répondre dans le monde par rapport auquel la question est posée (du moment que l'on connaît ce monde). Elle dénote donc sa ou ses réponse(s).

**Plusieurs approches.** Une interrogative dénote :

- (C) une expression non saturée (= un prédicat) et donc l'ensemble des éléments qui y répondent ; type variable  $\langle e, t \rangle$ ,  $\langle e, \langle e, t \rangle \rangle$ , etc. (Hausser (1980) *a.o.* mais aussi Krifka (2001)).  
(K) l'**ensemble** de ses réponses (propositionnelles) vraies (= un ensemble de propositions) ; type  $\langle \langle s, t \rangle, t \rangle$  (Karttunen, 1977)  
(GS) **sa réponse** vraie complète (= une proposition) ; type  $\langle s, t \rangle$  (Groenendijk and Stokhof, 1984, 1989)

**Formellement :** Je présente la version (GS) puis indique ses connexions avec (C)<sup>10</sup>.

La dénotation qu'une question dans  $w$  est la proposition qui y répond complètement dans  $w$ . Pour (GS) une réponse est (toujours) de type propositionnel.

Une question est construite à partir d'une formule de type  $t$  à l'aide de l'opérateur ? :

- (6) Si  $\phi$  est de type  $t$ ,  $?\phi$  est de type  $\langle s, t \rangle$ .  
(7)  $\llbracket ?\phi \rrbracket^w = w' \mapsto (\llbracket \phi \rrbracket^{w'} = \llbracket \phi \rrbracket^w)$   
c'est l'ensemble de tous les mondes  $w'$  dans lesquels  $\phi$  a la même valeur que dans le monde  $w$  où la question est posée.

**Remarque :**  $\wedge \phi$  est aussi de type  $\langle s, t \rangle$ , mais  $\llbracket ?\phi \rrbracket^w \neq \llbracket \wedge \phi \rrbracket^w$  car si  $\phi$  est vraie dans  $w$ ,  $\llbracket ?\phi \rrbracket^w = \llbracket \wedge \phi \rrbracket^w$ , mais si  $\phi$  est fausse dans  $w$ ,  $\llbracket ?\phi \rrbracket^w = \llbracket \wedge \neg \phi \rrbracket^w$ .  $\llbracket ?\phi \rrbracket^w$  dépend de  $w$ , pas  $\llbracket \wedge \phi \rrbracket^w$ .

<sup>9</sup>En fait cette définition de l'update est à compléter car la phrase impérative ne supprime que des connexions qui partent des mondes situés dans  $CG$ .

<sup>10</sup>Pour la connexion avec l'approche (K), cf. Groenendijk and Stokhof (1989); Heim (1994).

**Questions *wh*- :** La réponse à une question *wh*- est une proposition qui spécifie l'ensemble des éléments qui « remplissent » correctement le constituant *wh*. La spécification est de la forme « cet ensemble =  $\{\dots\}$  », c'est bien une proposition.

- (8)  $\llbracket \text{Qui est venu ?} \rrbracket^w = w' \mapsto (\llbracket \text{ceux qui sont venus} \rrbracket^{w'} = \llbracket \text{ceux qui sont venus} \rrbracket^w)$   
 $= w' \mapsto (\llbracket \lambda x \text{ venir}(x) \rrbracket^{w'} = \llbracket \lambda x \text{ venir}(x) \rrbracket^w)$   
Traduction formelle =  $?x \text{ venir}(x)$

**Connexions** avec l'approche catégorielle (simplifiée) (C) :

- (9) Qui est venu ?  
 $\lambda x \text{ venir}(x)$

Soit  $Q$  une interrogative,  $GS(Q)$  sa traduction à la (GS) et  $C(Q)$  sa traduction catégorielle :

- (10)  $\llbracket GS(Q) \rrbracket^w = w' \mapsto (\llbracket C(Q) \rrbracket^{w'} = \llbracket C(Q) \rrbracket^w)$

Pour (GS),  $C(Q)$  est le sujet (*subject matter*) de  $Q$ .

**Question+réponse** Soit  $q$  une question et  $r$  une réponse vraie de  $q$  (dans  $w$ ).

- (C)  $q$  et  $r$  sont de types variables mais qui « s'annulent » en  $t$  par application fonctionnelle ; ie  $q(r)$  est de type  $t$ .  $\llbracket q(r) \rrbracket^w = 1$   
(K)  $q$  est de type  $\langle \langle s, t \rangle, t \rangle$ ,  $r$  est de type  $t$ .  $\llbracket q(\wedge r) \rrbracket^w = 1$   
(GS)  $q$  est de type  $\langle s, t \rangle$ ,  $r$  est de type  $t$ .  $\llbracket q \rrbracket^w = \llbracket r \rrbracket = \llbracket \wedge r \rrbracket^w$

### 4.2 Interrogatives enchâssées

On distingue, entre autres, deux catégories de verbes enchâssant des questions : les extensionnels (*savoir*), les intensionnels (*se demander*)<sup>11</sup>.

**savoir que vs. savoir si** Un verbe interrogatif extensionnel est une relation entre un agent et la réponse à une question.

- (11) a. Jean sait que Marie est venue.  
b. **savoir**(j,  $\wedge$ venir(m))

Ici *savoir* enchâsse une proposition (cf. (3)).

- (12) a. Jean sait si Marie est venue.  
b. **savoir**(j, ?venir(m))  
c.  $\llbracket \text{savoir}(j, ?\text{venir}(\mathbf{m})) \rrbracket^w = 1$  ssi  $\text{Dox}^w(\llbracket \mathbf{j} \rrbracket^w) \subset \llbracket ?\text{venir}(\mathbf{m}) \rrbracket^w$   
si  $\llbracket \text{venir}(\mathbf{m}) \rrbracket^w = 1$  alors  $\text{Dox}^w(\llbracket \mathbf{j} \rrbracket^w) \subset \llbracket \wedge \text{venir}(\mathbf{m}) \rrbracket^w$ , ie Jean sait que Marie est venue,  
si  $\llbracket \text{venir}(\mathbf{m}) \rrbracket^w = 0$  alors  $\text{Dox}^w(\llbracket \mathbf{j} \rrbracket^w) \subset \llbracket \wedge \neg \text{venir}(\mathbf{m}) \rrbracket^w$ , ie Jean sait que Marie n'est pas venue.

Ici *savoir* enchâsse une question.

Mais c'est la même sémantique de *savoir* dans les deux cas. *Savoir* dénote une relation entre un agent et une proposition ; cette proposition est obtenue différemment.

<sup>11</sup>Cf. par ex. Egré (2004) pour plus de détails.

**se demander si** Un verbe interrogatif intensionnel est une relation entre un agent et (le sens d')une question.

- (13) a. Jean se demande si Marie est venue.  
 b. **se-demander**(j,  $\wedge?$ venir(m))  
 c.  $\llbracket$ se-demander(j,  $\wedge?$ venir(m)) $\rrbracket^w = 1$  ssi il existe  $w'$  et  $w''$  dans  $\text{Dox}^w(\llbracket j \rrbracket^w)$  t.q.  $w' \notin \llbracket \wedge?$ venir(m) $\rrbracket^w(w'')$ ; ie ssi  $\llbracket \wedge?$ venir(m) $\rrbracket^w$  partitionne  $\text{Dox}^w(\llbracket j \rrbracket^w)$ .

### 4.3 Dynamique interrogative

Pourquoi (et comment) les questions questionnent ? Comment une question s'intègre à (ou update)  $CG$  ?

(GS) : une question (intension d'une interrogative) est une relation d'équivalence sur  $\mathcal{W}$  ou (équivalent) une partition de  $\mathcal{W}$ . Elle ne présente pas un ensemble particulier de mondes, mais crée une subdivision.

Comme  $CG \subset \mathcal{W}$ ,  $CG$  se retrouve aussi, potentiellement, partitionné. Forcément on sait que  $w_0$  se situe dans une de ses subdivisions, mais rien ne nous dit laquelle. L'absence de spécification de la position de  $w_0$  vis à vis de cette partition sera interpréter comme une interrogation. On peut aussi voir cela comme la présentation d'un choix de propositions.

Pour rendre compte de cela, il faut voir le  $CG$  comme un objet plus structuré : un ensemble de mondes muni d'une (ou plusieurs) relation(s), ou encore comme une relation sur un certain ensemble de mondes<sup>12</sup>.

Une manière de procéder :

- (14) Update de  $CG$  par  $q = \llbracket q \rrbracket_{CG}$ , ie la relation  $\llbracket q \rrbracket$  restreinte à l'ensemble  $CG$ .

Le résultat n'est plus un ensemble de monde, mais une relation sur  $CG$ , en fait quelque chose qui est du même type intensionnel que  $q$ . Le contexte ( $CG$ ) devient questionnant.

Répondre à  $q$  dans la conversation, c'est indiquer la valeur de  $\llbracket q \rrbracket_{CG}(w_0)$ , c'est-à-dire l'ensemble de tous les mondes en relation avec  $w_0$ , c'est-à-dire une proposition. D'où la stratégie d'interprétation d'une réponse :

- (15) Si  $p$  est énoncé par  $L$  dans  $\llbracket q \rrbracket_{CG}$ , c'est que  $L$  s'engage sur  $\llbracket p \rrbracket_{CG}(w_0) = \llbracket p \rrbracket$ <sup>13</sup>.

**Remarque :** l'update assertif de  $CG$  par une proposition peut être reformuler de la même manière :

- (16) Update de  $CG$  par  $p = \llbracket p \rrbracket_{CG}$ , ie la fonction  $\llbracket p \rrbracket$  restreinte à l'ensemble  $CG$ , ou encore le sous-ensemble de  $CG$  où  $p$  est vraie.

Si  $CG$  est pris comme un simple ensemble de monde (sans tenir compte de sa possible structure relationnelle), asserter  $p$  dans  $CG$  c'est, de la part de  $L$ , s'engager sur  $\llbracket p \rrbracket_{CG}(w_0) = 1$ .

#### 4.3.1 Caractère « inquisitif » d'une question :

$q$  est réellement questionnante (ou inquisitive) dans  $CG$  si  $CG$  se retrouve réellement partitionné par  $q$ .

<sup>12</sup>Pour un exposé plus détaillé et plus précis de cette idée cf. Groenendijk (1999).

<sup>13</sup>Cela sous-entend le prérequis que  $p$  doit être une réponse admissible à  $q$  dans  $CG$ , ie il existe au moins un monde  $w$  de  $CG$  tel que  $\llbracket p \rrbracket = \llbracket q \rrbracket_{CG}(w)$ .

- (17)  $q$  est inquisitive dans  $CG$  ssi il existe au moins deux mondes  $w$  et  $w'$  dans  $CG$  qui ne sont pas en relation entre eux par  $\llbracket q \rrbracket_{CG}$ , ie :  
 il existe  $w \in CG$  et  $w' \in CG$  tels que  $w' \notin \llbracket q \rrbracket_{CG}(w)$ .

Le cas contraire est celui où tout  $CG$  se retrouve dans la même classe d'équivalence formée par  $q$ <sup>14</sup>. La réponse est dans ce cas évidente dans  $CG$ , qui alors n'est pas véritablement questionnant. La question  $q$  est pragmatiquement marquée, et il faut l'interpréter différemment.

### 4.4 « Propositions questionnantes »

- (18) Marie est venue ?

Il est possible de partitionner  $CG$  à l'aide d'un simple ensemble de mondes possibles (ie une proposition). Car une proposition  $p$  induit une partition (binaire) sur  $\mathcal{W}$  : les mondes qui sont dans  $\llbracket p \rrbracket$  et ceux qui sont dans  $\llbracket \neg p \rrbracket$ .

Pour cela, « il suffit » de ne pas faire un update assertif, d'ignorer l'instruction  $w_0 \in \llbracket p \rrbracket$ .

Autrement dit, la sémantique compositionnelle n'est pas obligée de construire la question  $\llbracket ?$ venir(m) $\rrbracket$  pour (18), la proposition  $\llbracket$ venir(m) $\rrbracket$  suffit, si elle est utilisée adéquatement.

Une manière simple de présenter l'update questionnant par  $p$  :

- (19) Update questionnant de  $CG$  par  $p = CG \cap \llbracket p \rrbracket$  ou  $CG \cap \llbracket \neg p \rrbracket$

Une telle disjonction peut être conçue comme une relation sur  $CG$ . Ou encore :

- (20) Update questionnant de  $CG$  par  $p = R$  telle que  $w R w'$  ssi  $w, w' \in CG$  et  $\llbracket p \rrbracket^w = \llbracket p \rrbracket^{w'}$ .

**Wh in situ.**

- (21) Marie a téléphoné à qui ?

Hypothèse : compositionnellement les wh in situ ne forment pas des objets sémantiques de type question (à la GS). Il n'y aurait donc pas d'opérateur ? dans leur représentation sémantique.

Question : d'où vient leur pouvoir questionnant en conversation ?

Proposition : ce sont des expressions non saturées (cf. approche (C)), de type dénotationnel  $\langle e, t \rangle$  (entre autres) et intensionnel  $\langle s, \langle e, t \rangle \rangle$ . Update possible de  $CG$  :

- (22) Update de  $CG$  par  $p_{wh} = \llbracket p_{wh} \rrbracket_{CG}$ , ie la fonction (propriété)  $\llbracket p_{wh} \rrbracket$  restreinte à l'ensemble  $CG$  qui à chaque monde  $w$  de  $CG$  associe un ensemble d'individus.

Cette fois le nouveau  $CG$  est du type propriété  $\langle \langle s, \langle e, t \rangle \rangle \rangle$ .

Mais là encore il présente un choix de réponses possibles, sous la forme d'une famille d'ensembles d'individus indexés par les mondes de  $CG$ . Fournir ensuite un ensemble d'individus revient à distinguer un ensemble de mondes possibles (les bons candidats pour être  $w_0$ ). Une partition de  $CG$  peut donc être induite à partir d'une propriété.

## 5 Exclamatives

**Hypothèse de Sæbø (2005) :** les énonciations de phrases nécessairement ou ostensiblement vraies correspondent à des exclamatives.

<sup>14</sup>C'est-à-dire lorsque  $\llbracket q \rrbracket_{CG} = \llbracket Id \rrbracket_{CG}$ , avec  $Id =$  la relation d'identité.

Une exclamative (« clausale ») est de type dénotationnel  $\langle s, t \rangle$ , et donc de type intensionnel  $\langle s, \langle s, t \rangle \rangle$ , elle pourrait donc servir à partitionner  $CG$ . Mais de manière non inquisitive, donc de manière triviale, montrant une réponse évidente.

Note : il ne suffit pas de postuler un type  $\langle s, t \rangle$ ; quelle est exactement la structure sémantique de la phrase exclamative? Rappel :  $\hat{\phi}$  et  $? \phi$  sont de type  $\langle s, t \rangle$ , mais ne signifient pas la même chose. Une exclamative serait alors plutôt de l'ordre de la proposition  $(\hat{\phi})$  ou de la question  $(? \phi)$ ?

**Proposition :** les exclamatives comme des cas particuliers de **questions de degrés**.

Exclamatives de degré :

- (23) a. Que Blanche-Neige est belle!  
 b. Qu'est-ce que Blanche-Neige est belle!  
 c. Comme Blanche-Neige est belle!

Elles ne sont pas exactement équivalentes, en regard de leurs propriétés d'enchaînement :

- (24) a. \*C'est fou que Blanche-Neige est belle!  
 b. ?C'est fou qu'est-ce que Blanche-Neige est belle!  
 c. C'est fou comme Blanche-Neige est belle!

Supposons une analyse en question sur les degrés<sup>15</sup>.

- (25) a.  $?d \text{ belle}(\mathbf{bn}, d)$   
 b.  $[[?d \text{ belle}(\mathbf{bn}, d)]^w = w' \mapsto ([\lambda d \text{ belle}(\mathbf{bn}, d)]^{w'} = [\lambda d \text{ belle}(\mathbf{bn}, d)]^w)$

**Problème :** une telle relation crée une partition très « serrée » de  $CG$  : il y aura autant de sous-ensembles dans  $CG$  qu'il y a de degrés de beauté assignables à  $\mathbf{bn}$  dans  $CG$ . C'est difficilement non inquisitif, car on est en droit de supposer un ensemble très dense de degrés.

Autrement dit, (25) ne devrait servir qu'à interroger le degré de beauté de B-N, pas vraiment à s'en « exclamer ».

**Idée :** supprimer la scalarité, polariser la question (en en faisant une partition binaire).

L'exclamative de degré n'est pas compatible (me semble-t-il) avec un opérateur de degré :

- (26) a. \*Que Blanche-Neige est très belle!  
 b. \*Qu'est-ce que Blanche-Neige est très belle!  
 c. \*Comme Blanche-Neige est très belle!

Un opérateur de degré accompagne l'exclamative, en posant un degré-seuil contextuel, la variable libre  $d_1$  dont la valeur ne dépend pas des mondes possible  $w$  ou  $w'$ . Elle est fixée subjectivement par  $L$  (et doit être « retrouvée » par  $A$ ).

- (27) a.  $?d [\text{belle}(\mathbf{bn}, d) \wedge d > d_1]$   
 b.  $[[?d [\text{belle}(\mathbf{bn}, d) \wedge d > d_1]]^w = w' \mapsto ([\lambda d [\text{belle}(\mathbf{bn}, d) \wedge d > d_1]]^{w'} = [\lambda d [\text{belle}(\mathbf{bn}, d) \wedge d > d_1]]^w)$

**Autre approche possible :** l'exclamative serait simplement une propriété de degrés. On serait dans une approche un peu similaire à (22).

<sup>15</sup>Rappel :  $\text{belle}(x, d)$  signifie que le degré (de beauté)  $d$  est inférieur au degré maximum de beauté de  $x$ . Donc  $\text{belle}(x, d) = x$  est belle au moins au degré  $d$ . Cf. par exemple Kennedy (2005)

## Références

- Egré, P. (2004). *Attitudes propositionnelles et paradoxes épistémiques*. Thèse de doctorat, Université Paris 1 & IHPST.
- Gazdar, G. (1981). Speech act assignment. In Joshi, A. K., Webber, B. L., and Sag, I. A., editors, *Elements of discourse understanding*, pages 64–83. Cambridge University Press, Cambridge.
- Grice, H. P. (1975). Logic and conversation. In Cole, P. and Morgan, J., editors, *Speech Acts*, volume 3 of *Syntax and Semantics*, pages 41–58. Academic Press, New York.
- Groenendijk, J. (1999). The logic of interrogation : Classical version. In Matthews, T. and Strolovitch, D., editors, *Proceedings of Semantics and Linguistic Theory (SALT) IX*, pages 109–126. Ithaca. Cornell University Press.
- Groenendijk, J. and Stokhof, M. (1984). *Studies on the Semantics of Questions and the Pragmatics of Answers*. Doctoral dissertation, University of Amsterdam.
- Groenendijk, J. and Stokhof, M. (1989). Type-shifting rules and the semantics of interrogatives. In Partee, B. and Turner, R., editors, *Properties, Types and Meanings. Vol. 2 : Semantic Issues*, pages 21–68. Kluwer Academic Publisher, Dordrecht.
- Hamblin, C. L. (1973). Questions in Montague English. *Foundations of Language*, 10(1) :41–53.
- Hamblin, C. L. (1987). *Imperatives*. Basil Blackwell, Oxford, UK.
- Hausser, R. R. (1980). Surface compositionality and the semantics of mood. In Searle, J. R., Kiefer, F., and Bierwisch, M., editors, *Speech Act Theory and Pragmatics*, pages 71–95. Riedel, Dordrecht.
- Heim, I. (1994). Interrogative semantics and Karttunen's semantics for *know*. In Buchalla, R. and Mittwoch, A., editors, *Proceedings of IATL 1*, pages 128–144, Hebrew University of Jerusalem.
- Huntley, M. (1984). The semantics of English imperatives. *Linguistics & Philosophy*, 7 :103–133.
- Kaplan, D. (1978). On the logic of demonstratives. *Journal of Philosophical Logic*, 8 :81–89.
- Karttunen, L. (1977). Syntax and semantics of questions. *Linguistics & Philosophy*, 1 :3–44.
- Kennedy, C. (2005). Vagueness and grammar : The semantics of relative and absolute gradable adjectives. Ms. University of Chicago (<http://home.uchicago.edu/~ck0/prose.html>).
- Kratzer, A. (1981). The notional category of modality. In Eikmeyer, H.-J. and Rieser, H., editors, *Words, Worlds, and Contexts. New Approaches to Word Semantics*, pages 38–74. Walter de Gruyter & Co., Berlin.
- Krifka, M. (2001). For a structured meaning account of questions and answers. In Fery, C. and Sternefeld, W., editors, *Audiatur Vox Sapientia. A Festschrift for Arnim von Stechow*, pages 287–31. Akademie Verlag, Berlin.
- Montague, R. (1973). The proper treatment of quantification in ordinary English. In Hintikka, K. J. J., Moravcsik, J. M. E., and Suppes, P., editors, *Approaches to Natural Language*, pages 221–242. Reidel, Dordrecht.
- Portner, P. (2003). The meaning and force of imperatives. In *Workshop on Conditional and Unconditional Modality, at the European Summer School for Logic, Language and Information (ESSLLI 2003)*, Vienna.
- Portner, P. (2004a). The semantics of imperatives within a theory of clause types. In Watanabe, K. and Young, R. B., editors, *Proceedings of Semantics and Linguistic Theory (SALT) 14*, Ithaca, NY. CLC Publications.
- Portner, P. (2004b). What can we learn about information structure from imperatives? The lack of specific indefinites. In *Workshop on Information Structure and Grammar*, Tübingen.
- Sæbø, K. J. (2005). Explaining clausal exclamatives. Presentation at the *3ème Journée de Sémantique & Modélisation (JSM'05)*, ENS, Paris.
- Searle, J. R. (1969). *Speech Acts*. Cambridge University Press, London. Trad. fr. *Les actes de langage*, Paris : Hermann, 1972.
- Stalnaker, R. C. (1978). Assertion. In Cole, P., editor, *Pragmatics*, volume 9 of *Syntax and Semantics*, pages 315–332. Academic Press, New York.