

Chapitre 6

Sémantique non-monotone des conditionnels et alternatives scalaires

I. Le problème

Dans ce chapitre, nous examinons un problème potentiel pour les *analyses non-monotones* des énoncés conditionnels ; nous montrons que ce problème est lié à une généralisation qui relie la présence ou l'absence d'implicatures scalaires dans les antécédents des conditionnels et la légitimité de certaines inférences. Nous proposerons deux solutions possibles à ce problème. Pour commencer, je présente brièvement ce qu'est une analyse non-monotone des conditionnels.

I. 1. L'analyse non-monotone des conditionnels

Depuis les travaux fondateurs de Lewis (1973) et Stalnaker (1968), la plupart des sémanticiens adoptent, sous une forme ou sous une autre, une analyse *non-monotone* des énoncés conditionnels des phrases naturelles. Dans une sémantique classique, que l'on interprète la construction conditionnelle comme équivalente à l'implication matérielle de la logique propositionnelle (« Si A, B » est vrai si A est faux ou B est vrai), ou à l'implication *stricte* de la logique modale (« si A, B » est vrai dans un monde w si tous les mondes accessibles à w où A est vrai sont des mondes où B est également vrai¹), la construction conditionnelle valide le schéma suivant :

Soit ϕ et ψ deux énoncés tels que ϕ entraîne logiquement ψ , et soit κ un troisième énoncé sans rapport avec les deux premiers : alors (2) entraîne logiquement (1)

(1) Si ϕ , alors κ

¹ L'implication *stricte* a été définie par C.I Lewis, qu'on ne doit pas confondre avec David Lewis, cité ci-dessus.

(2) Si ψ , alors κ

Illustration, avec $\phi = \text{demain il fait beau et chaud}$, $\psi = \text{demain il fait beau}$ et $\kappa = \text{Marie sera contente}$

(3) Si demain il fait beau et chaud, Marie sera contente

(4) Si demain il fait beau, Marie sera contente

Intuitivement, (4) entraîne (3)

On appelle cette sémantique *monotone* parce que, selon cette sémantique, si un certain conditionnel est vrai, l'ajout d'information dans l'antécédent du conditionnel maintient sa vérité. De fait, la caractérisation de l'antécédent des conditionnels comme définissant un contexte *monotone décroissant*, qui permet notamment d'expliquer la possibilité d'items à polarité négative dans ces contextes, suppose une sémantique de ce genre.

Par contraste, l'adoption d'une sémantique non-monotone ne garantit pas la validité du schéma ci-dessus. Pour quelles raisons Lewis et Stalnaker proposent-ils une révision? Ils remarquent simplement que le schéma ci-dessus n'est en fait pas systématiquement valide, sur la base d'exemples du genre suivant :

(5) Si il y a du sucre dans le café, Marie l'appréciera, mais s'il y a du sucre et de l'essence dans le café, alors elle ne l'appréciera pas

(6) Si Pierre vient à la fête, Marie sera contente, mais si Pierre vient à la fête avec Jeanne, elle sera triste

Sous une sémantique monotone des conditionnels, les deux phrases ci-dessus sont contradictoires. La révision que proposent Lewis et Stalnaker, en partant de la sémantique du conditionnel *strict*, peut se présenter comme suit, de manière très informelle :

Évalué dans un monde w (qui joue le rôle du monde actuel), une phrase comme *si A alors B* est vraie si et seulement si *les mondes les plus similaires à w parmi les mondes dans lesquels A est vrai sont des mondes où B est vrai*. La raison pour laquelle (5) n'est

pas contradictoire est qu'il est parfaitement possible (et même, en l'occurrence, très plausible) que, d'un côté les mondes les plus similaires au monde actuel dans lesquels il y a du sucre dans le café sont des mondes où Marie appréciera le café, et que, d'un autre côté, les mondes les plus similaires au monde actuel dans lesquels il y a du sucre **et de l'essence** dans le café soient des mondes où Marie n'appréciera pas le café. La raison en est que les mondes les plus similaires au monde actuel dans lesquels il y a du sucre et de l'essence dans le café ne sont pas en principe les mêmes que les mondes les plus similaires au monde actuel dans lesquels il y a du sucre dans le café ; en l'occurrence, il est plausible que dans les mondes les plus similaires au monde actuel où il y a du sucre dans le café, il n'y a **pas** d'essence. Dans la sémantique du conditionnel strict, le renforcement de l'antécédent d'un conditionnel (remplacement de A par A et B) *affaiblit* la phrase (c'est-à-dire la rend vraie dans *plus* de mondes, ce pourquoi la vérité d'un conditionnel se trouve préservée lorsqu'on renforce l'antécédent); dans la sémantique non-monotone, cela n'est en général pas le cas, parce qu'un tel renforcement peut augmenter la « *distance* » à laquelle se trouvent les mondes les plus similaires au monde actuel dans lesquels l'antécédent est vrai : ainsi, les mondes les plus similaires au monde actuels où A est vrai peuvent ne contenir aucun monde dans lesquels B est vrai, et en ce cas les mondes les plus similaires au monde actuel ou à la fois A et B sont vrais sont nécessairement plus distants du monde actuel que ne l'étaient les mondes les plus similaires au monde actuel où A est vrai.

D'un point de vue formel, la sémantique non-monotone proposée par Lewis s'appuie sur une modification de la sémantique de Kripke. Alors qu'un modèle de Kripke pour la logique modale propositionnelle est un triplet $\langle W, R, V \rangle$, où W est l'ensemble des mondes possibles, R une relation binaire sur W (la relation d'accessibilité) et V une *valuation*, c'est-à-dire une fonction, qui, à chaque monde, associe une distribution de valeurs de vérité sur les propositions atomiques, les modèles qu'il faut considérer sont maintenant du type $\langle W, \leq, V \rangle$, où \leq est une fonction qui, à chaque monde w , associe une relation de pré-ordre, notée \leq_w , représentant la relation de plus ou moins grande similitude par rapport au monde w ; ainsi, $w_1 \leq_w w_2$ se lit, w_1 est au moins aussi proche de w que w_2 . Il faut imposer que, pour tout monde w' , $\neg (w' <_w w)$, c'est-à-dire qu'il n'existe pas de monde w' qui soit plus proche de w que ne l'est w lui-même. Pour tout monde w' , soit w et w' ne sont pas comparables, soit $w \leq_w w'$.

La notion d'accessibilité peut être construite en termes de cette relation de pré-ordre : un monde w' est accessible à w si $w \leq_w w'$, c'est-à-dire si w et w' sont comparables.

La sémantique de *Si A, alors B* est alors la suivante :

Si A, alors B est vrai en w si :

ou bien a) pour tout w' tel que $w \leq_w w'$, A est faux en w'

ou bien b) Il existe w' tel que A est vrai en w' , w' est comparable à w , et, pour tout monde w'' tel que $w'' \leq_w w'$ et A est vrai en w'' , B est vrai en w'' .

Lewis discute par ailleurs ce qu'il nomme la « limit assumption », selon laquelle, pour tout monde w et toute proposition A telle qu'il existe w' rendant A vraie, il y existe un ensemble de mondes E qui sont *les mondes les plus proches de w où A est vraie*, c'est-à-dire :

$$\forall w' (w' \in E) \rightarrow (A \text{ est vraie en } w' \text{ et } \neg \exists w'' (A \text{ est vraie en } w'' \wedge w'' <_w w'))$$

Nous adoptons nous-mêmes la *limit assumption*. Voir Schlenker (2004) pour une défense de cette condition. A tout monde w , on associe l'ensemble $SIM(A,w)$ qui contient les mondes les plus proches de w où A est vraie (cet ensemble est vide si A est faux dans tout monde).

Une fois cette condition admise, la sémantique non-monotone pour le conditionnel peut se reformuler ainsi :

$$[[\text{Si } A, B]]^w = 1 \text{ si et seulement } SIM(A,w) \subseteq B^2$$

I. 2. Une énigme

Le problème que je veux maintenant aborder est le suivant. Sur la base d'une sémantique non-monotone, on s'attend non seulement à ce qu'une phrase comme (7) soit cohérente, mais aussi à ce qu'il en soit de même pour (8), alors que tel n'est pas le cas :

² Comme dans le reste de ce travail, j'utilise, dans le métalangage, les variables A, B, C, \dots à la fois pour me référer à des *phrases* et aux *propositions* (ensemble de mondes possibles) que ces phrases expriment.

(7) Si Jacques a invité Pierre, Gertrude sera contente, mais si Jacques a invité Pierre et Marie, elle sera furieuse

(8) # Si Jacques a invité Pierre ou Marie, Gertrude sera contente, mais si Jacques a invité Pierre, elle sera furieuse

(8) est perçue comme contradictoire, mais ne devrait pas l'être dans un cadre non-monotone : il est parfaitement possible que les mondes *les plus proches* où Jacques invite Pierre ou Marie soient des mondes où Gertrude sera contente, sans que les mondes les plus proches où Jacques invite Pierre soient des mondes où Gertrude sera contente ; il suffit, pour que cela soit le cas, que, d'une part, les mondes les plus proches du monde actuel où Jacques invite Pierre ou Marie soient en fait des mondes où Jacques invite Marie mais pas Pierre (c'est-à-dire que l'invitation de Marie soit plus probable que celle de Pierre), que, d'autre part, Gertrude soit contente dans de tels mondes (c'est-à-dire soit contente si Jacques invite Marie sans Pierre), mais ne le soit pas si Jacques invite Pierre (avec ou sans Marie). On peut en fait montrer que, pour que (8) soit vraie, il faut en réalité être dans une situation de ce type ; en d'autres termes, (8) a pour conséquence logique *Si Jacques a invité Marie, Gertrude sera contente, mais si Jacques a invité Pierre, elle sera furieuse*. On peut avoir l'intuition que là se trouve l'explication de la déviance de (8) : un locuteur se trouvant dans un tel état épistémique aurait mieux fait de dire simplement la phrase ci-dessus, puisqu'en prononçant *Si Jacques a invité Pierre ou Marie, Gertrude sera contente*, il demande en un sens à son interlocuteur de considérer aussi bien des mondes où Jacques invite Pierre que des mondes où il invite Marie, alors qu'en fait, comme tous les mondes proches où Jacques invite Pierre ou Marie sont des mondes où il invite Marie sans Pierre, seuls les mondes où il invite Marie sont, intuitivement, pertinents. Nous verrons par la suite que la formalisation de cette intuition est loin d'être triviale.

Alonso-Ovalle (2004, 2005), aborde un problème très comparable ; en substance, il s'agit de comprendre pourquoi une phrase comme *si A ou B, alors C* est jugée fautive lorsqu'on sait, d'une part, que *A* décrit un état de fait plausible tandis que *B* décrit un état de fait pratiquement impossible (comme *il neigera cet été au Sahara*) et, d'autre part, que *Si A, alors C* est vraie et que *Si B, alors C* est fautive³ – dans une

³ Un exemple de ce type est le suivant : *S'il y a de la sécheresse ou qu'il neige au Sahara cet été, personne ne sera très surpris*. Il est clair a) que les mondes intuitivement les plus proches de ce que nous croyons pouvoir être le monde actuel et dans lesquels ou bien il y a de la sécheresse ou bien il neige au

sémantique non-monotone, une telle situation devrait rendre vraie *Si A ou B, alors C*, parce que les mondes les plus proches du monde actuel où *A ou B* est vraie s'avèrent être en réalité les mondes les plus proches où A est vrai et B est faux (puisque A est plus probable que B). La solution qu'il propose s'appuie sur une modification de la sémantique de la disjonction (qu'il s'efforce par ailleurs de motiver indépendamment), et conserve l'approche non-monotone de la sémantique des conditionnels. Je ne veux pas accepter cette solution, tout d'abord parce qu'elle me paraît théoriquement coûteuse (renoncer à la sémantique standard pour la disjonction représente une révision radicale, qui, à mon sens, devrait être une stratégie de dernier ressort), et surtout parce qu'elle laisse échapper une généralisation : le problème que nous venons de décrire n'est qu'un exemple parmi d'autres d'un problème plus général, que nous illustrons maintenant ; dans chacune des paires qui suit, la première phrase est cohérente, et la deuxième ne l'est pas :

(9) a. Si Jacques invite Pierre ou Marie, Gertrude sera contente, mais si Jacques invite Pierre **et** Marie, elle sera furieuse

b.# Si Jacques invite Pierre ou Marie ou les deux, Gertrude sera contente, mais si Jacques invite Pierre **et** Marie, Gertrude sera furieuse

(10) a. Si Jacques invite trois linguistes, Gertrude sera contente, mais si Jacques invite quatre linguistes, elle sera furieuse

b. # Si Jacques invite plus de trois linguistes, Gertrude sera contente, mais si Jacques invite plus de quatre linguistes, elle sera furieuse

A nouveau, le point important, ici, est que, d'après l'approche non-monotone, toutes ces phrases devraient être logiquement cohérentes, y compris (9)b et (10)b. (9)b, en effet, affirme que les mondes les plus proches où Jacques invite Pierre ou Marie ou les deux sont des mondes où Gertrude sera contente, mais que cela n'est pas le cas des mondes les plus proches où Jacques invite Pierre et Marie ; dans un modèle où les mondes les plus proches où Jacques invite Pierre ou Marie ou les deux sont en fait des mondes où il

Sahara cet été sont des mondes où il y a de la sécheresse au Sahara et où il n'y neige pas cet été, b) que, s'il y a de la sécheresse au Sahara, personne ne sera très surpris, et c) qu'en revanche il est faux que s'il neige au Sahara cet été, personne ne sera très surpris. Cette phrase est donc en principe *vraie*, étant donné nos croyances sur le monde et la sémantique non-monotone des conditionnels ; pourtant, elle est jugée fausse.

invite soit Pierre sans Marie soit Marie sans Pierre, et tel qu'en ces mondes Gertrude sera contente, tandis qu'elle ne sera pas contente dans les mondes où il invite les deux (mondes qui sont plus éloignés du monde actuel que les précédents), la phrase est vraie. Puisque cette phrase est vraie dans un tel modèle, elle est logiquement cohérente. (10)b, de son côté, est vraie dans un modèle dans lequel les mondes les plus proches où Jacques invite plus de trois linguistes sont tous des mondes où il en invite exactement quatre, et sont tels que Gertrude sera contente, tandis que Gertrude ne sera pas contente dans les mondes où Jacques invite cinq linguistes ou plus (mondes plus éloignés du monde actuel que les précédents). Dans le cas de (10)b, la stratégie qui consiste à adopter une sémantique non-standard pour la disjonction n'est d'aucune aide – elle pourrait peut-être être étendue aux indéfinis en général⁴, mais ce serait là, nous semble-t-il, une stratégie *ad hoc*.

II. Une généralisation mettant en jeu les lectures exhaustives

Ces deux derniers exemples suggèrent l'analyse suivante : la raison pour laquelle (9)a et (10)a sont cohérents est que leurs antécédents peuvent s'interpréter de la manière suivante, respectivement :

- (11) Jacques invite Pierre ou Marie mais pas les deux
- (12) Jacques invite exactement trois linguistes

On reconnaît là les lectures « renforcées » des antécédents, au sens des chapitres précédents (lecture exclusive de la disjonction, lecture exacte des numéraux). A l'inverse, les antécédents en (9)b et (10)b, quant à eux, ne déclenchent aucune implicature scalaire lorsqu'on les considère isolément (cf. chapitre 3). Ce qui vient confirmer cette intuition, c'est que lorsque les expressions *Pierre ou Marie ou les deux* et *plus de trois linguistes* se trouvent dans des contextes tels qu'ils peuvent finalement

⁴ Il est bien connu que les quantificateurs existentiels (et donc les indéfinis) peuvent être vus comme des *disjonctions généralisées*. Ainsi la phrase *Jacques a écrit un nombre compris entre 1 et 10* est équivalente à *Jacques a écrit 1, ou Jacques a écrit 2, ..., ou Jacques a écrit 10*. Pour cette raison, il est en général possible d'étendre tout traitement sémantique proposé pour la disjonction aux indéfinis, et réciproquement. De fait, la disjonction et les indéfinis partagent de nombreuses propriétés empiriques en commun, comme par exemple, dans certaines langues, la propriété d'être des éléments à polarité positive (voir Szabolcsi 2002 et 2004), ou d'avoir des possibilités de portée plus étendues que les autres opérateurs logiques (indéfinis spécifiques, disjonctions prenant portée large, voir Schlenker 2004).

donner lieu à des implicatures (cf. chapitre 3), alors, on peut construire des phrases cohérentes sur le modèle de (9) et (10) :

(13) Si Jacques a l'obligation de résoudre plus de trois problèmes pour être reçu à l'examen, il se peut qu'il réussisse, mais s'il a l'obligation d'en résoudre **plus de quatre**, il échouera

(14) Si Jacques a l'obligation de lire *Madame Bovary* ou *Ulysse* ou les deux, il se peut qu'il remplisse ses obligations, mais s'il a l'obligation de lire *Madame Bovary* et *Ulysse*, il ne remplira pas ses obligations

Ces exemples sont tous plus naturels lorsqu'on focalise l'élément scalaire dans le deuxième membre de la conjonction (ce que nous représentons par le marquage en gras); la focalisation n'est pas nécessaire, nous semble-t-il, dans le premier membre.

Cette fois-ci, on remarque que les antécédents de ces conditionnels, pris isolément, ont une lecture « pragmatiquement renforcée » distincte de leur lecture littérale, à savoir, respectivement :

(15) Jacques a l'obligation de résoudre plus de trois problèmes pour être reçu à l'examen, **et il n'a pas l'obligation d'en résoudre plus de quatre (c'est-à-dire qu'il suffit qu'il en résolve plus de trois, bien qu'il ait le droit d'en résoudre plus de quatre)**

(16) Jacques a l'obligation de lire *Madame Bovary* ou *Ulysse* ou les deux, **et il n'a pas l'obligation de lire les deux (bien qu'il ait le droit de le faire)**

La deuxième partie du chapitre 3 visait à rendre compte de l'existence de ces lectures.

Cette corrélation entre l'existence d'implicatures scalaires pour les antécédents et la cohérence logique du genre de phrases que nous considérons suggère assez naturellement la généralisation suivante :

Soit trois propositions A, B et C telles que B entraîne a-symétriquement A, et C est logiquement indépendante de A et de B ; alors la phrase *Si A, alors C*

mais si B, alors nonC est cohérente si la lecture pragmatiquement renforcée de B n'entraîne pas la lecture pragmatiquement renforcée de A.

Cela peut nous amener à admettre que l'opérateur d'exhaustivité, qui calcule le sens renforcé de la phrase à laquelle il s'applique, peut être inséré dans l'antécédent d'un conditionnel, et que les phénomènes de non-monotonie tiendraient en réalité à l'existence d'*implicatures locales*. Intuitivement, tous les cas ci-dessus où l'on obtient des lectures cohérentes peuvent être en effet paraphrasées ainsi :

- (17) a. Si Jacques a *seulement* invité Pierre_F, Gertrude sera contente, mais si Jacques a invité Pierre et Marie, elle sera furieuse
- b. Si Jacques invite *seulement* Pierre ou_F Marie, Gertrude sera contente, mais si Jacques invite Pierre et Marie, elle sera furieuse
- c. Si Jacques invite *seulement* trois_F linguistes, Gertrude sera contente, mais si Jacques invite quatre linguistes, elle sera furieuse
- d. Si Jacques a *seulement* l'obligation de résoudre [plus de trois]_F problème pour être reçu à l'examen, il se peut qu'il réussisse, mais s'il a l'obligation d'en résoudre plus de quatre, il échouera
- e. Si Jacques a *seulement* l'obligation de lire [*Madame Bovary* ou *Ulysse* ou les deux]_F, il se peut qu'il remplisse ses obligations, mais s'il a l'obligation de lire *Madame Bovary* et *Ulysse*, il ne remplira pas ses obligations

A l'inverse, l'insertion de *seulement* dans les phrases qui constituent l'antécédent du conditionnel dans les exemples non-cohérents conduit soit une interprétation qui ne satisfait pas la condition énoncée ci-dessus, soit à une déviance : ainsi, la phrase *Jacques a seulement invité Pierre ou Marie* se trouve impliquée par *Jacques a seulement invité Pierre*, puisqu'elle signifie que Jacques a invité ou bien Pierre sans Marie ou bien Marie sans Pierre. De ce fait, la généralisation ci-dessus n'est pas observée pour :

- (18) #Si Jacques a invité Pierre ou Marie, Gertrude sera contente, mais si Jacques a invité Pierre, elle sera furieuse

En effet, *Jacques a seulement invité [Pierre ou Marie]_F* signifie que Jacques a ou bien invité seulement Pierre, ou bien invité seulement Marie, et se trouve donc impliquée par *Jacques a seulement invité Pierre_F*.

Concernant les autres cas problématiques, remarquons la déviance des énoncés ci-dessous :

- (19) a. (#) Jacques a seulement invité [Pierre ou Marie ou les deux]_F (déviant dans un contexte où les seuls individus pertinents sont Pierre et Marie)
 b. # Jacques a seulement invité [plus de trois]_F linguistes

Comme l'adverbe *seulement*, lorsqu'il s'applique à une phrase S, renvoie la valeur exhaustive de S (relativement à l'ensemble d'alternatives déterminé par la structure prosodique informationnelle de S –cf. chapitre 1), et produit une déviance lorsque S ne peut pas donner lieu à une lecture exhaustive, le type de lectures qu'on obtient en insérant *seulement*, ou la déviance relative qui en résulte, doivent se trouver corrélées avec le caractère cohérent ou non-cohérent du genre de phrases que nous considérons, étant donné la généralisation que nous proposons.

Notons que cette généralisation, en tant que telle, ne nous donne pas une explication ; la propriété essentielle d'une analyse non-monotone des conditionnels, c'est que, *même lorsque B entraîne a-symétriquement A, une phrase comme 'si A, C mais si B, nonC' est logiquement cohérente*. Ce que nous avons observé, c'est qu'une phrase de cette forme, en réalité, est logiquement cohérente seulement si, bien que B entraîne a-symétriquement A, *exh(B) n'entraîne pas exh(A)*, et cela suggère d'analyser tous les cas où la phrase est cohérente comme correspondant en fait à la forme logique *Si exh(A), C mais si exh(B), non C*. Pour que cette analyse nous fournisse une explication, il faut en fait renoncer à l'analyse non-monotone des conditionnels, et revenir à la sémantique de l'implication stricte. En effet, tant qu'on maintient une sémantique non-monotone, *'Si A, C mais si B, nonC'* est logiquement cohérente même quand B entraîne A (c'est là le but d'une sémantique non-monotone). Ce que nous voulons, au contraire, c'est que cette phrase ne puisse être cohérente que si *exh(B) n'entraîne pas exh(A)*. On obtient ce résultat en revenant à la sémantique stricte, et en permettant que l'opérateur d'exhaustivité puisse être inséré dans les antécédents de conditionnels. Suivant cette analyse, tous les phénomènes de non-monotonie *apparente*

mettraient en jeu un opérateur d'exhaustivité invisible⁵, qui aurait pour effet que les phrases concernées seraient en fin de compte logiquement cohérentes, même du point de vue de la sémantique stricte. Si cette analyse était correcte, elle nous donnerait une raison *indirecte* d'admettre l'existence d'un tel opérateur, susceptible d'être inséré sous la portée de certaines expressions, ce qui justifierait la thèse selon laquelle les implicatures scalaires et les phénomènes de lectures exhaustives doivent être traités comme des phénomènes proprement grammaticaux, au sens où le calcul des implicatures scalaires et des lectures exhaustives entreraient dans la procédure récursive de calcul du sens. Comme nous allons le voir, une telle solution n'est pas en tant que telle viable : il faudrait en effet montrer que *tous les cas* qui ont justifié l'analyse non-monotone des conditionnels peuvent se réduire à la présence d'un opérateur d'exhaustivité dans l'antécédent, ce qui s'avère difficile. Dans la section suivante, nous explorons pourtant une version plus raffinée de cette analyse. Dans celle qui la suivra, nous élaborerons une hypothèse alternative, dans laquelle on maintient l'analyse non-monotone des conditionnels (sous une forme légèrement différente, cependant), mais qui nécessite d'expliquer les cas de non-cohérence (là où l'analyse non-monotone prédit la cohérence) en termes purement pragmatiques.

III. Tentative d'unification

Une analyse qui tendrait à réduire la non-monotonie apparente de la construction conditionnelle à la présence d'un opérateur invisible d'exhaustivité ne peut en réalité rendre compte de tous les cas qui ont motivé initialement l'analyse non-monotone. Considérons ainsi :

(20) S'il y a du poulet, Marie sera contente, mais s'il y a du poulet aux hormones, elle ne le sera pas

(21) Si Jacques chantait, Marie serait contente, mais s'il chantait faux, elle ne le serait pas

⁵ Une telle analyse, néanmoins, conserve l'idée qu'il y a bien un phénomène de non-monotonie en jeu, mais ne localise plus la non-monotonie dans la construction conditionnelle elle-même. Plutôt, l'opérateur *exh* est en tant que tel un opérateur non-monotone, au sens où, en général, on peut très bien avoir S impliquant S' sans que *exh*(S) n'implique *exh*(S'), ni réciproquement. Plus profondément, l'opérateur d'exhaustivité a une affinité étroite avec la notion de *circumscription* développée en logique non-monotone (McCarthy 1980, 1986). Sur ce rapprochement entre exhaustivité et logique non-monotone, voir en particulier Van Rooij & Schulz (2004b).

L'application de l'opérateur d'exhaustivité à *Jacques chante* ne donne pas la proposition *Jacques chante et ne chante pas faux* ; au mieux, si le contexte rend saillant un ensemble d'alternatives verbales (*lire, parler, peindre...*), on obtiendrait *Jacques chante et ne fait pas d'autre activité*. De même, l'application de l'opérateur à *il y a du poulet* ne peut pas donner *il y a du poulet sans hormones*, mais plutôt, *il y a seulement du poulet*. Par conséquent, si l'on adopte la sémantique du conditionnel strict, la possibilité d'insérer l'opérateur d'exhaustivité dans l'antécédent ne rend pas les phrases ci-dessus moins contradictoires. Selon l'analyse non-monotone, en revanche, (21) est non-contradictoire, puisqu'elle est vraie dans un modèle dans lequel les mondes les plus proches où Jacques chante sont des mondes où il chante juste, et tel que Marie est contente dans tous ces mondes, et mécontente dans tous les mondes où il chante faux.

Cependant, la tentative d'expliquer les phénomènes de non-monotonie en termes de l'opérateur d'exhaustivité suggère, de manière plus générale, une stratégie possible pour qui souhaite maintenir la sémantique du conditionnel strict. Il s'agit d'attribuer les phénomènes de non-monotonie non pas à la construction conditionnelle en tant que telle, mais plutôt d'y voir une propriété *générale* des mécanismes pragmatiques d'interprétation, dont les lectures exhaustives et les implicatures scalaires ne seraient alors qu'un exemple parmi d'autres. Les arguments en faveur d'une telle vue sont multiples (et déjà bien connus) :

a) La non-monotonie n'est pas seulement le propre de la construction conditionnelle ; on l'observe aussi avec les subordinées temporelles, et les expressions définies au singulier et au pluriel (cf. Schlenker 2004) ; elle caractérise également l'interprétation des phrases qu'on appelle *génériques* (et qui ont d'ailleurs été une des motivations premières du développement des *logiques non-monotones*)

b) la non-monotonie est aussi une propriété du *raisonnement naturel*

Je commence par illustrer le point a) par quelques exemples :

- subordinées temporelles :

(22) Quand Paul chante, Marie est contente, mais quand il chante faux, elle est mécontente

- expressions définies :

< dans un contexte où le locuteur possède un chat, et ses voisins un autre chat >

(23) Le chat dort, mais le chat du voisin est éveillé (Schlenker 2004)

Notons que la sémantique « standard » pour les descriptions définies prédit que cette dernière phrase est contradictoire à chaque fois qu'elle est appropriée, c'est-à-dire à chaque fois que ses présuppositions sont satisfaites ; dans cette analyse, (23) présuppose qu'il y a un unique chat, et qu'il y a un unique chat du voisin, et les deux membres de la conjonction concerne donc nécessairement le même chat. Une sémantique plus adéquate analyse plutôt cette phrase comme suit (informellement) : *le chat le plus saillant dort, mais le chat du voisin le plus saillant est réveillé*, ou bien associe aux descriptions définies une *restriction de domaine* ; dans le premier cas, la notion de saillance doit être formalisée en termes d'une relation de pré-ordre sur les individus, laquelle joue alors le même rôle que la relation de similitude relative dans l'analyse non-monotone des conditionnels (voir Schlenker 2004).

(24) <prononcé par un professeur dans un lycée> Les élèves sont gentils, mais les élèves de la Terminale A sont insupportables.

- phrases génériques :

(25) (en règle générale), un physicien fait des expériences, mais un physicien étudiant la physique mathématique ne fait pas d'expérience.

b) la non-monotonie dans le raisonnement naturel

Considérons le raisonnement suivant :

(26) Voyager en Concorde coûte cher

Marie a voyagé en Concorde hier

.....

Marie a dépensé beaucoup d'argent pour son voyage d'hier

La première prémisse est une phrase générique, qui admet des exceptions : nous la tenons pour vraie, tout en sachant qu'il peut arriver qu'un individu donné voyage gratuitement en Concorde (si par exemple il s'agit d'un employé d'une ligne d'aviation) ; cela suffit à nous assurer que la conclusion ne suit pas logiquement des prémisses. De plus, il se pourrait que quelqu'un ait offert à Marie son voyage en Concorde, auquel cas les deux premières prémisses pourraient être vraies sans que la conclusion le soit. Ce genre d'inférences peut donc être caractérisé comme « défaisable » ; si l'on rajoutait une certaine prémisse, comme, par exemple, « Marie ne voyage en avion que lorsqu'on lui offre le billet », la conclusion ne suivrait plus ; le fait qu'un raisonnement tenu pour valide devienne invalide lorsqu'on ajoute une prémisse est caractéristique d'un mode de raisonnement non-monotone. Le lien avec la sémantique des conditionnels est tout à fait direct : s'il fait partie de nos connaissances d'arrière-plan que voyager en Concorde coûte cher, et que nous ne savons rien de particulier sur Marie, alors nous sommes prêts à admettre la vérité de *Si Marie a voyagé en Concorde hier, alors elle a dépensé beaucoup d'argent pour son voyage d'hier*, tout en étant prêt à juger fautive la phrase *Si Marie a voyagé en Concorde hier et si elle ne voyage en avion que lorsqu'on lui offre le billet, alors elle a dépensé beaucoup d'argent pour son voyage d'hier*. Qu'il s'agisse du raisonnement ci-dessus ou de ces phrases conditionnelles, on tend à interpréter la phrase *Marie a voyagé en Concorde* comme suggérant plus ou moins que *Marie a voyagé en Concorde de manière « typique » (elle a payé son billet, en particulier)*.

Ces faits suggèrent que les phénomènes de non-monotonie peuvent tenir à ce que, de manière très générale, lorsque nous interprétons une phrase qui est, du point de vue de son sens littéral, vraie dans un certain ensemble de mondes E , nous ne concluons pas seulement que le monde actuel se trouve dans E , mais aussi qu'il se trouve dans le sous-ensemble E' de E qui contient les mondes les plus « normaux » de E . Ainsi, la phrase *Marie a voyagé en Concorde* tend à être interprétée comme *Marie a voyagé en Concorde, au moyen d'un billet qu'elle a payé elle-même*. Quoiqu'il soit très difficile de donner un contenu concret à cette notion de « normalité », on peut néanmoins rendre compte des phénomènes de non-monotonie de la manière suivante : A tout contexte C , on associe une relation d'ordre \leq_C sur l'ensemble des mondes possibles, qui sert à représenter les intuitions sur ce qui est plus ou moins « normal » en C : $w \leq_C w'$ si w est

un monde plus « normal » que w' ⁶ ; on impose en particulier que tout monde qui, d'après les agents, peut être le monde actuel est plus normal que tout autre monde qui, d'après les agents, ne peut pas être le monde actuel. Ceci étant dit, l'interprétation par défaut, dans le contexte C , d'une phrase dont le sens littéral est la proposition S , est donnée par la fonction $CIRC$ ⁷ suivante :

$$CIRC(S, C) = \{w : w \in S \wedge \neg \exists w' \in S (w' \prec_C w)\}$$

Autrement dit, $CIRC$ retient les mondes de S qui sont les plus « normaux ». Pour être sûr que $CIRC(S, C)$ ne nous donne pas l'ensemble vide (c'est-à-dire la contradiction), on a à nouveau besoin de faire l'hypothèse de la limite sous sa forme faible, à savoir l'hypothèse selon laquelle il y a toujours un sens à employer l'expression définie plurielle *les mondes les plus normaux dans lesquels S est vraie*, à moins que S ne soit vraie dans aucun monde.

Remarquons d'emblée à quel point la définition de la fonction $CIRC$ est proche, d'un point de vue purement formel, de celle de la définition *exh* dans le chapitre 1; la seule différence entre les définitions de $CIRC(S, C)$ et $exh(S)$ tient à ce que les relations de pré-ordre qui apparaît dans les définitions sont distinctes, et n'ont pas du tout la même signification. Alors que $w \preceq_C w'$ signifie *w est plus normal que w' dans le contexte C*, $w \preceq_S w'$ signifie *w rend vraies toutes les alternatives de S que w' rend vraies*. Il reste que cette similitude formelle entre les deux définitions⁸ suggère une unification possible.

Remarquons d'abord que la sémantique non-monotone des conditionnels peut être reformulée ainsi :

(Si S , T) est vraie dans le contexte C si tous les mondes où $CIRC(S, C)$ est vrai sont des mondes où T est vrai

⁶ la relation que nous notons \preceq_C est ce que Kratzer (1981) nomme une *ordering source*.

⁷ $CIRC$ pour *circumscription*. La définition qui suit est en effet pratiquement identique à celle de la *circumscription* dans McCarthy (1980, 1986), tel que cité par Van Rooy & Schulz (2004b), sauf que la relation de pré-ordre sous-jacente qui définit $CIRC$ est plutôt vue, comme pour EXH , comme comparant l'extension de d'un certain prédicat dans deux mondes.

⁸ sur laquelle insistent Van Rooy & Schulz (2004b).

Mais il est peut-être plus naturel de ne pas donner une telle sémantique pour la construction conditionnelle, mais plutôt de maintenir une sémantique stricte, tout en admettant la possibilité que l'opérateur CIRC soit en fait présent dans la forme logique des phrases, et puisse être inséré de manière à s'appliquer à l'antécédent d'un conditionnel, comme d'ailleurs à une proposition temporelle subordonnée. Selon cette analyse, la raison pour laquelle il n'est pas contradictoire de dire *s'il y a du poulet, Marie sera contente, mais s'il y a du poulet aux hormones, elle sera mécontente* est que l'on peut associer à cette phrase la forme logique *Si CIRC(il y a du poulet, C), Marie sera contente, mais si CIRC (il y a du poulet aux hormones, C), elle sera mécontente* ; si d'après nos connaissances sur le monde, les mondes les plus « normaux » où il y a du poulet sont des mondes où il n'y a pas de poulet aux hormones, alors cette phrase n'est en effet pas contradictoire.

Pour rendre compte de la généralisation précédente concernant le rôle joué par les implicatures scalaires, il faut alors unifier les deux opérateurs CIRC et *exh* ; il s'agit de définir un opérateur qui calcule, pour n'importe quelle phrase, son *sens pragmatique*, c'est-à-dire celui qui dérive à la fois des maximes de Grice et de la tendance à ignorer les manières « anormales » dont une phrase donnée peut-être vraie. Appelons cet opérateur PRAGM ; on peut le définir comme suit :

$PRAGM(S,C) = exh(S) \wedge CIRC(S, C)$, ou encore :

$$PRAGM(S, C) = \{w : w \in S \wedge \neg \exists w' \in S (w' <_S w \vee w' <_C w)\}$$

ou encore, en définissant une nouvelle relation de pré-ordre de la manière suivante :

$$w \leq_{C,S} w' \text{ si } w \leq_S w' \text{ ou } w \leq_C w',$$

$$PRAGM(S,C) = \{w : w \in S \wedge \neg \exists w' \in S (w' <_{C,S} w)\}$$

Pour que cette analyse réussisse à résoudre le problème dont nous étions partis (c'est-à-dire le caractère intuitivement non-cohérent de phrases qui, d'après la sémantique de Lewis, ne sont pas contradictoires), il ne suffit pas d'admettre l'existence de l'opérateur PRAGM, il faut aussi renoncer à celle de CIRC. En effet, s'il était possible de construire des phrases de la forme *si CIRC(A), alors B*, alors on obtiendrait les mêmes prédictions que celles que donne la sémantique de Lewis. Cela n'est plus le cas si la

seule manière d'obtenir les cas de non-monotonie suppose l'insertion de l'opérateur PRAGM, tandis que la sémantique de la construction conditionnelle est celle du conditionnel strict. Encore faut-il imposer, et cela de manière quelque peu arbitraire, une contrainte de parallélisme, selon laquelle l'insertion de PRAGM dans le premier membre de la conjonction suppose celle de PRAGM dans le second membre. En effet, il se trouve qu'une phrase de la forme *Si PRAGM(A ou B), C mais si A, ¬C* n'est pas contradictoire, puisque A n'entraîne pas logiquement *A ou_{excl} B*, et donc n'entraîne pas *PRAGM(A ou B)*. En revanche, *PRAGM(A)*, si A et B sont les seules alternatives pertinentes, est équivalent à *CIRC(A) ∧ CIRC(¬B)*, et entraîne bien a-symétriquement *A ou_{excl} B*⁹.

Pour conclure, en maintenant l'analyse stricte des conditionnels tout en admettant la possibilité d'insérer PRAGM dans l'antécédent du conditionnel, on rend compte du fait qu'une phrase de la forme *Si A, B, mais si A', nonB*, où A' entraîne A, n'est cohérente que s'il existe un contexte C tel que *PRAGM(A', C)* n'entraîne pas *PRAGM(A, C)*, ce qui entraîne la généralisation dont nous sommes partis.

Je note enfin une prédiction additionnelle de l'analyse présentée ici, à savoir l'existence d'un contraste entre les deux phrases suivantes :

(27) # Si Jacques a mangé du poulet ou du canard, il sera content, mais s'il a mangé du poulet, il sera mécontent

(28) Si Jacques a mangé du poulet ou du canard, il sera content, mais s'il a mangé du poulet aux hormones, il sera mécontent

La déviance de (27) s'explique ainsi : étant donné que nous adoptons la sémantique stricte pour la construction conditionnelle, une phrase du type *si A, C mais si B, ¬C* est contradictoire quand B implique A. Les exemples où tel n'est apparemment pas le cas doivent s'analyser comme contenant l'opérateur PRAGM dans les antécédents de chaque conditionnel, ce qui produit une phrase logiquement cohérente seulement si *PRAGM(B)* n'entraîne pas *PRAGM(A)*. Cependant, dans le cas d'une phrase de la forme *si A ou B, C, mais si A, ¬C*, cette stratégie échoue ; en effet, *PRAGM(A ou B)*

⁹ J'ignore ici la variable de contexte C, qui détermine la relation de pré-ordre pertinente pour définir la relation « être plus normal que ».

signifie $A \text{ ou}_{\text{excl}} B$ (en considérant ici, pour simplifier l'exposé, que $PRAGM$ est équivalent à EXH), tandis que $PRAGM(A)$, dans ce contexte (où l'on suppose que les seules alternatives pertinentes sont A et B) signifie $A \text{ et } \neg B$, de sorte que l'antécédent du second conditionnel continue d'entraîner logiquement celui du premier. En revanche, les choses changent lorsque l'on considère un exemple comme (28) : si l'on admet que les mondes où il y a du poulet aux hormones sont, contextuellement, moins « normaux » (ou encore, moins saillants) que ceux où il y a du poulet sans hormones, alors $PRAGM(\text{Jacques a mangé du poulet aux hormones})$ n'entraîne pas $PRAGM(\text{Jacques a mangé du poulet ou du canard})$; $PRAGM(\text{Jacques a mangé du poulet aux hormones})$ est en effet la proposition qui est constituée des mondes les plus « normaux » où Jacques a mangé du poulet aux hormones et n'a pas mangé de canard (si les alternatives pertinentes sont *Jacques a mangé du poulet* et *Jacques a mangé du canard*) ; mais aucun de ces mondes n'appartient à $PRAGM(\text{Jacques a mangé du poulet ou Jacques a mangé du canard})$, puisque cette dernière proposition contient les mondes les plus « normaux » où Jacques a mangé du poulet et n'a pas mangé de canard, et les mondes les plus normaux où Jacques a mangé du canard sans manger de poulet : par hypothèse, ces mondes ne contiendront de fait aucun monde où Jacques a mangé du poulet aux hormones.

Cette tentative de solution au problème dont nous étions partis consiste à grammaticaliser les phénomènes pragmatiques, ce qui permet d'obtenir des lectures pragmatiquement renforcées pour des phrases enchassées. Elle peut donc fournir un argument très indirect en faveur de la thèse *localiste*. Néanmoins, elle peut sembler extrêmement *ad hoc* ; l'unification des deux types de non-monotonie évoquée dans ce chapitre (la non-monotonie caractéristique du *raisonnement par défaut*, et celle qui se trouve inhérente aux mécanismes engendrant les implicatures scalaires et les lectures exhaustives) n'apparaît sans doute pas comme allant de soi à première vue (malgré une claire analogie de nature formelle entre les deux genres de phénomènes). Cependant, cette approche est en un sens naturelle : étant donné une phrase comme *il y a du sucre dans le café ou il y a du sucre dans le thé*, le fait est que, lorsque l'on considère l'interprétation de cette phrase, dans un contexte d'énonciation réel, on observe à la fois une lecture exclusive de la disjonction et l'interprétation « par défaut » selon laquelle, par ailleurs, il n'y a d'essence ni dans le café ni dans le thé ; il est conforme à la ligne poursuivie par les tenants du localisme de considérer l'hypothèse selon laquelle *tous* les

phénomènes de renforcement pragmatique peuvent être intégrés à la procédure récursive de calcul du sens. Cependant, il faut remarquer que l'analyse proposée ici souffre d'au moins un défaut purement interne : il s'agit de la contrainte de parallélisme énoncée p. 409. Ne serait-ce que pour cette raison, il convient de rechercher une autre solution, plus authentiquement pragmatique, au problème dont nous étions partis – explorer la possibilité d'une solution purement pragmatique est par ailleurs bienvenu en tant que tel, pour évaluer dans quelle mesure l'analyse présentée ci-dessus fournit un argument fort en faveur du localisme.

IV. Une analyse purement pragmatique

L'autre option que je veux maintenant explorer vise à rendre précise une intuition que j'exprime d'abord de manière tout à fait informelle :

Considérons une phrase de la forme *si A, alors B* ; cette phrase signifie, selon la sémantique stricte, que *tous les mondes accessibles au monde actuel où A est vrai sont des mondes où B est vrai*. Or il est raisonnable d'admettre que, pour des raisons pragmatiques, une phrase de ce type n'est pas appropriée s'il n'existe pas de mondes accessibles où A est vrai ; même dans un contrefactuel comme *S'il avait plu, Marie aurait été contente*, qui suggère fortement qu'il n'a pas plu, il reste qu'on comprend néanmoins que l'hypothèse selon laquelle il a plu est *envisageable*. En ce sens, toute phrase de la forme *si A, alors B* déclenche la présupposition *il est possible que A*, où le modal de possibilité est lui-même relativisé à la même relation d'accessibilité que le conditionnel lui-même (l'existence d'une telle présupposition est suggérée par Stalnaker 1975, et admise par Von Stechow 1999). Plaçons nous maintenant dans le cadre non-monotone ; nous dirons que *si A, alors B* présuppose qu'il y a au moins un monde *proche* où A est vraie. Considérons alors *si A ou B, alors C* ; cette phrase présuppose qu'il y a au moins un monde proche où *A ou B* est vraie. Supposons cependant que l'on sache par ailleurs que *si A, alors non(C)* ; on aurait alors à la fois :

- tous les mondes dont la distance au monde actuel est inférieure à n et où *A ou B* est vrai sont des mondes C
- Aucun monde dont la distance au monde actuel est inférieure à n' et où A est vrai n'est un monde C

Les variables n et n' servent à exprimer que la notion de *proximité* n'est pas absolue, sans quoi les deux clauses ci-dessus seraient contradictoires. Pour que ces deux clauses soient vraies, il faut, d'abord, que n' soit supérieur à n ; ensuite, il est nécessaire qu'en réalité, tous les mondes dont la distance au monde actuel est inférieure à n et où A ou B est vrai soient en réalité des mondes où A est fausse et B est vraie. De ce fait, les deux formes suivantes sont équivalentes - les indices n et n' figurant sous le mot *si* représentent la *distance maximale* des mondes sur lesquels l'antécédent du conditionnel quantifie :

(29) $Si_n A$ ou B , alors C , mais $si_{n'} A$, alors non- C

(30) $Si_n B$, alors C , mais $si_{n'} A$, alors non- C

Or nous avons l'intuition qu'un locuteur se trouvant dans un tel état d'information aurait alors mieux fait de prononcer (30) : pourquoi nous demanderait-il de considérer tous les mondes situés à une distance inférieure à n où A ou B est vraie si cela revient en réalité à considérer ceux où B est vrai et A faux ? En d'autres termes, l'explication de la déviance de (29) s'expliquerait ainsi : $si_n A$ ou B , alors C présuppose l'existence d'au moins un monde situé à une distance inférieure à n où A ou B est vraie, tandis que $si_{n'} B$, alors C présuppose l'existence d'au moins un monde situé à une distance inférieure à n où B est vraie. En appliquant le principe de Sauerland (2003) de *maximisation des présuppositions*, un locuteur doit choisir, entre deux phrases équivalente, celle dont les présuppositions sont les plus fortes, c'est-à-dire, en ce cas, (30).

Pour rendre explicite une telle analyse, je reviens, à l'instar de Von Stechow (1999), à une sémantique stricte pour les conditionnels, et j'attribue les phénomènes de non-monotonie au fait que la relation d'accessibilité de n 'importe quel conditionnel n'est pas entièrement déterminée par les propriétés linguistiques des phrases ; les cas apparents de non-monotonie, en ce cas, proviennent du fait qu'une phrase comme $Si A$, alors B , mais $si C$, alors non- B peut être interprétée de telle manière que chacun des conditionnels corresponde à une relation d'accessibilité distincte. Dans nos paraphrases ci-dessus, les indices n et n' représentent ainsi deux relations d'accessibilité distinctes ; s'il est vrai, par exemple, qu'un conditionnel indicatif (*S'il fait beau, Jacques est dehors*) impose que les mondes accessibles soient des mondes compatibles avec ce que

les locuteurs croient possibles, tandis qu'un conditionnel contrefactuel (*S'il avait fait beau, Jacques aurait été dehors*), au contraire, doit rendre accessible des mondes dont nous savons qu'ils ne peuvent pas être le monde actuel, il est par ailleurs concevable que l'ensemble des mondes accessibles soient contextuellement restreints aux mondes que les locuteurs jugent suffisamment « intéressants » - par exemple, des mondes suffisamment « similaires » au monde actuel selon une certaine dimension qui est pertinente dans le contexte de l'énonciation. Von Fintel (1999) défend une analyse de ce type : il maintient la sémantique stricte pour le conditionnel, mais relativise l'évaluation d'un conditionnel à ce qu'il nomme un « horizon modal », c'est-à-dire à une fonction qui, à chaque monde, associe un ensemble de mondes accessibles à ce monde (un horizon modal est en fait une relation d'accessibilité obéissant à certaines contraintes – voir plus bas), et qui n'est pas à proprement parler associée de manière unique à tel ou tel opérateur modal ; l'une des différences avec une sémantique standard est qu'au lieu d'associer à chaque construction modale une relation d'accessibilité déterminée, les modèles que l'on considère ne déterminent pas une unique relation d'accessibilité, mais en rendent accessibles plusieurs ; de plus – et c'est le plus important -, pour qu'une telle fonction f soit bien un « horizon modal » et qu'il soit possible de rendre compte des phénomènes de non-monotonie en termes de changement d'horizon modal, il faut ajouter la contrainte que, étant donnée un monde w , si $w' \in f(w)$, alors tout monde w'' tel que $w'' \leq_w w'$ appartient aussi à $f(w)$. En d'autres termes, si un monde w' est accessible à w , tout monde w'' plus proche de w que ne l'est w' doit aussi être accessible à w . La différence avec la sémantique stricte classique est donc a) que la relation d'accessibilité n'est pas déterminée par la morphologie présente dans l'antécédent du conditionnel, mais également par le *contexte* (de manière analogue, les restrictions de domaine pour les quantificateurs peuvent être traitées comme dépendants de facteurs au moins en partie pragmatiques), et b) comme chez Lewis, le modèle doit associer à chaque monde w une relation de pré-ordre \leq_w , qui vient contraindre les horizons modaux possibles.

Je formule maintenant de manière explicite une sémantique pour les conditionnels inspirés par Von Fintel (1999). J'admets ici que tout conditionnel contient, dans sa forme logique, un indice qui représente l'horizon modal sous-jacent. Un *modèle* pour un

tel langage, de ce fait, devra être tel que la fonction d'interprétation associée à chaque indice de ce type un « horizon modal ».

Un *modèle* est un ensemble ordonné $\langle W, \leq, f_1, \dots, f_n, V \rangle$, où W est un ensemble de mondes, \leq , une fonction qui à tout monde w associe une relation de pré-ordre sur l'ensemble des mondes possibles, f_1, \dots, f_n des fonctions qui à tout monde associent un ensemble des mondes (les mondes *accessibles* du point de vue dans l'horizon modal f_i), et V une fonction qui associe à chaque monde une distribution de valeur de vérités sur les propositions atomiques du langage. Les fonctions f_1, \dots, f_n , de plus, observent les contraintes suivantes :

- $\forall i \forall w \forall w' \forall w'' (w' \in f_i(w) \wedge w'' \leq_w w') \rightarrow (w'' \in f_i(w))$
- $\forall w (w \in f(w))$
- $\forall i \forall j \forall w (f_i(w) \subseteq f_j(w) \text{ ou } f_j(w) \subseteq f_i(w))$

(ces trois conditions assurent que l'ensemble des fonctions f_i constituent un système de *sphères* au sens de Lewis 1973)

Interprétation de $si_i \phi, \psi$ en un monde w :

- présupposition : $si_i \phi, \psi$ présuppose, en w : *il existe $w' \in f_i(w)$ tel que ϕ est vrai en w'*

En d'autres termes :

- $[[si_i \phi, \psi]]^w = \#$ s'il n'existe pas de monde $w' \in f_i(w)$ tel que ϕ est vrai en w' , c'est-à-dire : $[[si_i \phi, \psi]]^w = \#$ si $(f_i(w) \cap \phi) = \emptyset$

- s'il existe un monde $w' \in f_i(w)$ tel que ϕ est vrai en w' , alors

$[[si_i \phi, \psi]]^w = 1$ si pour tout monde $w' \in f_i(w)$ et ϕ est vrai en w' , ψ est vrai en w' , c'est-à-dire : $[[si_i \phi, \psi]]^w = 1$ si $(f_i(w) \cap \phi) \subseteq \psi$

Nous disons que deux phrases sont *Strawson-équivalentes* (plus loin, *s-équivalentes*, cf. Von Stechow 1999) si, dans tout monde où elles ont une valeur de vérité déterminée (c'est-à-dire où leurs présuppositions sont satisfaites), elles ont la même valeur de vérité.

Principe de maximisation des présuppositions (inspiré de Sauerland 2003) :

Soit deux phrases S et S' telles que

- a) S' est une alternative de S
- b) S et S' sont s-équivalentes
- c) les présuppositions de S' entraînent a-symétriquement celles de S

Alors un locuteur prêt à souscrire à la fois à S et à S' doit employer S' plutôt que S.

Illustration du principe de maximisation des présuppositions (exemple initial attribué par Sauerland à Irene Heim)

Considérons :

- (31) a. Marie a vu une voiture de Jacques garée rue Monge
- b. Marie a vu la voiture de Jacques garée rue Monge

Ces deux phrases sont Strawson-équivalentes. En effet, dans tout monde dans lequel les présuppositions de (31)a sont satisfaites, la valeur de a. et b. est la même. Il suit du principe de maximisation des présuppositions qu'un locuteur se trouvant dans un de ces mondes et considérant ces phrases comme vraies doit prononcer (31)a plutôt que (31)b. De ce fait, (31)b n'est pas appropriée dans un contexte où les présuppositions de (31)a sont satisfaites, c'est-à-dire dans un contexte dans lequel le fait que Marie possède une voiture est connaissance commune. Il s'ensuit que, en un sens dérivé, (31)b présuppose qu'il n'est pas connaissance commune que Marie possède une et une seule voiture. Sauerland parle ainsi de *présuppositions implicites* (*implicated presupposition*). De ce fait, on infère généralement d'une phrase comme (31)b que Marie possède plusieurs voitures (puisque, d'un côté, cette phrase a pour conséquence logique que Marie a une voiture, et présuppose qu'il n'est pas connaissance commune qu'elle en a une seule, ce qui peut conduire à penser qu'elle en a plusieurs).

Un rappel sur la caractérisation des alternatives :

Si S' est une alternative de S , alors $si\ S',\ T$ est une alternative de $si\ S,\ T$.

Sur la base de ces définitions et principes, on peut prouver le résultat suivant :

(32) Soit S et S' tel que S' entraîne a-symétriquement S . Alors :

Si $S,\ T$ mais $si\ S',\ non\ T$ est approprié si et seulement si S et $non\ S'$ n'entraîne pas une alternative de S qui entraîne a-symétriquement S .

Le résultat procède en deux temps. Tout d'abord, nous montrons que, pour tout i, j , et toutes phrases S, S' telles que S' entraîne a-symétriquement S , et tout énoncé U tel que $S \wedge \neg S'$ entraîne U et U entraîne S , les deux énoncés suivants sont s-équivalents :

(33) a. *$Si_i\ S,\ T$ mais $si_j\ S',\ \neg T$*

b. *$Si_i\ U,\ T$ mais $si_j\ S',\ \neg T$*

Preuve : montrons d'abord que si *$Si_i\ S,\ T$ mais $si_j\ S',\ \neg T$* est vraie en w , alors $f_i(w) \subseteq f_j(w)$.

Comme, pour tous i, j , ou bien $f_i(w) \subseteq f_j(w)$, ou bien $f_j(w) \subseteq f_i(w)$, il suffit de montrer que, si *$Si_i\ S,\ T$ mais $si_j\ S',\ \neg T$* est vraie en w , alors il existe $w' \in f_j(w)$ tel que $w' \notin f_i(w)$. Supposons donc que *$Si_i\ S,\ T$ mais $si_j\ S',\ \neg T$* soit vraie. Soit $w' \in f_j(w)$ tel que S' est vrai en $f_j(w)$ (un tel w' existe dans tout monde w qui satisfait la présupposition des conditionnels) ; nécessairement $\neg T$ est vraie en w' . Par ailleurs, comme S' entraîne S , S est vraie en w' . Et donc, si l'on avait $w' \in f_i(w)$, alors on aurait aussi T vraie en w' , ce qui est contradictoire.

Montrons maintenant l'équivalence des deux énoncés suivants, quand S' entraîne a-symétriquement S et $S \wedge \neg S'$ entraîne U et U entraîne S :

(34) $Si_i\ S$, alors T , mais si S' , alors non T

(35) $Si_i\ U$, alors T , mais si S' , alors non T

(34) est vraie en un monde w si $(S \cap f_i(w)) \subseteq T \wedge (S' \cap f_j(w)) \subseteq W - T$.

(35) est vraie en w si $(U \cap f_i(w)) \subseteq T \wedge (S' \cap f_j(w)) \subseteq W - T$. Il est évident que (34) entraîne (35), puisque U entraîne S . Il suffit donc de montrer que (35) entraîne (34).

Supposons donc que $(U \cap f_i(w)) \subseteq T$ et $(S' \cap f_j(w)) \subseteq W - T$. On veut montrer que $(S \cap f_i(w)) \subseteq T$. Soit un monde $w' \in S \cap f_i(w)$. Comme $f_i(w) \subset f_j(w)$, on a aussi $w' \in (S \cap f_j(w))$. Si l'on avait de plus $w' \in S'$, on aurait finalement $w' \in (S' \cap f_j(w))$, et donc $w' \in W - T$, ce qui est contradictoire. Donc $w' \notin S'$, c'est-à-dire $w' \in (W - S')$. Par conséquent, $w' \in (S \cap f_i(w) \cap (W - S'))$. Comme $S \wedge \neg S'$ entraîne U , on a $(S \cap (W - S')) \subseteq U$, et donc aussi $w' \in (U \cap f_i(w))$. Comme, par hypothèse, $(U \cap f_i(w)) \subseteq T$, on a $w' \in T$. CQFD.

Preuve de (32) :

Supposons qu'en un monde w les présuppositions des deux phrases suivantes sont satisfaites (avec S' entraînant a-symétriquement S , et $S \wedge \neg S' \subseteq U \subseteq S$):

(36) Si S , alors T , mais si S' , alors non T

(37) Si U , alors T , mais si S'_j , alors non T

Comme nous venons de le montrer, ces deux phrases sont nécessairement Strawson-équivalentes. Soit U une alternative de S telle que $(S \text{ et non } S') \subseteq U \subset S$. (36) présuppose qu'il existe $w' \in f_i(w)$ tel que $w' \in S$, et (37) qu'il existe $w' \in f_i(w)$ tel que $w' \in U$. Si donc il existe une alternative U de S à telle que $(S \wedge \neg S') \subseteq U \subset S$, alors la phrase *si U , alors T , mais si S' , alors non T* est une alternative de (36) qui est s-équivalente à (36) mais dont les présuppositions entraînent a-symétriquement celles de (36). Il suit que (36) ne peut jamais être appropriée, d'après le principe de maximisation des présuppositions.

Quelques conséquences

Nous montrons maintenant que les faits dont nous parlions au début de ce chapitre suivent directement a) de nos hypothèses sur la caractérisation des alternatives d'une phrase donnée, et b) de (32) :

(38) # Si Jacques a vu Pierre ou Marie, il sera content, mais si Jacques a vu Pierre, il sera mécontent

>> Comme *Jacques a vu Marie* est une alternative de *Jacques a vu Pierre ou Marie*, et comme de plus (*Jacques a vu Pierre ou Marie*) et *Jacques n'a pas vu Pierre* entraîne *Jacques a vu Marie*, comme, enfin, *Jacques a vu Marie* entraîne a-symétriquement *Jacques a vu Pierre ou Marie*, (38) est, d'après (32), inappropriée. La raison en est que le principe de maximisation des présuppositions et la sémantique que nous adoptons pour le conditionnel assure qu'un locuteur qui croit que (38) est vraie aurait mieux fait de dire simplement :

(39) Si Jacques a vu Marie, il sera content, mais si Jacques a vu Pierre, il sera mécontent

Je passe maintenant à quelques autres cas :

(40) a. Si Jacques a vu Pierre ou Marie, il sera content, mais si Jacques a vu Pierre et Marie, il sera mécontent

b. # Si Jacques a vu Pierre ou Marie ou les deux, il sera content, mais Jacques a vu Pierre et Marie, il sera mécontent

(40)a est appropriée : il n'existe pas d'alternative à *Jacques a vu Pierre ou Marie* qui soit impliquée par *Jacques a vu Pierre ou Marie* et *Jacques n'a pas vu Pierre et Marie*.

(40)b n'est pas appropriée : cette fois-ci, étant donné les hypothèses défendues dans le chapitre 3 (section sur les disjonctions redondantes), la phrase *Jacques a vu Pierre ou_{excl} Marie* est équivalente à une alternative de *Jacques a vu Pierre ou Marie ou les deux*, puisque nous avons besoin, pour des raisons tout à fait indépendantes, d'inclure *Jacques a vu Pierre ou_{excl} Marie* parmi ces alternatives.

(41) Si Jacques a l'obligation de rencontrer Pierre ou Paul ou les deux, il sera content, mais s'il a l'obligation de rencontrer Pierre et Paul, il sera triste

Cette fois-ci, et bien que l'une des alternatives de *Jacques a l'obligation de rencontrer Pierre ou Paul ou les deux* soit *Jacques a l'obligation de rencontrer Pierre ou_{excl} Paul*,

la phrase est appropriée ; en effet, cette dernière alternative n'est pas impliquée par *Jacques a l'obligation de rencontrer Pierre ou Paul ou les deux et n'a pas l'obligation de rencontrer Pierre et Marie* (cette dernière phrase peut-être vraie quand Jacques a par ailleurs le droit de rencontrer à la fois Pierre et Marie, ce qui se trouverait exclu par *Jacques a l'obligation de rencontrer Pierre ou_{excl} Paul*).

Ce sont des raisons tout à fait similaires qui expliquent le contraste suivant :

(42) a. # Si Jacques a lu plus de trois livres, il sera content, mais s'il a lu **plus de quatre** livres, il sera triste

b. Si Jacques a l'obligation de lire plus de trois livres, il réussira, mais s'il a l'obligation de lire **plus de quatre** livres, il échouera.

Dans le premier cas, il se trouve que la phrase est équivalente à *Si Jacques a lu exactement quatre livres, il sera content, mais s'il a lu plus de quatre livres, il sera triste*, et qu'un locuteur croyant cette phrase aurait dû la choisir, puisque, d'après nos hypothèses du chapitre 3, *Jacques a lu exactement quatre livres* est une alternative de *Jacques a lu plus de trois livres*

En revanche, (42)b est appropriée, parce qu'il n'existe pas d'alternative à *Jacques a l'obligation de lire plus de trois livres* qui soit impliquée par *Jacques a l'obligation de lire plus de trois livres et n'a pas l'obligation d'en lire plus de quatre*. En particulier, *Jacques a l'obligation de lire exactement quatre livres* n'est pas impliquée par cette dernière phrase : cette dernière (*Jacques a l'obligation de lire plus de trois livres et n'a pas l'obligation d'en lire plus de quatre*) est vraie s'il faut et il suffit à Jacques de lire plus de trois livres et qu'il a par ailleurs le droit d'en lire plus de quatre, alors qu'une telle situation rend fausse *Jacques a l'obligation de lire exactement quatre livres* (cette dernière phrase entraîne que Jacques n'a pas le droit d'en lire plus de quatre). Et donc *Jacques a l'obligation de lire plus de trois livres et n'a pas l'obligation d'en lire plus de quatre* n'entraîne pas l'alternative *Jacques a l'obligation de lire exactement quatre livres*.

L'analyse purement pragmatique proposée dans cette section permet donc de rendre compte de manière plus directe que celle présentée dans la section III, fondée sur l'opérateur PRAGM. Elle a, pour cette raison, ma préférence.

Conclusion

Ce chapitre abordait une question quelque peu périphérique par rapport à l'objet général de ce travail. Son but était de montrer qu'un problème spécifique lié à la sémantique des conditionnels pouvait être résolu en combinant, d'une part, le principe de maximisation des présupposition de Sauerland, et d'autre part, la caractérisation que nous avons proposées dans d'autres chapitres de la classe de comparaison de certains termes scalaires ; en particulier les hypothèses que nous avons proposées dans le chapitre 3 pour le traitement des numéraux modifiés et des disjonctions redondantes, qui portaient sur les échelles du genre d'expressions en question, s'avèrent avoir des conséquences empiriquement correctes dans un autre domaine empirique ; on peut en particulier conclure que les *échelles* nécessaires au calcul des implicatures scalaires se trouvent également impliquées dans le calcul des *présuppositions implicites* au sens de Sauerland. Bien entendu, l'analyse proposée dans ce chapitre demanderait à être explorée plus en détail pour qu'on puisse en évaluer la portée et la valeur.