



HAL
open science

L'interface Langage/Pensée

Mouhamadou El Hady Ba

► **To cite this version:**

Mouhamadou El Hady Ba. L'interface Langage/Pensée. Linguistique. Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS), 2012. Français. NNT: . tel-00693163

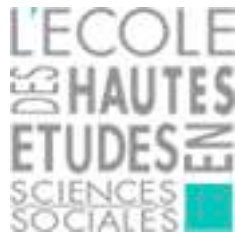
HAL Id: tel-00693163

<https://theses.hal.science/tel-00693163>

Submitted on 2 May 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



École des Hautes Études en Sciences Sociales

« L'interface Langage/Pensée »

Thèse présentée en vue de l'obtention du

Doctorat en Sciences Cognitives

Par M. Mouhamadou el Hady BA

Thèse dirigée par M. François RÉCANATI
Directeur d'Études à l'EHESS

Soutenue le 09 mars 2012 devant le jury composé de :

- M. Alain LECOMTE Professeur de Sciences du Langage à l'Université Paris 8 Vincennes Saint-Denis
- Mme Gloria ORIGGI Chargée de Recherches au CNRS
- Mme Anne REBOUL Directrice de Recherches au CNRS Institut des Sciences Cognitives de Lyon
- M. François RÉCANATI Directeur d'Études à l'EHESS. Directeur de la thèse
- Mme Isidora STOJANOVIC Chargée de Recherches au CNRS

Résumé

Nous défendons la thèse selon laquelle le système linguistique de notre esprit encode des règles permettant de manipuler directement des représentations mentales dotées d'un contenu sémantique.

Après avoir justifié dans une partie préliminaire d'exclure de notre étude le langage des animaux non humains et établi la pertinence a priori d'une dichotomie système linguistique/système conceptuel, nous procédons en trois étapes.

Nous explorons d'abord la vision des formalistes du début du XXe siècle qui soutenaient que les langues naturelles étaient un masque pour la pensée dont le dévoilement de l'ossature logique permettrait d'atteindre cette dernière. Nous y voyons une impasse dont il y a deux échappatoires possibles. La première, empruntée par Montague et Lewis, pose que la réalisation du projet frégéen passe par l'introduction de nouveaux outils logiques. Nous lui reprochons son désintérêt pour la plausibilité cognitive. Avant que d'être des structures mathématiques, les langues naturelles sont des émanations de notre psychologie. Il faut donc intégrer la description logique de nos langues naturelles et celle de notre appareillage cognitif si l'on veut fournir une théorie de l'interface langage/pensée.

La seconde échappatoire est empruntée par Grice et a donné naissance à la pragmatique. Elle ne rejette pas la formalisation mais vise à la compléter avec une *logique de la conversation*. Cette logique intègre les productions linguistiques dans un cadre conversationnel et montre comment nous nous servons de règles générales de rationalité pour aller au delà des contraintes posées par le sens littéral. Quoique le cadre gricéen ait connecté le langage et la pensée, nous soutenons que cette connexion n'est pas suffisante pour nous donner une caractérisation satisfaisante de l'interface langage/pensée.

Dans la dernière partie de cette thèse, nous nous servons des travaux de Chomsky pour développer une théorie unifiée de l'interface langage/pensée dont nous montrons qu'elle rend compte des données neuropsychologiques concernant le traitement linguistique. Nous mettons à l'épreuve cette théorie en l'appliquant au problème des implicatures enchâssées et terminons en esquissant ses applications possibles en traitement automatique des langues naturelles, à la clarification de l'hypothèse du langage de la pensée et à la distinction sémantique/pragmatique.

Remerciements

« *Umuntu Ngumuntu Ngabantu* »

« Une personne n'est pleinement telle que grâce aux autres. »

Proverbe bantou explicitant le concept d'Ubuntu

La rédaction d'une thèse est l'occasion de contracter des dettes que l'on ne pourra sans doute jamais repayer. Que cela se fasse loin de la famille du thésard multiplie les occasions de contracter de telles dettes. Je vais au moins me servir de cette page pour exprimer mon extrême gratitude à un certain nombre d'entre vous.

Ma gratitude va bien évidemment d'abord au professeur François Récanati qui m'a accepté comme doctorant et a dirigé ce travail avec beaucoup de bienveillance et de rigueur. Travailler avec François est l'une des expériences les plus enrichissantes qu'il m'ait été donné de vivre. La lecture pointilleuse et la discussion approfondie que François a consenties au moindre des écrits que je lui ai soumis m'ont permis de grandement m'améliorer. Merci François.

Ma gratitude va également aux pré-rapporteurs qui ont déjà évalué ce travail et aux membres du jury. S.B. Diagne, A. Lecomte, G. Origgi, A. Reboul et I. Stojanovic, sont des chercheurs dont je connais et admire le travail. C'est donc un (redoutable) honneur de savoir qu'ils vont me lire et me juger. Je leur en suis très reconnaissant. J'aimerais remercier tout particulièrement S.B. Diagne qui ne fera malheureusement pas partie du jury. S.B. Diagne m'a incité à faire de la philosophie alors que j'étais en terminale au Sénégal et a depuis lors toujours suivi mes études. J'espère qu'il est fier de cette thèse qui est (d'une certaine manière) son œuvre.

Depuis 2009, je travaille avec G. Origgi sur le projet ANR CAHORS (CSOSG 2008) dirigé par P. Capet (Thalès). Cette expérience a été très enrichissante. D'une part elle m'a permis de voir concrètement comment s'implémentent les théories que nous développons. D'autre part bénéficier de meilleures conditions financières pour mener à bien mes propres recherches. Je tiens donc à exprimer encore une fois toute ma gratitude à Gloria qui m'a fait confiance. Je suis également reconnaissant envers P. Capet, T. Delavallade, L. Cholvy (ONERA) et T. Dulong (ARISEM) pour ce que cette collaboration avec des informaticiens comme eux m'a apporté.

L'Institut Jean Nicod est un cadre exceptionnel pour faire de la recherche et apprendre. Il s'y trouve des chercheurs qui, en plus d'être exceptionnellement compétents, sont toujours disponibles pour discuter avec les doctorants et les aider à passer un cap. À un moment ou à un autre de cette recherche, j'ai bénéficié des conseils, critiques, relectures et discussions de S.B. Gironde, P. Jacob, P. Égré, D. Nicolas, B. Smith, D. Sperber, B. Spector, P. Schlenker, G. Origgi et surtout Frédéric Nef. Qu'ils soient ici tous remerciés. Du côté de mes pairs doctorants, j'ai une dette particulière envers Pierre Grialou qui a corrigé la presque totalité de ce travail et envers D. Blitman avec qui j'ai mis en place le séminaire Lemming et discuté de Chomsky à de multiples reprises. M. Cahen et J. Smortchkova ont également relu la dernière partie. Au cours de ces années, les discussions avec G. Bochner, D. Zeman, A. Bricu, F. Carvalho, M. Guillot, M. Murez, Y. Schmidt et S. Echeverri entre autres ont été très utiles pour éclaircir mes idées et m'aider à les mettre en forme. Sans ces compagnons de labeur, ce travail aurait été bien plus imparfait qu'il ne l'est actuellement. De plus, ils ont partagé mes doutes et m'ont remonté le moral quand j'en avais besoin. Enfin, je suppose que Jean Nicod ne tiendrait pas debout sans Sophie et Vincent. Merci à eux et tous mes vœux à Sophie.

Le sort a voulu que je passe l'année 2010 à l'hôpital. C'est une expérience intéressante (mais que je ne conseille pas nécessairement) qui m'a permis d'apprécier l'amitié et le soutien de P.O. Diallo, Malick, Fodé, Moussa, Delphine, Pierre, Aurélien, Santiago, Gloria, Sacha, Marie, Chiara, Cintia et Michael. Grâce à eux non seulement je ne suis pas resté seul à souffrir à l'hôpital mais en plus j'ai échappé à un cauchemar administratif et financier. Je leur en suis plus reconnaissant que je ne pourrais l'exprimer.

Last but not least, je ne sais si ça a du sens de remercier sa propre famille, mais je vais le faire. Conformément à l'usage africain, le cadre familial ne se limite pas au biologique et inclut par exemple des amis très chers et même certains de mes condisciples et professeurs de notre Alma Mater l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar. Sans vous, je ne serais certainement pas la personne que je suis alors, bon ou mauvais, ce travail est le vôtre.

Je dédie cette thèse à Molel Ba (1983-2008) dont les sarcasmes affectueux me manquent et à Mag qui a rendu cette année vivable.

Table des matières

PRÉLIMINAIRES	7
LÉGITIMITÉ DE LA DISTINCTION LANGAGE/PENSÉE	7
LA NOTION DE LANGAGE	8
APPRENDRE DE NOS COUSINS	10
L'ENSEIGNEMENT DU LANGAGE AUX PRIMATES NON HUMAINS	10
PRODUCTIVITÉ ET SYSTÉMATIÇITÉ.....	14
QU'EST-CE QUE LA PENSÉE	16
LA THÉORIE REPRÉSENTATIONNELLE DE L'ESPRIT	16
LA THÉORIE ICONIQUE DE LA COGNITION	17
LE CONNEXIONNISME	19
DIRECTIONS	21
FORME LOGIQUE ET FORME GRAMMATICALE	27
FREGE & LES LANGUES NATURELLES	28
LE PROJET FRÉGÉEN	28
LE PIÈGE DE LA SUBJECTIVITÉ.....	29
SENS & DÉNOTATION.....	32
SE MÉFIER DE LA GRAMMAIRE.....	34
CONCLUSION	39
L'EXEMPLE DES DESCRIPTIONS DÉFINIES	41
RUSSELL ET LES DESCRIPTIONS.....	41
CRITIQUES STRAWSONIENNES	46
RÉPLIQUES RUSSELLIENNES	51
USAGE RÉFÉRENTIEL & USAGE ATTRIBUTIF	53
CONCLUSION	59
FORME LOGIQUE ET FORME GRAMMATICALE CHEZ DAVIDSON	60
LA VÉRITÉ SELON TARSKI.....	61
DAVIDSON ET LA CONVENTION T	63
LA FORME LOGIQUE DES PHRASES D'ACTION	68
CONCLUSION: L'IMPASSE FORMALISTE	74
CRITIQUES DES PHILOSOPHES DU LANGAGE ORDINAIRE.....	74
LES LIMITES DE LA FORMALISATION LOGIQUE CLASSIQUE	77
SORTIE D'IMPASSE	82
RÉALISER LE PROJET FRÉGÉEN	83
DAVID LEWIS ET LES ADVERBES DE QUANTIFICATION.....	83
LE PROGRAMME MONTAGOVIEEN	91
Montague critique de Chomsky	91
Une grammaire universelle	95
Syntaxe.....	96
Sémantique	98
Théorie de la signification.....	98
Théorie de la référence.....	99
Les NP comme quantificateurs généralisés.....	103
CONCLUSION	113
GRICE : DE LA SIGNIFICATION NON-NATURELLE AUX IMPLICATURES	114
SIGNIFICATION NATURELLE VS SIGNIFICATION NON NATURELLE	114

UN DÉTOUR PAR LES SENSE-DATA	121
La théorie causale de la perception.....	121
Austin et les sense data	123
La condition D-D au secours de la TCP	124
UNE LOGIQUE DE LA CONVERSATION.....	126
La notion d'implicature	127
Les maximes de la conversation	129
Les implicatures conversationnelles	134
CONCLUSION	140
UNE THÉORIE UNIFIÉE DE L'INTERFACE LANGAGE/PENSÉE	146
LE LANGAGE COMME SYNTAXE	147
LE MENTALISME NATIVISTE	147
L'omniprésence de l'idiome intentionnel	147
La pauvreté du stimulus.....	151
LA NATURE DE LA GRAMMAIRE UNIVERSELLE.....	157
Comment représenter.....	157
Une syntaxe autonome	161
Le contenu de la théorie : transformations & LF	163
Transformations.....	163
De la structure profonde au niveau LF	167
Le niveau LF.....	170
DE L'INTERFACE SYNTAXE/SÉMANTIQUE À L'INTERFACE LANGAGE/PENSÉE.....	174
LF, NIVEAU SYNTAXIQUE OU SÉMANTIQUE ?	176
LE DÉMANTÈLEMENT DE L'ARCHITECTURE GRAMMATICALE SELON JACOBSON	178
Différentes architectures	178
Critique de la théorie moderne	181
À L'INTERFACE LANGAGE/PENSÉE	184
APPLICATION AUX IMPLICATURES SCALAIRES	199
<i>LES NÉO-GRICÉENS ET LES IMPLICATURES SCALAIRES</i>	199
Principe R et Principe Q	200
Implicatures et échelles scalaires	202
Justification des implicatures scalaires	204
Limites de l'analyse néo-gricéenne	205
<i>LES ÉCHELLES SCALAIRES ENTRE SÉMANTIQUE ET PRAGMATIQUE</i>	207
Une critique de l'approche standard	209
Environnements négatifs et implicatures scalaires	211
Implicatures enchâssées et interface langage/pensée	213
CONCLUSION GÉNÉRALE	218
BIBLIOGRAPHIE.....	223

Préliminaires

Il y a deux questions auxquelles nous devons répondre avant de pouvoir caractériser de manière intelligible ce qui se trouve à l'interface entre le langage et la pensée. La première est celle de la nature de la pensée, la seconde est celle de la nature du langage. S'il y a interface entre langage et pensée, encore faut-il qu'il y ait un système linguistique distinct du système conceptuel. Quant au système linguistique, encore faut-il le définir précisément. Par exemple, beaucoup d'animaux non humains utilisent un langage plus ou moins élaboré pour communiquer. Les analyses que nous développerons s'appliqueront-elles également à la cognition animale¹ ? Peut-on parler de systèmes linguistiques animaux au même titre et de la même manière que du système linguistique humain ou bien les animaux ont-ils de simples systèmes de communication ontologiquement différents et inférieurs à notre langage qui serait alors le seul véritable système linguistique ?

Commençons par adopter un postulat radicalement naturaliste. Bien sûr, quelqu'un comme Heidegger a des phrases définitives sur le fait que la science ne pense pas et que la véritable pensée est de part en part philosophique. Nous ne sommes pas vraiment sûr de comprendre ce qu'il entend par là et partirons en ce qui nous concerne de l'idée que les méthodes des sciences actuelles ainsi que leurs résultats sont le point de départ obligé de toute investigation sérieuse de la nature de la pensée et du langage. Nous n'argumenterons pas pour cette position qui est plus une pétition de principe et un cadre régulateur qu'objet de discussion dans ce travail. Nous allons aborder brièvement un certain nombre de questions préliminaires avant de donner un aperçu général des questions que nous traiterons dans ce travail et de la thèse que nous défendrons.

Légitimité de la distinction langage/pensée

D'une certaine manière, il n'y a aucune légitimité à opposer strictement le langage et la pensée. Pour qui défend une approche naturaliste, il est évident que le langage n'est pas seulement un outil pour exprimer nos pensées, c'est également un produit de notre biologie et un outil qui nous permet de penser. En ce sens, le langage est de la pensée et la question de l'interface entre langage et pensée n'a pas grand sens.

Même si on accepte cette manière de voir, on peut cependant délimiter un système linguistique que l'on peut facilement isoler du reste de la cognition. Par exemple, si le langage implique la pensée et même si nous menons certaines de nos réflexions grâce au langage, il suffit d'étudier les aphasiques pour se rendre compte que la cognition ne se limite pas à et n'est pas strictement déterminée par l'existence d'un langage. Il existe différentes formes d'aphasie qui vont de l'agrammatisme à la dysprosodie en passant jargonaphasie ou la dyssyntaxie.

¹ Dans ce qui suit, nous simplifierons l'expression « animal non humain » en « animal » et ferons comme si la distinction radicale entre animaux humains et animaux non humains était pertinente. Cela ne préjuge en rien une réponse à la question de la discontinuité du règne animal mais est juste une simplification nous permettant d'éviter la lourdeur dans l'expression.

Dans chacun de ces cas, ce qui est documenté de manière consistante, c'est que l'absence partielle ou complète du langage n'est pas accompagnée d'une élimination des capacités cognitives. L'on peut donc a priori convenir avec Fodor (1975) qu'il y a une relative modularité de l'esprit et que les différentes parties du cerveau responsables de nos capacités linguistiques ne contrôlent pas les autres aspects de la cognition humaine. Sur le plan biologique, la faculté de langage elle-même est modulaire avec certaines régions du cerveau s'occupant exclusivement de la syntaxe alors que d'autres gèrent la nominalisation et d'autres encore de la phonologie. On peut donc définir biologiquement un système linguistique dont il est intéressant de voir comment il s'intègre au reste de la cognition humaine.

La notion de langage

Une autre question qui se pose, quand on accepte la légitimité de la distinction d'un système linguistique est celle de savoir en quoi consiste le langage. Nous avons dit que le langage lui-même est modulaire avec différents aspects gérés par différentes parties du cerveau humain. Si tel est le cas, quelle est la légitimité de regrouper ces différents aspects dans une même catégorie, celle de langage ? Avant de répondre à cette question essayons simplement de définir la notion de langage. On peut employer le mot *langage* sous au moins deux acceptions non exclusives l'une de l'autre :

- On peut considérer qu'un langage est un système de signes structurés permettant, à partir d'un nombre fini de signes primitifs d'engendrer un certain nombre de signes finaux en déployant des règles de production bien définies. C'est en ce sens que les mathématiques, la logique ou même l'art constituent des langages. Ces systèmes formels ne sont pas nécessairement destinés à être décodés mais sont simplement un moyen naturel ou artificiel grâce auquel l'information est encodée. Ainsi, dire comme le faisait Galilée que le livre de la nature est écrit en langage mathématique ne présuppose pas nécessairement qu'il y ait un locuteur de ce langage qui encode l'information sous cette forme ou qui la découvre. Tout ce que ça dit, c'est que l'information sur la nature est disponible et lisible sous cette forme qu'il y ait ou non une entité capable de la décoder. Les langues naturelles sont considérées comme des systèmes formels comme les autres ayant une structure grammaticale qui permet d'engendrer, à partir d'unités comme les mots et de règles de combinaisons comme les règles grammaticales, des phrases qui peuvent être en nombre potentiellement infini. Une telle manière de voir est commune aux structuralistes, aux sémanticiens formels et aux linguistes génératifs quelles que soient par ailleurs leurs différences.
- Une seconde acception voit le langage comme étant essentiellement un moyen de communication permettant de transmettre intentionnellement de l'information à un ou des congénères. C'est une approche pragmatique du langage qui peut faire abstraction de sa structure pour se focaliser sur ses usages. Le danger étant bien évidemment de perdre de vue la complexité du langage en tant que système formel pour n'en conserver que l'aspect codique. Si l'on a cette vision pragmatique du langage, on met ensemble la communication animale et le langage humain, tous deux étant des instruments facilitant l'interaction avec les congénères.

La notion de langage qui nous intéressera dans ce travail combinera nécessairement ces deux acceptions du terme langage. Un langage qui ne serait pas au moins un système formel avec des termes primitifs et une grammaire permettant d'engendrer d'autres termes serait trop pauvre pour prétendre représenter les langues humaines qui sont ici notre principal objet d'étude. Bien avant l'avènement de la linguistique générative, il a toujours été clair que pour qu'on puisse parler de langage, il faut au moins un système de signes ainsi que des règles de concaténation de ces signes. Autrement, on aurait à manipuler une infinité de noms qui ne pourraient servir qu'à désigner des objets. Par ailleurs, l'idée d'un langage qui ne servirait pas à communiquer nous paraît intenable. Chomsky soutient certes que le but premier du langage n'est pas la communication mais même dans sa conception, un langage actualisé sert à communiquer. Même si l'on accepte son hypothèse selon laquelle la faculté de langage est une faculté innée ayant sans doute émergé pour nous aider à manipuler de l'information, il n'en demeure pas moins que nous n'utilisons pas seulement cette faculté pour penser mais également pour communiquer avec nos semblables et leur transmettre de l'information.

Un dernier aspect du langage dont il nous paraît important de tenir compte est son aspect à la fois symbolique *et* arbitraire. Les signes linguistiques ne sont pas de simples reproductions ou des imitations du réel comme pourraient l'être des onomatopées. Ce sont des entités qui mettent en relation de manière arbitraire un signe (représentation graphique ou sonore) et un objet extérieur ou intérieur de sorte à nous permettre d'échanger de l'information avec nos semblables. Pour comprendre cette notion de symbole arbitraire, comparons le langage humain avec la danse des abeilles qui permet à l'abeille éclaireuse d'indiquer à ses congénères où trouver du pollen. Depuis les travaux de Karl von Frisch dans les années 20, on a compris que la danse des abeilles est une chorégraphie complexe obéissant à une grammaire et permettant d'indiquer la direction et la distance d'une source de nourriture par rapport à la position du soleil et à celle de la ruche. Étant donnée que distances et positions sont variables, la danse est elle-même flexible et l'on pourrait penser qu'il y a là une symbolique et un véritable langage. Malgré tout, Benveniste (1952²) montrera que l'on ne peut pas véritablement parler de langage dans le cas de la danse des abeilles mais uniquement d'un « code de signaux ». Et il ajoute que cette classification de la danse des abeilles en code de signaux permettrait de rendre compte de toutes ses caractéristiques i.e. : « la fixité du contenu, l'invariabilité du message, le rapport à une seule situation, la nature indécomposable de l'énoncé, sa transmission unilatérale. » A contrario, c'est justement parce que le langage humain permet de mettre arbitrairement en rapport des signes linguistiques avec des entités que nous pouvons l'utiliser pour exprimer n'importe quel contenu, dans n'importe quelle situation, et exprimons donc à son aide des messages variés selon le contexte. Par ailleurs, contrairement à la grammaire du code de signaux qu'est la danse des abeilles, la grammaire de la langue est véritablement productive nous permettant de produire une infinité de phrases alors que les combinaisons possibles pour la danse des abeilles sont strictement

² repris dans Benveniste (1966 T 1 : pp. 56-62) On peut cependant se reporter à Galistel (2007) pour une analyse plus récente de la danse des abeilles.

contraintes par les situations géographiques possibles et sont par conséquent finies.

Une chose que nous montre cette évocation de l'analyse de la danse des abeilles par Benveniste est que la comparaison de la cognition animale avec la cognition humaine peut nous permettre de préciser les aspects de la cognition humaine qui nous intéressent. C'est dans cette optique nous allons brièvement nous intéresser dans ce qui suit aux essais d'enseignement du langage aux primates non humains avant de terminer en précisant quelle théorie sur la nature de la pensée sera sous jacente à ce travail.

Apprendre de nos cousins

L'enseignement du langage aux primates non humains

Les premiers essais pour apprendre le langage aux animaux datent du début du XX^{ème} siècle et se sont soldés par des échecs : malgré des années d'insistance, William H. Furness III dut se résoudre à admettre qu'il n'arrivait pas à enseigner le langage à un orang-outang. *A posteriori*, les primatologues comprendront pourquoi il était fatal qu'il en fût ainsi : ces études confondaient langage et parole et visaient à apprendre aux singes à faire usage de la parole pour exprimer leurs désirs et pensées et communiquer avec les humains. En 1925, Yerkes affirme que si de telles entreprises sont vouées à l'échec, c'est pour des raisons non pas cognitives mais simplement physiologiques. Les primates non humains n'ont pas l'équipement nécessaire à l'énonciation des sons de la langue, cela ne nous renseigne pas du tout sur l'existence ou non dans leur cerveau de l'équipement permettant de la compréhension du langage et son éventuel exercice. Pour trancher, Yerkes suggérera d'essayer de leur enseigner le langage des signes.

Cette suggestion sera reprise et mise en œuvre en 1966 par Allen et Béatrice Gardner qui enseignent l'A.S.L. (American Sign Language, langage des signes américain) à un singe. Avant eux, en 1964 déjà, David et Ann Premack avaient commencé à enseigner une langue des signes de leur création. Les Gardner et les Premack ne sont pas les seuls chercheurs à avoir réussi à enseigner le langage à des primates mais d'une part ils sont les premiers à l'avoir fait, et d'autre part, presque tous les chercheurs dans ce domaine ont été formés par leurs groupes respectifs. Nous nous appesantirons donc principalement sur leurs travaux mais terminerons en évoquant l'apport plus récent d'autres chercheurs du domaine comme Sue Savage-Rumbaugh et Michael Tomasello.

A la base du travail des Gardner, il y a l'objectif d'étudier non pas la complexité de la cognition des chimpanzés mais « de voir jusqu'à quel point un chimpanzé serait capable d'acquérir une forme de langage humain. »³. Pour mener à bien cet objectif, il leur fallait donc un vrai langage humain pour lequel l'animal n'aurait pas de limitation physiologique. La langue des signes est parfaitement

³ Gardner, A. R. et Gardner, B. T. : "L'enseignement du langage des sourds-muets à Washoe" traduit par Y. Noizet in : Morin, E. et Piattelli-Palmarini, M. (Direction): *L'unité de l'homme 1. Le primate et l'homme*. Editions du Seuil, collection "Points essais" 1974, p. 32 Désormais, nous ferons référence à ce texte comme Gardner & Gardner (1974 : pp.)

appropriée à cet exercice parce que les singes sont très agiles de leurs mains et que c'est une vraie langue en ce sens qu'elle est utilisée par des humains dans leurs communications quotidiennes. Par ailleurs, comme y insistent les Gardner, « le langage par signe des sourds ne consiste pas en un ensemble restreint de gestes globaux qui seraient universellement utilisés et compris par les êtres humains dans le monde entier. Bien au contraire, il existe un grand nombre de langages par signes qui sont différents les uns des autres et qui tendent à suivre les frontières nationales. » (Gardner & Gardner (1974 :32-33)). Ils choisissent donc l'ASL comme ils auraient choisi l'anglais. Ce choix effectué, ils éduquent leurs sujets dans des conditions aussi proches que possible de celles dont bénéficient les enfants sourds nés de parents sourds afin de pouvoir comparer les performances linguistiques des deux espèces. Les chercheurs effectuent des tests en double aveugle⁴ au cours desquels ils font intervenir des experts en ASL qui n'avaient jamais précédemment été en contact avec Washoe et considèrent qu'un signe est acquis s'il y a « une utilisation spontanée et appropriée du signe pendant quinze jours de suite, constaté par trois observateurs indépendants » (Lestel 1995 :18) Le résultat obtenu semble tout à fait satisfaisant aux Gardner : la guenon a un vocabulaire de trente signes au bout du vingt-deuxième mois d'entraînement et de cent trente-deux signes après cinquante et un mois. De plus l'usage de ces signes paraît correct aux Gardner : leur sujet crée des mots nouveaux, utilise le signe "plus" pour générer des mots composés et communique avec ses instructeurs. De plus, le test des Gardner montre « qu'il y a des relations étroites entre les structures des premières phrases d'enfants et de celles de Washoe : relations entre acteur et objet, possesseur et possédé. » (1974, p. 52) Pour nos chercheurs donc, l'objectif est presque atteint : ils ont la preuve qu'un chimpanzé peut acquérir le langage. L'homme ne peut donc plus se targuer d'être le seul animal doué de langage⁵. Avant d'examiner en détail les implications des recherches des Gardner, intéressons nous d'abord à celles de Premack⁶.

L'hypothèse qui sous-tend les travaux de Premack est assez différente de celle des Gardner. Premack en effet pense qu'il existe une sorte de *grammaire générale des processus cognitifs* dont la grammaire linguistique ne serait qu'un cas particulier. Pour identifier cette grammaire générale, il faudrait « obtenir des grammaires dans n'importe quel domaine non linguistique –jeu, fabrication d'outils, art– suffisamment bien formées pour permettre d'identifier les unités et donc de déterminer les séquences d'unités. Une comparaison des propriétés

⁴ « Le principe de nos tests était le suivant : un observateur recevait un message de notre chimpanzé sur quelque chose qui était inaccessible à l'observateur. C'est-à-dire que notre chimpanzé regardait dans la boîte où se trouvaient des objets et des images et les décrivait à l'observateur qui ne pouvait voir ce qu'il y avait dans la boîte. Tout ce que l'observateur pouvait comprendre était considéré comme pertinent pour caractériser l'exactitude de la transmission de l'information. Cette procédure présentait un autre avantage, à savoir qu'un second observateur pouvait observer le chimpanzé à travers une glace à vision unilatérale.... » écrivent les Gardner in : "L'enseignement du langage des sourds-muets à Washoe", (Gardner & Gardner (1974 : note 1, p. 35))

⁵ Nous verrons plus bas que cette conclusion est peut être hâtive.

⁶ Au cours des développements ultérieurs nous parlerons tantôt de "Premack" tantôt "des Premack". Dans le second cas, il s'agit du couple Ann James et David Premack alors que dans le premier cas, il s'agit de David Premack tout seul et non d'Ann James Premack.

formelles des grammaires non linguistiques et de celles des grammaires du langage devrait permettre d'apprécier la part commune aux comportements de langage et aux différentes sortes de comportements non linguistiques. »⁷ Dans un tel cadre l'enseignement du langage aux primates est intéressant en ce qu'il permettrait de retrouver une sorte d'état minimal de cette grammaire générale nécessaire à l'acquisition du langage. Par ailleurs, Premack voit deux avantages dans le fait d'enseigner le langage à des animaux : « Primo, en développant un langage simple et en le comparant à notre langage humain complexe, nous apprendrions quelque chose sur le langage lui-même. Secundo, si l'anthropoïde pouvait recevoir un enseignement, nous pourrions le questionner, comme nous interrogeons un enfant, et savoir ce que l'animal comprend de son univers. » Premack & Premack (1984 : pp. 26-7)

Pour mener à bien son projet, Premack crée un langage spécial dont le mot est l'unité de base et qui est écrit plutôt que parlé ou signé. Ce langage est, à l'instar du Mandarin écrit, formé d'idéogrammes. Il s'agit de faire comprendre au primate la connexion qui existe entre ces icônes et les objets de son univers physique (essentiellement des fruits au début) puis de l'amener progressivement à exprimer des relations plus abstraites comme l'analogie, la proportionnalité, la causalité etc. Après l'apprentissage de la désignation, les instructeurs enseignent à leur élève à représenter des actions par le biais de l'action de donner ; à cette occasion, le singe apprend l'importance de l'ordre des mots : « Sarah⁸ donner pomme Mary » n'a pas les mêmes conséquences concrètes que : « Mary donner pomme Sarah ». Au terme de son apprentissage, Sarah acquiert la notion de mot (métalinguistique), peut décrire un objet en en donnant les principales caractéristiques, peut poser des questions ou y répondre, émet des jugements d'analogie ou de proportionnalité...etc. Sur le plan cognitif, Premack estime que « certains des mécanismes qui sous-tendent le langage sont les mêmes chez le primate et chez l'homme. » (1974 :37)

L'on a vu précédemment que Premack ne s'intéresse pas seulement à la capacité du singe à apprendre le langage mais aussi à ce que le singe pourrait "comprendre de son univers"; pour le découvrir, il se demande d'une part si le singe acquiert la dimension représentationnelle du langage et d'autre part si le singe a comme nous des intentions et peut attribuer à ceux avec qui il interagit des pensées. Grâce à des expériences sollicitant la mémoire, Premack montre que les singes retiennent et associent toutes les informations pertinentes pour une entité donnée or, « pour pouvoir accéder au langage, une espèce doit être capable de stocker une riche représentation de Y, sinon l'information transférée à X sera faible et le nom apparaîtra comme un médiocre substitut du référent. En outre, des indications de la forme « X est le nom de Y » doivent pouvoir transférer à « X » une partie (dans l'idéal, la totalité) de l'information que le sujet a stockée à propos de Y. » Premack (1979 :308) Non seulement Sarah effectue ce

⁷ Premack, D. : "Capacité de représentation et accessibilité du savoir. Le cas des chimpanzés" in Piattelli-Palmarini, Massimo (organisé et recueilli par) : *Théories du langage, théories de l'apprentissage. Le débat entre Jean Piaget et Noam Chomsky*. Editions du Seuil collection "Points Essais" 1979 pp.302-303

⁸ Sarah est le nom du chimpanzé vedette de Premack étant la seule dans le groupe initial de quatre à faire la preuve d'une maîtrise suffisante du langage.

transfert, mais des exercices d'analyse en traits montrent qu'elle porte des jugements non pas sur les icônes mais sur ce que ces icônes représentent ; elle comprend donc la dimension symbolique et représentative du langage.

Le chimpanzé est-il conscient de ses propres désirs et intentions ? En attribue-t-il à ceux avec qui il interagit ? Ces questions sont intéressantes dans l'étude la capacité éventuelle du chimpanzé à manipuler le langage parce que l'on sait depuis Grice que la conversation n'est pas seulement un décodage mais est un processus inférentiel qui ne peut se mettre en place que si les interlocuteurs peuvent deviner au delà du sens immédiat des mots émis, les implications que désire communiquer celui qui les émet. Par exemple, une phrase aussi simple que « Il fait beau ! » peut tour à tour être une simple constatation, l'expression du désir d'aller à la plage, ou l'ironie devant un temps absolument détestable. Selon Grice, pour qu'une conversation soit possible, il faut que les intervenants se conforment à ce qu'il appelle le *principe de coopération* et qu'il énonce ainsi : « rends ta contribution à la conversation, au moment où elle se produit, conforme au but ou à la direction convenus de l'échange de parole dans lequel tu es engagé. » C'est grâce à ce principe que nous comprenons quelque chose d'aussi déconcertant que l'ironie : supposant que notre interlocuteur se conforme au même principe que nous, nous essayons de trouver un cadre dans lequel ce qu'il dit pourrait avoir un sens. Puisqu'il pleut à verse, son affirmation « il fait beau ! » ne peut prendre son sens littéral et doit donc être interprété comme exprimant exactement le contraire de ce sens littéral. Pour mettre en œuvre ce principe, il faut pouvoir faire la distinction entre *ce qui est dit* et *ce que l'on a l'intention de dire* ; aussi est-il intéressant de voir si les animaux auxquels on a enseigné le langage ont une intentionnalité consciente et s'ils attribuent des intentions à ceux avec qui ils interagissent.

Pour savoir s'il existe une intentionnalité consciente chez ses sujets, Premack essaie de les inciter à mentir. Pour ce faire, il les confronte à deux moniteurs : un qui est coopératif et un autre qui est compétitif. Le singe est dans une position telle qu'il voit où de la nourriture est cachée mais ne peut y accéder. On fait ensuite entrer dans la pièce un moniteur qui, lui, pourrait accéder à la nourriture mais ne sait pas où elle se trouve. Quand le singe indique au moniteur coopératif l'emplacement de la nourriture, ce dernier la lui remet, alors que le moniteur compétitif garde la nourriture pour lui-même. Au bout de plusieurs essais, les chimpanzés apprennent à réprimer leurs comportements naturels qui pourraient indiquer l'emplacement de la nourriture en présence du moniteur hostile et à lui désigner un emplacement fictif alors qu'ils se comportent normalement en présence du moniteur coopératif et lui désignent l'emplacement réel de la nourriture. Quoique tous ne deviennent pas experts dans l'art délicat du mensonge, les Premack rapportent qu'un plus est qu'un des quatre chimpanzés « se montra parfaitement capable de commettre et de comprendre les mensonges ; il pouvait à la fois *refuser* les instructions du moniteur hostile, et *l'égarer* délibérément en lui montrant la mauvaise boîte. Parallèlement cet animal continuait à informer correctement le moniteur amical et à accepter les informations que ce dernier lui donnait. » (P&P 1984 : 75-6) Cela suffit à nos chercheurs pour conclure que leur singe avait des intentions. Il leur restait maintenant à découvrir s'il en attribuait à d'autres. *A priori* on pourrait penser

que c'est parce que Sarah pense que le moniteur hostile a l'intention de garder le fruit pour lui qu'il se refuse à lui en indiquer l'emplacement. Pour s'en assurer, les Premack établissent un autre montage expérimental dans lequel il s'agit pour Sarah d'observer des séquences de photos ou un film montrant quelqu'un confronté à un problème puis dans la phase de test on montre à Sarah des clichés dont l'un représente la solution éventuelle du problème. Ils supposent que si Sarah attribue des intentions à l'acteur du film, elle choisira la solution. C'est effectivement ce qui se produit et cela est d'autant plus remarquable que quand les Premack ont fait la même expérience avec « un groupe d'enfants normaux de trois ans et demi [...], environ la moitié d'entre eux a choisi non pas les photos décrivant des « solutions », mais celles qui étaient associées à un objet physique bien en vue sur la bande-vidéo. » (1984 : 85).

Productivité et systématité

Nous avons choisi dans la partie qui précède d'exposer des recherches qui semblent aussi favorables que possible à l'idée selon laquelle les primates non humains pourraient acquérir le langage. Les Premack tout comme les Gardner pensent qu'il n'y a rien de spécifiquement humain dans le langage et que la seule limitation dont souffrent les singes dans ce domaine est due à des facteurs contingents comme l'inexistence d'un appareil phonatoire approprié. Plus récemment, Sue Savage-Rumbaugh⁹ prétendait montrer que si les primates non humains de ses prédécesseurs n'arrivaient pas à véritablement acquérir le langage, c'est parce qu'ils étaient éduqués différemment des petits humains et qu'ils apprenaient le langage dans des conditions artificielles. A l'appui de cette thèse, elle présentait son sujet Bonobo Kanzi qui, ayant été éduqué comme un petit humain arrivait à comprendre 3000 mots anglais, avait appris 348 signes linguistiques et construisait des phrases obéissant à une proto-grammaire. Mais justement, même les primates non humains les plus doués n'arrivent à comprendre et à produire qu'un nombre fini de signes linguistiques. A l'inverse, n'importe quel enfant humain arrive à comprendre une infinité de phrase dès lors qu'il maîtrise suffisamment le langage. Cela nous fait toucher du doigt une différence essentielle entre le langage humain et les productions animales : le langage humain est productif et systématique.

- Par *productivité*, on entend cette propriété du langage humain qui fait que dès lors qu'on le maîtrise, on peut potentiellement comprendre et produire une infinité de phrases nouvelles. Les chercheurs qui comparent les animaux aux enfants humains et qui soulignent qu'à certains âges les primates sont plus doués que les petits humains laissent de côté le fait que dès l'instant où l'enfant aura saisi comment fonctionne le langage humain, il se mettra à produire une multitude de phrases grammaticales nouvelles alors que les primates non humains continueront à se limiter à des domaines bien spécifiques et auront un usage utilitaire de la langue. Par exemple, un enfant qui aura appris à nommer les animaux et les couleurs comprendra sans problème une phrase comme « Un éléphant rose vole dans un ciel bleu » lors même qu'il n'a jamais entendu parler d'éléphant volants ni d'éléphants roses. Ce qui est remarquable dans cette capacité combinatoire, c'est que l'on peut enrichir la phrase en

⁹ Savage-Rumbaugh, and Taylor, 1999 Savage- Rumbaugh (1990) Savage-Rumbaugh et al., 1993

introduisant des clauses de plus en plus complexes et inattendues ; le locuteur compétent de la langue la comprendra toujours. Il est assez peu controversé par exemple qu'un enfant de 10 ans comprendra la phrase : « Un éléphant rose vêtu d'un pyjama violet et tenant une poupée jaune vole dans le ciel bleu en s'accrochant aux nuages blancs. » Et on peut facilement inciter un tel enfant à produire par jeu des phrases de plus en plus tarabiscotées. C'est cette capacité combinatoire qui est la marque de la *productivité* des langues humaines et ne se retrouve pas chez les animaux non humains. En tout cas pas à un point aussi exacerbé.

- La *systématicité* est le fait que la compréhension du langage humain ne soit pas limitée à un domaine ou un lexique particulier. Il y a des relations d'interconnexion entre les phrases du langage que nous comprenons. Ces relations sont telles que si nous comprenons une phrase donnée, il nous devient impossible de ne pas comprendre un certain nombre d'autres phrases. Un exemple classique de systématisme est que si je comprends la phrase : « Jeanne aime Marie », il devient impossible pour moi de ne pas comprendre la phrase : « Jean aime Jeanne. » Nous n'apprenons pas des phrases isolées mais des phrases inscrites dans une structure. Et connaître une langue, c'est savoir en reconnaître la structure.

Cette structure, contrairement à ce qu'affirment les expérimentateurs comme Les Gardner, les Premack, Savage-Rumbaugh est justement ce qui manque le plus aux productions langagières animales, quel que soit leur mode de dressage. Même quand ils acquièrent une proto-grammaire, cette dernière n'atteint jamais le seuil tel que leurs modes de communication deviennent systématiques et productifs.

Une question que ce constat nous permet de poser est celle de savoir ce qui dans la cognition humaine est responsable de ces deux caractéristiques. Est-ce une limitation cognitive des animaux qui les empêche de faire preuve de systématisme ou de productivité dans leur usage du langage ou bien est-ce le fait que les langages qu'ils utilisent sont eux-mêmes dénués de productivité et de systématisme ? Si nous réexaminons les expériences précédemment exposées à la lumière des exigences de productivité et de systématisme, on se rend compte que L'ASL tout comme le langage iconique créé par les Premack sont des langues potentiellement productives et systématiques. Ce sont donc les sujets de l'expérience eux-mêmes qui n'en font pas un usage conforme à ce qu'en aurait fait un humain. Si tel est le cas, cela voudrait dire qu'il y a bien une spécificité humaine qui fait que le langage humain est qualitativement différent des langages animaux. Nous pouvons donc nous focaliser dans le reste de ce travail sur les humains et ne plus prendre en considération la cognition animale. Cela ne répond cependant pas à la question de savoir si ce sont nos langues qui sont productives et systématiques ou bien si la productivité et la systématisme sont des propriétés de notre système cognitif. Nous ne répondrons pas ici à cette question mais avant de clore ce chapitre préliminaire, caractérisons brièvement la conception de la pensée qui sera la nôtre tout au long de ce travail.

Qu'est-ce que la pensée

La théorie représentationnelle de l'esprit

Nous avons dit que nous adoptions ici une approche résolument naturaliste de la pensée. Précisons un peu plus les choses. Tout au long de ce travail, ce qui sera à l'arrière plan de nos réflexions, c'est ce que l'on nomme la théorie représentationnelle de l'esprit (TRE)¹⁰.

Nous pouvons définir la théorie représentationnelle de l'esprit comme étant la conjonction des thèses suivantes :

1. L'existence de représentations mentales. Notre cerveau est selon la classification de Dretske (1988) un système représentationnel de type III i.e. une machine capable d'encoder les propriétés externes en modifiant son état interne. Cette modification a pour fonction de représenter une situation externe, et est sémantiquement évaluable. Le nouvel état mental résultant de la modification de l'état interne est une *représentation mentale*. Notons qu'une fois cette représentation mentale produite, elle peut être utilisée indépendamment de son adéquation ou non au monde externe. Notons également que des représentations mentales peuvent être produites sans la médiation du monde externe que ce soit grâce à la manipulation des représentations mentales déjà existantes ou grâce à la communication avec d'autres personnes. On peut convenir avec Fodor (2003) que la théorie qui pose des représentations mentales n'est rien d'autre qu'une reprise plus moderne et plus empiriquement informée de la théorie des idées que développait quelqu'un comme Hume.
2. Le réalisme concernant les attitudes propositionnelles : une étude sérieuse de la pensée doit rendre compte des croyances, des désirs et des intentions non pas comme des abstractions mais comme des produits de mécanismes cognitifs empiriques. Entretenir une attitude propositionnelle, c'est avoir un certain rapport avec une représentation mentale. Par exemple, croire que la terre est plate, c'est encoder une représentation mentale ayant le contenu « la terre est plate » et avoir un rapport de croyance envers cette représentation mentale.
3. La pensée n'est rien d'autre que l'application de règles syntaxiques à ces représentations mentales. Qu'elle soit consciente ou inconsciente, la pensée est le processus par lequel un être vivant encode de l'information via la modification de ses états mentaux (i.e. produit des représentations mentales), stocke et manipule ces représentations mentales. La manipulation de ces représentations mentales se fait selon des règles syntaxiques dont la psychologie doit rendre compte. Le postulat selon lequel la manipulation des représentations mentales se fait selon des règles syntaxiques est principalement du au fait que c'est la meilleure manière d'expliquer pourquoi la pensée, tout comme le langage humain, est productif et systématique. Du fait de leur caractère systématique, les langues humaines sont dans une certaine mesure holistiques en ce sens qu'il est impossible de pouvoir comprendre certains fragments du langage

¹⁰ Notons que la TRE n'est pas la seule option possible pour un naturaliste. Elle nous semble cependant la plus plausible au vu de nos connaissances actuelles en psychologie. Dans ce travail nous n'allons pas argumenter pour elle mais la prendre comme point de départ.

sans comprendre d'autres fragments syntaxiquement liés. De même, dès que l'on a la capacité d'entretenir certaines pensées, il en est d'autres qu'il nous devient impossible de ne pas pouvoir entretenir. Le même parallèle est valable pour la productivité. Or il est très difficile, voire impossible, d'obtenir la productivité et la systématisme sans avoir des règles formelles permettant d'engendrer de nouvelles entités à partir d'un nombre restreint d'entités de départ.

Dans la littérature en science cognitive/philosophie de l'esprit, il y a deux paradigmes alternatifs à la TRE : le connexionnisme et la théorie iconique de la cognition.

La théorie iconique de la cognition

Telle que décrite plus haut, la TRE endosse une structure très proche de celle du langage. Avoir une représentation mentale d'un chien, c'est simplement avoir un état mental qui co-varie avec la présence ou l'évocation d'un chien. Il n'est pas nécessaire de savoir à quoi ressemble un chien pour avoir la représentation mentale d'un chien ou pour pouvoir l'utiliser. La pensée manipule cette représentation mentale. Si nous acceptons la TRE, nous dirons que quiconque en a entendu parler a une représentation mentale correspondant au monstre du Loch Ness. En revanche, il ne forme pas nécessairement une image mentale correspondant à cet être. La théorie iconique de la cognition soutient quant à elle qu'une représentation mentale est d'abord et avant tout une représentation quasi-picturale de son objet. Quand nous évoquons notre représentation mentale des chiens, nous évoquons une image fidèle d'un chien. Se souvenir, c'est en quelque sorte exposer à l'inspection de l'œil de l'esprit une copie de ce dont nous nous souvenons.

Il y a de bonnes raisons même, en dehors de l'introspection, de soutenir la théorie iconique de la cognition. Nous n'en évoquerons ici que deux.

- Le principe d'encodage spécifique : on peut montrer expérimentalement que des sujets utilisent des images mentales pour récupérer des informations physiques sur des objets. Si l'on pose à un sujet une question sur une propriété physique qu'il n'avait pas préalablement activement notée, il va reconstruire une image mentale pour vérifier ce qu'il en est. Par exemple, pour répondre à la question : « Dick Cheney marche-t-il à l'aide d'une canne ? » il faut évoquer une image de Dick Cheney que l'on parcourra mentalement pour vérifier s'il avait une canne.
- Le principe d'équivalence spatiale : Si nous représentons vraiment des images mentales plutôt que d'encoder de manière propositionnelle les propriétés des objets, nous devrions préserver certaines propriétés spatiales des objets mémorisés. Il devrait de ce fait être plus coûteux de répondre à certaines questions qu'à d'autres concernant un objet donné. C'est ce que montre Kosslyn (1973) quand il fait mémoriser à des sujets le plan d'une île sur laquelle se trouve 7 repères (puits, plage, mare...) Quand Kosslyn demande aux sujets d'imaginer une ligne qui part d'un repère donné vers un autre et d'appuyer sur un bouton une fois le second repère atteint, il se rend compte que mettent un temps proportionnel à la distance entre les deux repères sur la carte pour appuyer sur le bouton. Il en tire la conclusion que comme dans la perception, les sujets parcourent

du regard le chemin sur une image recrée de la carte avant de répondre. Cela confirmerait que nous utilisons effectivement des images mentales dans nos raisonnements. Une autre confirmation de cette théorie sera le fait de Pinker (1980) qui s'intéresse à ce qui se passe quand nous devons effectuer la même tâche pour des objets situés non pas sur un plan bidimensionnel mais dans un espace tridimensionnel. L'astuce de Pinker consistera à suspendre des objets dans un globe transparent, mais de telle sorte que la distance entre les objets dans l'espace soit différente de leur distance une fois projetés sur le plan bidimensionnel perpendiculaire à la ligne de regard du sujet. Après avoir fait observer le globe par des sujets, il l'enlève et leur fait passer la même expérience de temps de parcours mental que Kosslyn. Ce que l'on trouve, c'est que non seulement le temps de réponse est variable mais qu'en plus il est proportionnel à la distance dans l'espace plutôt qu'à la distance sur le plan de projection. Il semble donc que non seulement nous recréons une image mentale mais qu'en plus que cette image soit plutôt fidèle.

Il n'est pas question de nier que nous utilisons l'imagerie mentale dans certaines opérations cognitives. L'on peut cependant se demander quelle est la portée de ces expériences. Est-ce l'opération normale de la cognition humaine que de se servir systématiquement de l'imagerie mentale ou bien n'est-ce pas là une conséquence de la situation expérimentale ? Zenon Pylyshyn qui est le principal opposant à la théorie iconique de la cognition¹¹ soutient que tel est le cas. Il pense que les sujets utilisent leur connaissance d'arrière plan sur les distances pour *simuler* les aspects observables sur lesquels on les questionne. La thèse de Pylyshyn n'est pas que nous n'utilisons jamais l'imagerie mentale mais que les images mentales elles-mêmes sont cognitivement pénétrables et qu'elles sont produites en se servant de représentations mentales propositionnelles. Même si nous défendons la TRE, nous pensons que les objections de Pylyshyn sont excessives. Des expériences comme celles de Finke & Pinker (1983) nous semblent montrer que dans certains cas, les images mentales sont spontanément produites et utilisées exclusivement dans nos raisonnements. Une approche comme la théorie duelle de Paivio (cf. Paivio 1986) dans laquelle il est reconnu que nous adoptons les deux sortes de codages : un codage propositionnel et un codage iconique nous paraît plus susceptible d'être vrai. Pour soutenir de manière cohérente la TRE, il ne nous paraît pas nécessaire de nier l'existence d'images mentales mais simplement montrer que la totalité (ni même la majorité) de nos raisonnements ne peut avoir lieu de manière iconique. Or cela se montre très simplement en soulignant que les images, la production et la manipulation d'images mentales ne sont ni productives, ni systématiques. Ce n'est pas parce qu'on peut évoquer l'image d'un éléphant rose que l'on pourra évoquer celle d'un éléphant rouge. On peut pouvoir évoquer l'image éléphant rose sans avoir aucune notion de couleur alors que dans le langage, si l'on peut parler d'un éléphant rose, on a forcément la notion de couleur. La systématisme des images mentales est donc assez limitée. Quant à la productivité, il n'est pas concevable d'ajouter une multiplicité de clauses comme nous pouvons le faire dans le langage ou dans la pensée. Descartes déjà objectait à la théorie iconique qu'au delà d'un certain nombre de cotés, nous ne pouvons évoquer mentalement

¹¹ Cf. entre autres : Pylyshyn (1973), Pylyshyn (2002) et Fodor & Pylyshyn (1988)

une figure géométrique. Si la théorie iconique a du mal à distinguer le chiliogone de Descartes d'une figure à 999 cotés, une TRE nous permet parfaitement de faire cette distinction.

Le connexionnisme

L'autre théorie concurrente de la TRE est le connexionnisme. Pour comprendre ce qu'essaie de faire le connexionnisme, essayons de répondre à cette simple question : « Qu'est-ce qu'une chaise ? » A priori, la réponse est évidente : une chaise est un meuble à quatre pieds, servant à s'asseoir, pourvu d'un dossier et non rembourré. Cette définition est généralement exacte mais chacune des caractéristiques que nous avons citées peut être absente sans que nous cessions de parler de chaise. Une chaise de bureau tournante n'a généralement pas quatre pieds et est rembourrée. Certaines chaises design n'ont pas de dossier. Il est probable que seule la fonction de la chaise (s'asseoir) est commune à toutes les instances mais dans ce cas, il devient difficile de définir une chaise et de la différencier d'un fauteuil. Malgré cette difficulté théorique, aucun locuteur adulte du français ne confondra une chaise design Panton continue de part en part et n'a pas à proprement parler de pieds avec un fauteuil. La TRE avec son insistance sur la fourniture d'un lexique et de règles aurait du mal à rendre compte de l'extension du concept de chaise. Plutôt que de fournir des règles et un lexique, les théoriciens connexionnistes (cf. Rumelhart & alii, 1986), Smolensky 1987 et 1988) partent du constat que le cerveau humain est un réseau de neurones biologique qui reçoit des informations de nos effecteurs et apprend par induction à les classer. Ce qu'ils essaient de faire, c'est de recréer théoriquement des réseaux de neurones qui pourraient accomplir les mêmes tâches de classification que nous. Étant donné qu'il est indéniable que le cerveau humain est un réseau de neurones et que c'est grâce à lui que nous stockons de l'information et la manipulons, une approche qui s'inspire directement du comportement effectif des réseaux de neurones semble assez peu contestable. Mais en fait, une des particularités du connexionnisme est que l'apprentissage ne se fait pas du tout selon des règles. Pour apprendre par exemple à un réseau de neurones formels le spectre des couleurs, on se contente de fixer une camera à ce réseau, la camera filme une certaine quantité d'objets colorés (la base d'apprentissage), on lui demande de classer cette base selon les couleurs du spectre puis on lui donne un feedback sur sa classification. Au bout d'un certain nombre d'essais, l'algorithme se corrige lui-même et classe correctement des objets nouveaux selon leur couleur. Dans l'apprentissage des couleurs cette procédure s'avère d'autant plus efficace que l'on n'est pas obligé de fournir de règles sur ce qui se passe à la frontière entre deux couleurs mais qu'au final, le réseau arrive à classer de manière satisfaisante les couleurs sans faire naître des paradoxes sorites.

Pour les connexionnistes, cette procédure d'apprentissage aveugle est exactement ce que font les systèmes de cognition naturelle comme le cerveau humain. Notre cerveau est une machine servant à reconnaître et à classer des formes abstraites et qui au fil de l'expérience devient de plus en plus performante. Les connexionnistes pensent par exemple que pour rendre compte de l'apprentissage du langage, il n'est nul besoin de postuler une grammaire universelle innée ni même l'internalisation de règles grammaticales. Il suffit à l'enfant humain d'être exposé à un environnement où l'on utilise cette langue

pour que son cerveau arrive à segmenter de manière appropriée les sons de cette langue et qu'il les associe à ce qu'ils sont censés véhiculer¹². Rumelhart et McClelland écrivent :

« Nous suggérons à la place que la connaissance implicite du langage pourrait être stockée dans des connexions entre simples unités de traitement organisées en réseaux. Quoique le comportement de tels réseaux puisse être descriptible (au moins approximativement) comme se conformant à quelque système de règles, nous suggérons qu'une explication de la structure fine des phénomènes d'usage et d'acquisition du langage peut être mieux formulée dans des modèles qui font référence aux caractéristiques du réseau sous-jacent. » (1987 :196)

C'est là une attaque directe contre TRE et elle semble d'autant plus dévastatrice que les connexionnistes l'étaient en exhibant un outil apparemment capable de conjuguer les verbes anglais et de retrouver leur participe passé. S'il y a des représentations dans le cerveau, soutiennent les connexionnistes, ces dernières se trouvent à un niveau tellement bas et sont tellement distribuées que toute reconstruction d'une TRE est un artifice théorique plutôt qu'une description empirique de la cognition. La défense de la TRE se fera sur deux plans : d'une part d'un point de vue théorique par Fodor & Pylyshyn (1988) et d'autre part sur le plan empirique avec Pinker & Prince (1988) :

- Concernant les réalisations empiriques des connexionnistes, plus précisément dans le domaine du langage, Pinker et Prince montrent que même si l'algorithme de Rumelhart et alii semble passer exactement par les mêmes phases développementales dans l'apprentissage du passé, c'est simplement un artefact du à la base d'apprentissage. Si l'on se penche sur ce que fait l'algorithme, on se rend compte qu'il dérive les règles linguistiques simplement comme des sous produits de procédures automatiques de résolution de problèmes. Du coup, aucune généralisation autre que celles qui sont directement déductibles de la base d'apprentissage n'est possible.
- La critique théorique consistera pour Fodor et Pylyshyn à s'appuyer entre autres sur les travaux empiriques de Prince & Pinker pour montrer qu'une architecture connexionniste ne garantit pas la systématique. Le mécanisme d'apprentissage posé par les connexionniste et singulièrement le fait que cet apprentissage se fasse en se dispensant de règle fait que même si un modèle connexionniste arrive à reproduire la systématique inhérente à la cognition humaine, ce n'est pas là une caractéristique essentielle du modèle mais juste un accident. Il eut suffir que la base d'apprentissage fut différente pour que le réseau échoue à des tests de systématique. Notons que la réplique de Chalmers (1993)

¹² Nous pouvons noter, rétrospectivement que cette vision de la segmentation des langues naturelles est assez naïve : on ne sait pas encore aujourd'hui créer de logiciels de reconnaissance vocales qui arrivent à segmenter correctement le langage naturel utilisé de manière fluide parce que même parmi les locuteurs d'une même langue, il y a d'énormes différences dans la manière de segmenter une même phrase. Cette variabilité étant due non seulement aux accents régionaux éventuels mais également aux idiotismes, au débit personnel, aux liaisons qui peuvent être facultatives, etc. Segmenter automatiquement une phrase aussi simple que « Comment allez-vous » est une tâche beaucoup plus compliquée que ne le laisse penser l'aisance avec laquelle n'importe quel locuteur du français. Cf. par exemple Aït-Mokhtar et alii 2001 ; Antoine & Goulian 2001

selon laquelle la critique de Fodor & Pylyshyn est trop forte parce que si l'on suit leur raisonnement, on devrait également soutenir que la systématique n'existe pas dans la cognition humaine puisque l'on sait que le cerveau humain lui-même est un réseau de neurones ne tient pas parce que ce qui est contesté, ce n'est pas la possibilité d'avoir une architecture connexionniste mais le fait que des représentations distribuées et n'encodant pas de règles puissent suffire à expliquer la cognition humaine. On est là encore devant une instance de l'argument de la pauvreté du stimulus dont nous allons parler plus en détail dans la dernière partie de ce travail puisque l'enfant humain n'a pas nécessairement besoin d'une base d'apprentissage aussi massive que les logiciels connexionnistes pour inférer la systématique du langage et pour l'appliquer par exemple dans des cas de transformation passive y compris pour des verbes qu'il n'a jamais rencontrés.

Directions

Le but de ces considérations préliminaires était de justifier les choix que nous avons effectués dans notre exploration de l'interface langage/pensée. Nous avons vu que le découpage système linguistique/système conceptuel est a priori acceptable. Nous avons également vu que nous pouvons sans dommage nous limiter à la cognition humaine et ignorer les animaux non humains dans le reste de cette recherche. Nous allons à présent broser un aperçu de ce que nous avons fait dans ce travail de sorte à donner au lecteur une vision claire de la finalité des développements qu'il rencontrera. Notre but est de caractériser l'interface entre le langage et la pensée. La thèse que nous défendons est que le système linguistique est un ensemble de règles qui manipulent directement des représentations mentales dotées d'un contenu sémantique. Le système linguistique n'est selon nous rien d'autre que cet ensemble de règles. Ces règles ne correspondent pas *stricto sensu* au découpage traditionnel de la linguistique entre syntaxe, sémantique et pragmatique. Nous affirmons que la différenciation des règles formelles entre règles syntaxiques et règles sémantiques est un artifice de théoricien plutôt qu'une description adéquate de la cognition linguistique. L'étude du traitement en temps réel du langage a montré¹³ qu'il y a non seulement des traitements classés syntaxiques qui se font de manière précoce mais également d'autres tout aussi syntaxiques qui surviennent après les premiers traitements sémantiques. Nous proposons d'unifier les règles syntaxiques et sémantiques et de les considérer simplement comme des règles de manipulation linguistiques. Ces règles s'appliquent directement aux représentations mentales qui sont un encodage via nos organes des sens et qui contiennent des informations sur les manipulations possibles. Le schéma de l'interface langage/pensée que nous proposons est donc une architecture dans laquelle le langage est un ensemble de règles de manipulation s'appliquant directement à des contenus de pensée. Les règles linguistiques s'appliquant directement aux représentations mentales, il n'est pas besoin non plus de distinguer sémantique et pragmatique ; ces règles manipulant directement les contenus saillant. Il n'y a pas d'abord un traitement sémantique puis un traitement pragmatique. Le contenu disponible est directement manipulé par les

¹³ cf. Hahne & Friederici 2002

règles du langage. La distinction entre sens littéral et sens renforcé¹⁴ qui est certes utile dans une optique d'étude du langage en tant qu'objet scientifique ne correspond pas à une réalité cognitive. Avant d'aboutir à cette thèse, nous avons exploré différentes voies.

Pour comprendre les liens qui unissent le langage et la pensée, nous nous sommes d'abord intéressés aux philosophes formalistes du début du vingtième siècle. Frege et ses disciples (que ces derniers soient platoniciens comme lui ou non) faisaient la distinction entre nos langues naturelles telles qu'elles étaient et le langage tel qu'il devrait être. Ils considéraient que les langues naturelles étaient ambiguës et désordonnées de sorte que leur structure se surimposait à celle de nos pensées et nous empêchait d'entretenir des pensées rationnelles de part en part. En tant que platonicien, Frege distinguait soigneusement nos pensées individuelles et La Pensée. Il considérait que notre but était la conformité entre nos pensées individuelles et La Pensée. Une telle conformité n'était possible selon lui que si nous nous obligeons à utiliser un médium qui aurait la même structure que La Pensée. D'où l'exigence d'un langage artificiel parfait qu'il pensait avoir construit et qu'il nommait idéographie. Les successeurs de Frege conservaient l'idée que nos pensées individuelles s'élaborant dans le langage ne pourraient s'exprimer clairement et rationnellement qu'après que nous aurons normalisé ces langues naturelles à l'aide d'un langage formel. Il y a donc chez les formalistes une oscillation entre l'idée que nos langues et nos pensées ont la même structure et l'idée que la structure imparfaite de nos langues naturelles masque la structure rationnelle de nos pensées. En tout état de cause, les formalistes étaient persuadés que nos langues ne seraient des outils de raisonnement adéquats qu'une fois que nous les aurons enrégimentées dans une langue formelle.

Afin d'examiner cette approche formaliste, nous exposons d'abord le projet frégeen. Ensuite, prenant l'exemple des descriptions définies, nous voyons comment Russell en propose un traitement censé établir que la structure grammaticale des énoncés trahit la structure des pensées qui s'expriment dans le langage. Après cette exposition, nous nous penchons sur les critiques qui ont été faites par Strawson à ce traitement des descriptions définies avant de voir avec Donnellan (1966) que ce que les descriptions définies nous montrent, c'est qu'un même énoncé peut avoir une structure logique variant selon le contexte sans que rien dans la structure grammaticale ne change. Si tel est le cas, cela veut dire que l'entreprise d'enrégimentation prônée par les formalistes est loin d'être aussi justifiée qu'ils ne l'affirment. En effet, Strawson et Russell étaient d'accord pour soutenir que nous pouvons définir *a priori* la structure logique des descriptions définies. Leur désaccord portait sur la *bonne* analyse logique. Donnellan les renvoie dos à dos en montrant qu'il n'y a pas une seule analyse logique qui serait la bonne. Pour terminer cette première partie, nous nous intéressons au projet de Donald Davidson qui se proposait de formaliser nos langues naturelles de sorte à révéler la grammaire logique des pensées qui s'expriment dans la langue

¹⁴ Sur la distinction sens littéral/sens renforcé. Le sens littéral le sens d'une expression est celui qui résulte de l'application directe des règles de compositionnalité et sur la valeur sémantique habituelle des composantes de la phrase. Par sens renforcé nous entendons le sens variable que peut prendre cette expression quand il est employé dans un contexte donné, sens qui n'est pas réductible à son sens littéral.

sans pour autant tordre la structure grammaticale. Nous verrons que même lui sera obligé de s'éloigner de la structure grammaticale pour rendre compte de la structure logique des pensées. Nous concluons en donnant les raisons pour lesquelles il nous semble que l'approche formaliste est une impasse. Ces raisons sont de deux natures. D'une part il y a des limitations internes aux formalismes servant à enrégimenter nos langues naturelles. D'autre part il y a les critiques dues aux philosophes du langage ordinaires et soulignant que les différenciations et le vague qui paraissent des défauts de nos langues naturelles sont sans doute le fruit d'une *sélection naturelle pluriséculaire* (cf. Austin 1962/1994, p. 144) qui les a préservés justement parce qu'ils sont utiles à l'expression des pensées.

Dans la deuxième partie de ce travail, nous examinons les deux stratégies de sortie d'impasse envisagées par les philosophes du langage. La première était le fait de logiciens, principalement Richard Montague et David Lewis. Ces derniers développent des outils logiques permettant d'accomplir véritablement le projet frégeén. Contrairement à Frege cependant, ils ne considèrent plus que nos langues naturelles sont imparfaites et qu'il faudrait les enrégimenter dans un système logique qui serait l'outil d'expression par excellence de La Pensée. Ils montrent plutôt que nos langues naturelles ont une structure mathématique. Ils développent (ou importent) donc les outils mathématiques (quantification généralisée, grammaires catégorielles, etc.) qui manquaient aux premiers formalistes pour en saisir la rationalité. Dans cette exposition, nous insistons particulièrement sur deux points. Le premier est l'extension de la notion de quantificateur au delà des deux quantificateurs universel et existentiel de la logique des prédicat. Le second est leur unification de tous les groupes nominaux et le traitement qu'ils en proposent en tant que quantificateurs généralisés. Nous réutiliserons ce traitement unifié des groupes nominaux dans la dernière partie quand nous parlerons du niveau LF.

Quoique très intéressante, cette extension de l'approche formaliste nous paraît cognitivement peu éclairante d'abord parce qu'elle ne s'intéresse qu'à l'aspect mathématisable du langage, ensuite parce que son traitement de l'influence du contexte dans les conditions de vérité est très limité et enfin parce qu'une version de la thèse de l'autonomie de la syntaxe nous paraît largement confirmée par les données empiriques¹⁵.

La seconde réaction à laquelle nous nous intéressons dans notre deuxième partie est le fait de H. P. Grice. Grice s'attaque résolument à l'éclaircissement des rapports entre le langage et la pensée. Cherchant à dépasser l'opposition entre philosophes du langage ordinaire et formalistes, il essaie de définir une logique de la conversation qui aille au delà de la simple logique de la langue. Il définit d'abord les notions de *signification naturelle* et de *signification non naturelle*. Il montre que les énoncés linguistiques encodent une signification naturelle calculable mais sont par ailleurs utilisés par les locuteurs pour exprimer des

¹⁵ Étant donné que nous prétendons que l'on devrait regrouper les règles formelles de la syntaxe et de la sémantique, il ne nous est pas loisible d'utiliser une version orthodoxe de la thèse de l'autonomie de la syntaxe. En revanche, ce que nous affirmons, c'est que les règles de manipulation sont relativement encapsulées par rapport au contenu sémantique des objets qu'elles manipulent. Ce qui signifierait que certaines règles classées traditionnellement comme sémantiques dans un découpage orthodoxe seraient également aveugles au contenu sémantique qu'elles manipulent.

signification non naturelles (i.e. ne correspondant pas *stricto sensu* à leur sens littéral) dont la saisie dépend de façon cruciale de la coordination des pensées des participants de l'échange conversationnel. Grice essaie de mettre au clair les règles auxquelles obéissent les locuteurs quand ils utilisent de manière non littérale les énoncés de la langue. Au cœur de sa théorie, il y a la notion d'implicature que nous examinons en détail et dont une variante, les implicatures scalaires, nous permettra, à la fin de notre travail de tester la théorie de l'interface langage/pensée que nous proposons. L'approche de Grice, quoique intéressante, ne nous semble pas mener à une théorie unifiée de l'interface langage/pensée. Elle nous dit en effet que les énoncés linguistiques sont parfois utilisés par les locuteurs pour communiquer un contenu différent de celui qu'ils encodent sémantiquement. Elle ne nous permet cependant pas de voir en détail les mécanismes qui font que nous choisissons de produire tel énoncé particulier pour le subvertir. Si nous pouvons utiliser n'importe quel énoncé pour exprimer n'importe quel contenu pour peu que le contexte s'y prête, cela ne risque-t-il pas de diluer la notion de sens littéral ? Il y a chez Grice une très forte dichotomie entre les règles strictement linguistiques et les règles générales de rationalité. Les premières sont responsables de la production des énoncés linguistiques ; nous faisons usage des secondes quand nous utilisons de manière non naturelle ces énoncés. Par ailleurs, Grice semble penser que nous dérivons toujours le sens littéral d'un énoncé avant de dériver sa signification dans le contexte. Nous contesterons ce point.

Dans la troisième et dernière partie de ce travail, nous nous appuyons sur les travaux de Chomsky et sur des travaux empiriques en neurolinguistique pour développer notre théorie unifiée de l'interface langage/pensée.

Nous commençons d'abord par exposer les idées de Chomsky qui nous paraissent être le point de départ indispensable à toute investigation naturaliste du lien entre langage et pensée. Nous montrons d'abord qu'il est indispensable d'adopter un mentalisme nativiste i.e. qu'une approche behavioriste n'est pas viable et que l'argument de la pauvreté du stimulus est suffisamment bien étayé pour nous obliger à considérer que la grammaire universelle est innée. Après cela, nous nous penchons sur la nature de cette grammaire. Nous répondons à deux questions : « Qu'entend-t-on exactement quand on dit que les règles de syntaxe sont mentalement représentées ? » et « Quelles sont ces règles ? » En accord avec Barry Smith et John Collins et *contra* Michael Devitt nous argumentons pour acception nouvelle de la notion de représentation mentale. Les règles de la grammaire universelle sont représentées non pas en ce sens qu'elles seraient inscrites dans notre cerveau et seraient utilisées pour traiter le langage ; mais en tant qu'elles sont la description adéquate de l'activité de notre système linguistique. On peut penser ici à la distinction entre mémoire procédurale et mémoire sémantique, la première étant le fait de savoir faire quelque chose sans nécessairement pouvoir décrire tous les mouvements effectués dans l'action ; la seconde, le fait de pouvoir décrire la séquence d'action appropriée sans nécessairement pouvoir effectuer l'action. Nous affirmons que la bonne manière de penser la thèse selon laquelle les règles de grammaire sont mentalement représentées est de soutenir qu'elles sont manifestées par notre cognition linguistique sans que nous ayons besoin de les encoder explicitement. Une fois la notion de représentation des règles précisée, nous revenons à la thèse

de l'autonomie de la syntaxe. A l'aide de la distinction I-Language/E-Language, nous proposons de comprendre cette thèse comme se réduisant à deux affirmations. La première est que le système linguistique est la I-Language. La seconde est que la I-Language est presque totalement imperméable au sens se réduisant à un ensemble de règles formelles dont l'interaction avec les autres systèmes cognitifs produit la E-Language. Une théorie de l'interface langage/pensée doit donc rendre compte de la manière dont se fait la production de la E-Language à partir de la I-Language. Avant de développer une telle théorie, nous nous penchons sur la I-Language et exposons les évolutions importantes de la linguistique générative depuis les structures syntaxiques jusqu'au cadre minimaliste actuel. Nous nous focalisons tout particulièrement sur le niveau LF qui est censé faire interface entre le système linguistique et le système conceptuel et qui semble, comme le montre la présence de l'opération de Quantifier Raising dans des langues structurellement très différentes, plaider pour l'existence d'une grammaire universelle.

A ce point de notre exposition, nous avons toutes les cartes en main pour construire notre propre théorie de l'interface langage/pensée. Nous le faisons dans la sous-partie qui suit. Une chose qu'il est important d'établir dans l'optique unificatrice qui est la nôtre est que des aspects liés au sens sont sous le contrôle étroit de mécanismes formels aveugles au contenu. C'est pour cette raison qu'il est important, à ce point de nos développements, d'établir que le niveau LF est bien un niveau syntaxique plutôt que sémantique. Une seconde chose que nous avons besoin d'établir, c'est qu'une théorie à LF est plus convaincante que les théories alternatives. Nous le faisons en critiquant un article de Pauline Jacobson qui a le mérite d'exposer les théories alternatives et de soutenir que celle de Chomsky est la moins plausible de toutes. Si l'on accepte une théorie à LF et si l'on accepte la notion de représentation des règles syntaxiques que nous proposons, nous soutenons que la seule description viable de la cognition linguistique est celle qui pose que les règles linguistiques s'appliquent directement à des représentations mentales dotées d'un contenu. Ce qui est justement notre thèse. En nous aidant de travaux de psycholinguistique, nous écartons l'idée que ces représentations mentales que manipulent les règles linguistiques sont spécifiquement syntaxiques. Un modèle possible en effet aurait été que nous ayons dans notre cerveau une aire spécialisée qui stockerait des représentations mentales linguistiques. Le traitement linguistique s'y effectuerait avant que ne se mettent en branle les autres traitements aboutissant à la compréhension et à l'action. Les aires de Broca et de Wernicke du cerveau ont longtemps été considérées comme jouant ce rôle là. Nous montrons que cette organisation n'est pas celle que révèlent les avancées récentes des neurosciences du langage. Nous montrons par ailleurs qu'il n'est pas vraiment possible de distinguer parmi les règles formelles des règles spécifiquement syntaxiques et des règles spécifiquement sémantiques. De plus, dans le cerveau, les traitements syntaxiques, sémantiques et pragmatiques ne s'effectuent pas de manière séquentielle mais en parallèle. Après avoir exposé un certain nombre de données empiriques pour étayer et préciser notre vision de l'interface langage/pensée, nous terminons en donnant un aperçu de la manière dont la conception de l'interface langage/pensée que nous proposons pourrait avoir des applications

intéressantes en TALN¹⁶, en philosophie de l'esprit notamment pour préciser la théorie du langage de la pensée de Fodor mais également dans les débats actuels sur le relativisme. Concernant ce dernier point, nous montrons plus longuement comment notre théorie permettrait de rendre compte de l'existence d'implicatures scalaires enchâssées.

¹⁶ TALN=Traitement Automatique des Langues Naturelles

Forme Logique et Forme Grammaticale

Le linguiste Émile Benveniste soutient dans un article très célèbre¹⁷ qu'en croyant retrouver les lois immuables que devrait respecter tout raisonnement correct, Aristote n'avait fait rien d'autre que mettre à jour la structure de sa langue grecque natale. Benveniste démontre, de manière assez convaincante que l'importance accordée à la notion de substance dans la métaphysique aristotélicienne ainsi que les dix catégories logiques qui en découlent reflètent très fidèlement la structure du grec ancien. Comparant cette langue avec la langue ewe, différemment structurée, il montre que de l'intérieur de cette langue, il est impossible d'avoir une logique dans laquelle les propositions soient structurées en sujet, copule et prédicat et que de ce fait il devient impossible de développer une métaphysique semblable à la métaphysique aristotélicienne dans laquelle l'être joue un rôle central.

Quoique l'on puisse penser de cette critique de Benveniste, il nous semble que si elle pourrait éventuellement se justifier concernant Aristote voire même George Boole, elle est plus difficilement justifiable concernant les logiciens/philosophes qui, au début du vingtième siècle ont redonné vie à la logique. En effet, que ce soit Frege, Russell ou Quine, ces logiciens ont tous fait preuve d'une extrême méfiance envers les langues naturelles. Selon eux, la structure des langues naturelles est un masque qui nous empêche d'accéder à la structure de nos pensées. Le philosophe qui veut réfléchir en toute rigueur doit d'abord se montrer critique envers la structure de sa langue maternelle et éviter de prendre la grammaire de cette dernière pour la grammaire de la pensée. Les langues naturelles sont sources de confusions et d'erreurs de raisonnement à cause de leur ambiguïté et de leur absence de précision. La solution que préconisaient ces philosophes formalistes, pour mener à bien nos raisonnements et éviter les erreurs, consistait à traduire les énoncés dans un langage formel. Une fois cette traduction effectuée, le raisonnement en devient facilité puisqu'il n'est rien d'autre que l'application des règles d'inférences logiques à une série d'énoncés afin d'en tirer toutes les conséquences. De par son expressivité et sa puissance, la logique du premier ordre et singulièrement la logique des prédicats semblait particulièrement appropriée à ces logiciens philosophes. Toute la difficulté, dans un tel cadre, réside dans le fait de passer des énoncés du langage naturel à leurs équivalents formels.

Nous nous proposons dans ce qui suit d'exposer le programme d'enrégimentation des langues naturelles par ces philosophes formalistes. En partant des pionniers que sont Frege et Russell nous verrons pourquoi ils considéraient que nos langues naturelles sont inadéquates pour mener à bien toute entreprise scientifique et quelles mesures ils voulaient prendre pour remédier à ces défauts. La théorie des descriptions définies de Russell et les débats qu'elle a suscités nous permettront de voir pourquoi cette approche formaliste, qu'elle soit platonicienne comme chez Frege ou non, mène à une

¹⁷ Benveniste, E., [1958], « Catégorie de pensée et catégorie de langue » *Les études philosophiques*, n° 4 (oct.-dec. 1958) PUF Paris repris in *Problèmes de linguistique générale*, Tome I, Gallimard Collection Tel 1966, pp. 63-74

impasse. Dans une dernière partie, nous nous pencherons sur le travail de Davidson qui a essayé de respecter autant que possible la structure grammaticale tout en proposant une formalisation logique qui nous permettrait de mettre à jour la structure inférentielle de nos énoncés. Nous concluons en récapitulant les limitations de l'approche formaliste. Nous soutiendrons que ces limitations sont doubles : d'une part, il y a la critique des tenants de la philosophie du langage ordinaire qui affirment qu'une approche purement formaliste rate des nuances essentielles ; d'autre part, des limitations internes aux outils logiques font que la prétention de ces logiciens à dérouler les raisonnements subsumés dans les énoncés en langue naturelle est fallacieuse.

Frege & les langues naturelles

« Le théorème de Pythagore exprime la même pensée pour tous les hommes même si chacun a ses propres images, sentiments et décisions (...) Les pensées ne sont pas des entités mentales et la pensée n'est pas une génération interne de telles entités mais la saisie de telles pensées qui sont déjà présentes objectivement. »

Frege *Lettre à Husserl* oct.-nov. 1906¹⁸

Frege était un platonicien. En tant que tel, il considérait qu'il existait, extérieur et indépendant de nous des pensées ayant une réalité objective. Les lois de la logique sont les lois de la pensée en tant qu'elles gouvernent cet ordre de réalité. Le raisonnement humain devrait certes nous permettre de saisir ces pensées objectives mais il en est empêché par notre subjectivité et surtout par la structure de nos langues naturelles qui ne correspond pas du tout à celle de la pensée. Frege considérait donc que les langues naturelles étaient une source d'obscurité dans l'exploration de la Pensée et proposait le moyen d'y remédier. Nous verrons par la suite que point n'est besoin de partager le platonisme de Frege pour considérer qu'il nous faut nous défaire de la structure de nos langues naturelles si nous voulons mettre à jour la structure logique des pensées qui essaient de s'exprimer par leur biais.

Le projet frégéen

« Toutefois, le langage se révèle défectueux lorsqu'il s'agit de prévenir les fautes de pensée. Il ne satisfait pas à la condition ici primordiale, celle d'univocité. [...] Parmi de nombreux exemples, on citera un cas typique fort commun: c'est le même mot qui sert à désigner un concept et un objet particulier tombant sous ce concept; de manière générale, aucune différence n'est marquée entre le concept et l'objet particulier. [...] *La langue n'est pas régie par des lois logiques telles que l'observance de la grammaire puisse suffire à garantir la rigueur formelle du cours de la pensée.* »

Frege [1882]

A l'origine, les préoccupations de Frege étaient strictement mathématiques. Ses travaux s'inscrivaient dans le mouvement qui, à la suite de la découverte des géométries non euclidiennes, cherchait à trouver un fondement solide aux

¹⁸ cf. Beaner (1997 :301-307)

mathématiques. Le programme de recherche que se proposait de réaliser Frege consistait à prouver que l'on pouvait dériver toutes les mathématiques de la logique via l'arithmétique dont il pensait que les concepts étaient identifiables à des concepts logiques. C'est ce qu'il explique dans la préface de son *Idéographie*¹⁹ quand il écrit: « ma démarche était de chercher d'abord à réduire le concept de succession dans une suite à la conséquence *logique*, puis à progresser vers le concept de nombre. ». Le but de Frege était donc d'abord de fonder les concepts et les méthodes de l'arithmétique sur la logique puis de montrer que tout l'édifice mathématique pouvait être rebâti à partir de cette arithmétique dont on aura préalablement établi qu'elle est formellement impeccable. Pour cela, Frege se proposait de procéder en trois étapes. Dans un premier temps, il fallait dégager un certain nombre de propositions, dont, une fois qu'on en aurait expliqué clairement le sens, tout le monde reconnaîtrait la validité. Ces propositions serviraient d'axiomes au système. Ensuite, il fallait énoncer clairement des règles d'inférence telles que leur application correcte à des vérités de logique mène nécessairement à la dérivation d'autres vérités indiscutables. Enfin, Frege se proposait de déduire tout l'édifice de l'arithmétique à partir des seules propositions logiques préalablement exposées. En essayant de réaliser ce projet, Frege se heurte à un problème inattendu: l'inadéquation du langage naturel comme outil de précision dans l'exploration et la refondation des concepts arithmétiques. Le but de Frege était de faire en sorte que rien d'intuitif n'entrât dans ses dérivations et que tout passage d'un maillon à l'autre de la chaîne de déductions fût clairement justifié. A un certain point de cette reconstruction, il apparaîtra à Frege que la réalisation de son projet restera hors de portée tant qu'il fera usage du langage naturel. Voici comment Frege résume sa prise de conscience de la nécessité d'un outil plus efficace que nos langues naturelles:

« Pour que, ce faisant, quelque chose d'intuitif ne puisse pas s'introduire de façon inaperçue, tout devait dépendre de l'absence de lacunes dans la chaîne de déductions. Tandis que je visais à satisfaire cette exigence le plus rigoureusement, je trouvai un obstacle dans l'inadéquation de la langue ; malgré toutes les lourdeurs provenant de l'expression, plus les relations devinrent complexes, moins elle laissa atteindre l'exactitude que mon but exigeait. De ce besoin résulta l'idée de l'idéographie dont il est question ici. Elle doit d'abord servir à examiner de la manière la plus sûre la force concluante d'une chaîne de déductions et à dénoncer chaque hypothèse qui veut s'insinuer de façon inaperçue »

Frege (1999 :)

L'on voit donc que la création même de l'idéographie, du langage formulaire était motivée par les limitations que Frege voyait dans les langues naturelles, limitations qui en faisaient des outils peu fiables pour le raisonnement. Mais quels reproches Frege faisait-il aux langues naturelles?

Le piège de la subjectivité

Pour comprendre ce reproche, considérons les trois phrases suivantes:

¹⁹ Frege [1879], *L'Idéographie*, Traduction française de C. Besson, Librairie philosophique Vrin, Paris 1999. Nous citerons ce texte désormais comme Frege (1999 :pp)

- (a). Ce cheval est très chanceux
- (b). Ce pur sang est très chanceux
- (c). Cette rossinante est très chanceuse.

Si nous nous plaçons par exemple dans une situation où nous nous trouvons dans un champ de courses et où contre toute attente, un cheval remporte la course parce que les chevaux qui le précédaient ont tous chutés, n'importe quel locuteur de la langue française verra clairement qu'il y a une différence dans ce qui est communiqué par ces trois phrases. La première proposition est plutôt neutre et se limite à constater que le cheval qui est sorti victorieux de la course est chanceux. La deuxième phrase nous donne en plus l'information que ce cheval est un pur sang. On peut par exemple imaginer, en entendant cette phrase que la personne qui la profère considère que le fait d'être chanceux est une qualité de plus pour ce cheval qui non content d'avoir un excellent pedigree est de plus chanceux. Aucun locuteur compétent en revanche ne pensera que la personne qui énonce la proposition (c) tient le cheval en question en haute estime. Il est évident que quiconque profère (c) a une piètre estime du cheval auquel il est fait référence. Par ailleurs supposons qu'un spécialiste des chevaux entende ces trois énoncés proférés par trois individus différents à propos du même cheval. Ce spécialiste pourrait savoir que le cheval auquel il est fait référence n'est pas un pur sang et que ce cheval est un bon cheval de course contrairement à ce que laisse penser le terme péjoratif *rossinante*. Si par ailleurs le spécialiste estime que le cheval auquel il est fait référence est effectivement chanceux, il jugera que les trois phrases sont également vraies. Du point de vue de Frege, ceci montre que les langues naturelles nous incitent à tenir pour très différentes des propositions dont une bonne analyse nous aurait montré qu'elles expriment essentiellement la même chose. Il y a certes une différence de ton entre ces trois phrases, mais cette différence paraît superficielle à Frege. Dans son texte posthume titré *Logique* [1897], Frege prend l'exemple des deux mots *cabot* et *chien* et argumente de la manière suivante. Supposons que quelqu'un profère la phrase: « *Ce cabot a hurlé durant toute la nuit* ». Supposons par ailleurs que le chien auquel il fait référence a effectivement hurlé toute la nuit. Dans ce cas, il est totalement dénué de pertinence de lui dire que ce qu'il a dit est faux parce que le mot *cabot* réfère à un chien d'ascendance indéterminée alors que le chien dont il parle est un Malamute d'Alaska au pedigree parfaitement contrôlé. Le problème pour Frege réside dans le fait que l'usage des langues naturelles nous emmène à faire des distinctions et à penser que ces distinctions affectent les conditions de vérité alors qu'elles sont sans pertinence pour l'évaluation de ces conditions. Ce problème émerge autant à l'oral qu'à l'écrit précise Frege qui souligne: « Et nous trouvons la même chose dans le cas de la parole elle-même, comme quand on donne un ton spécial à la voix ou qu'on choisit certains mots. Si quelqu'un annonce la nouvelle d'un décès d'un ton triste sans réellement être triste, la pensée exprimée demeure vraie même si le ton triste est adopté dans le but de créer une fausse impression. »(Frege 1897/1997 :241)

L'on pourrait objecter que cette critique n'a rien à voir avec la grammaire des langues naturelles et que ce qui est en cause, c'est plutôt la nature de la pensée. Frege voit la source de cette erreur dans la mauvaise compréhension du rapport

entre le sens et la référence²⁰ et dans la méconnaissance de ce que nous manipulons dans le cours de nos raisonnements. Au début de son article, *Sens & dénotation*, Frege prend soin de distinguer d'abord *sens*, *référence* et *représentation*. Contrairement aux deux autres, la représentation est subjective. Si par exemple nous prenons un item qui désigne une voiture, quand nous voyons ou entendons cet item, nous y associons ce que Frege nomme un tableau intérieur et qui n'est rien d'autre que notre représentation mentale personnelle de la voiture. Cette représentation est subjective parce qu'elle est toujours le fruit de notre propre histoire et de nos expériences préalables. « Si un signe dénote un objet perceptible au moyen des sens, ma représentation est un tableau intérieur, formé du souvenir, des impressions et sensibles et des actions externes ou internes auxquelles je me suis livré »²¹ affirme Frege. Cette représentation est d'autant plus subjective que nos sentiments les infectent. Ainsi, il y a fort à parier qu'un pilote automobile et un écologiste n'associeront absolument pas la même représentation au mot voiture. De ce fait, une proposition aussi neutre que: « Cette voiture est rapide. » suscitera différentes représentations chez l'un et l'autre et sera probablement évaluée différemment. C'est précisément là que Frege voit un problème. Du fait de la diversité des représentations qui peuvent être associées par des individus différents à un même item, ces représentations peuvent difficilement servir dans la recherche de la vérité. Par ailleurs, étant donné que les représentations sont quasi obligatoirement générés par tout locuteur qui entend les mots de sa langue, et qu'il a tendance à les laisser infecter ses raisonnements, on voit qu'il est quasiment impossible de raisonner en utilisant les langues naturelles parce que ces dernières ne remplissent pas l'exigence posée dans *Les Fondements de l'arithmétique*, exigence selon laquelle « Il faut nettement séparer le psychologique du logique, le subjectif de l'objectif »²². Le psychologique et le subjectif ne sauraient être pris en compte dans le cours du raisonnement scientifique parce qu'ils incitent des individus différents à attribuer des valeurs de vérités différentes à des propositions identiques. De ce fait, ils ont leur place en art et en poésie mais pas en science. L'aspect subjectif aurait eu sa place dans un système scientifique si les lois de la pensée dont on parle parfois en logique étaient des lois psychologiques. Frege montre cependant que la logique est avant tout une science de la vérité et donc du devoir être plutôt qu'une exploration du procès effectif de la pensée humaine. Dès le tout début de la première de ses *Recherches logiques*²³ Frege insiste sur le fait que la logique est, de toutes les sciences, celle qui a le rapport le plus étroit et le plus spécifique « aux lois de l'être vrai » et qu'elle s'intéresse exclusivement à l'exploration des conditions de vérité. De son point de vue, étant donné qu'il est possible que des éléments non logiques interviennent dans le fonctionnement de notre esprit, la bonne méthode consiste à commencer d'abord par chercher les lois de l'être vrai qui sont en quelque sorte des lois de la pensée idéale puis de voir si nos raisonnements effectifs s'y conforment plutôt que de faire le postulat que nos raisonnements sont logiques et dégager des mécanismes que l'on

²⁰ Dans ce qui suit nous utiliserons indifféremment *référence* ou *dénotation* pour parler de ce que Frege nomme *Bedeutung*

²¹ *Sens & dénotation*, op. cit. p. 105

²² Frege, G., [1884/1969] *Les Fondements de l'arithmétique* [FA] traduction et introduction de Claude Imbert Seuil L'ordre philosophique, p. 122.

²³ Frege, G., [1918-19] *Recherches logiques* in *ELP* pp. 170-234

élèverait au rang de lois de la pensée. Si les conditions de vérité jouent un rôle si primordial dans la science de la logique, il convient de garder à l'esprit que tous les aspects du langage qui ne créent pas de différence quant à la vérité ou à la fausseté d'une proposition ne devraient pas être pris en compte dans nos raisonnements. « Que j'emploie le mot « cheval », « coursier », « monture » ou « rosse », aucune différence n'en résulte pour la pensée. La force affirmative ne porte pas sur la valeur différentielle de ces mots. Ce que l'on peut appeler la tonalité, le parfum, l'éclairage [...] rien de cela n'appartient à la pensée. »²⁴, précise Frege. Tonalité, parfum ou éclairage différents d'une même expression produisent certes en nous des représentations différentes mais en ce qui concerne la pensée telle que la définit Frege, ils sont inertes.

Sens & Dénotation

Comme on le voit, si Frege parle des représentations mentales, c'est pour en montrer l'inutilité dans une entreprise scientifique sérieuse et passer à la distinction à ses yeux, réellement importante: celle qu'il fait entre le sens et la dénotation. Dans les paragraphes suivants nous nous proposons d'exposer en quoi consiste la distinction frégréenne entre sens et dénotation. En partant de cette distinction, nous verrons comment et pourquoi Frege a été amené à s'éloigner de plus en plus de la formalisation canonique des langues naturelles et à mener une critique radicale de la grammaire des langues naturelles.

Si nous voulons comprendre la distinction entre sens et dénotation, il n'est pas inutile de se souvenir que les préoccupations de Frege étaient d'abord celles d'un mathématicien et de se poser une des questions qui l'intriguait et qui est la suivante: « comment une équation pourrait-elle jamais être source de connaissance? » Par définition les termes qui sont à gauche et à droite du signe d'égalité sont égaux. Pourquoi dériver ces égalités n'est-il pas trivial? Si j'écris: « $\Delta = \Delta$ », quiconque lit cette équation considère que c'est totalement dénué d'intérêt. En quoi le fait de remplacer le second *Delta* par b^2-4ac change-t-il la donne si vraiment « $\Delta = b^2-4ac$ »? Pour résoudre cette énigme, Frege se sert de sa distinction entre sens et dénotation d'un nom. Lors de nos interactions avec le monde, nous sommes confrontés à des objets qui peuvent être des entités matérielles ou abstraites. Nous nommons ces objets en leur associant une description grâce à laquelle n'importe quel locuteur de la langue peut les reconnaître. Ainsi pour Frege, l'expression *l'individu à la chevelure bleue* est un nom tout autant que le mot *Jean*. L'on voit là une première différence entre cette conception et les langues naturelles dans la mesure où ces dernières font généralement une nette distinction entre noms propres, noms communs et descriptions définies. Frege, à l'inverse, non seulement accepte comme nom propre tout ce qui permet de sélectionner sans ambiguïté un objet mais en plus, il considère que les grammairiens appellent noms communs appartient à une toute autre catégorie que celle des noms; en l'occurrence à la catégorie des *termes conceptuels*. C'est ce qui est précisé dans l'extrait suivant de son article *Précisions sur Sens et Signification* : « Le mot « nom commun » incite à la supposition erronée que le nom commun se rapporte, pour l'essentiel, de la même façon que le nom propre à des objets, la différence étant que celui-ci ne

²⁴ Recherches Logiques – La Pensée, in ELP p. 177

nomme qu'un seul objet, alors que celui-là est, de façon générale, applicable à plusieurs objets. Mais c'est faux; et c'est pourquoi je préfère dire, au lieu de « nom commun », « terme conceptuel ». »²⁵ Nous reviendrons dans la suite de notre propos à la nature des termes conceptuels mais pour le moment concentrons-nous sur les noms et sur la fixation de leur sens et référence.

Dans *Sens & Dénotation*, la définition du nom propre qui est donnée est assez lâche voire quelque peu circulaire puisqu'elle est la suivante: « par « signes » et « noms », j'entends toute manière de désigner qui joue le rôle d'un nom propre: ce dont la dénotation est un objet déterminé (ce mot étant pris dans l'acceptation la plus large) mais ne saurait être un concept ni une relation [...] La désignation d'un objet singulier peut consister en plusieurs noms ou autres signes. A fin de brièveté, on appellera nom propre toute désignation de ce type. » [S&D pp. 103-4]. L'important ici est simplement de faire comprendre que par nom, on entend toute désignation qui réussit à saisir de manière univoque un objet du monde. Pour préciser ce point, considérons la situation suivante. Supposons que trois personnes observent un groupe de 5 chevaux dont un seul combine les particularités d'être un pur sang arabe, d'avoir une robe brune et de se nommer Rossinante. Nous stipulerons de plus qu'il y a dans ce troupeau un autre pur sang arabe mais dont la robe est blanche et que Rossinante est le seul cheval du troupeau à être attaché. Dans ce contexte, les trois expressions: *Le pur sang à la robe brune*, *Le cheval attaché* et *Rossinante* sont des noms qui tous permettent de sélectionner le même cheval.

Si dans ce contexte, un des spectateurs pose la question: « Lequel est Rossinante? », il pourra indifféremment lui être répondu par l'un des deux autres noms équivalents: « Le pur sang à la robe brune » ou « Le cheval attaché ». Penchons-nous un instant sur la réponse: « Le pur sang à la robe brune est Rossinante ». On peut se demander comment il se fait que cette expression soit informative si les deux noms *pur sang à la robe brune* et *Rossinante* désignent le même objet? Après tout, « Rossinante est Rossinante » n'aurait été d'aucune utilité! Ceci permet de comprendre la distinction frégréenne entre le sens et la référence et d'en voir l'utilité. Il existe dans le troupeau un et un seul cheval que ces deux noms permettent de désigner. Cet objet est la *dénotation* (ou la *référence*) de ces trois noms. Il y a cependant une différence entre se référer à Rossinante en tant que *Le cheval attaché* ou en tant que *Le pur sang à la robe brune*. En effet, si par exemple nous répondons à la question d'un spécialiste des races équine dans un contexte où Rossinante, le second pur sang de notre exemple et un American Backshir Curly sont attachés, la réponse: « *Rossinante est le pur sang à la robe brune* » serait informative alors que ni la réponse « *Rossinante est le pur sang arabe* », ni la réponse « *Rossinante est le cheval attaché* » ne le seraient.

Cette différence illustre la seconde propriété que Frege associe aux noms à savoir celle d'avoir un sens en plus de leur dénotation. D'une certaine manière, nous pouvons dire que le sens nous montre la voie qui est empruntée pour

²⁵ Frege, G., [1892-5] « *Précisions sur sens et signification* » in Frege, G., [1969] *Écrits posthumes* [EP pp.139-148] Traduit de l'allemand sous la direction de Philippe de Rouilhan et de Claudine Tiercelin, Éditions Jacqueline Chambon 1994 p. 147

accéder à la dénotation du signe, le « mode de dénotation de l'objet » [S&D p. 103]. Quand je désigne Rossinante comme étant *le pur sang*, j'utilise l'information *être un pur sang* dont j'estime qu'elle est suffisante pour permettre à mon interlocuteur de sélectionner la dénotation que je vise. Généralement, la saisie du sens ne pose pas de problème parce que comme le souligne Frege, « Le sens d'un nom propre est donné à quiconque connaît suffisamment la langue ou l'ensemble des désignations dont il fait partie ». [S&D p.104]

Ce qui est parfois source de confusion cependant, c'est qu'à une même dénotation peuvent correspondre plusieurs noms ayant des sens différents et que l'on peut parfaitement connaître l'objet sous un nom donné et ne pas le connaître sous un autre nom. C'est ce vers quoi Frege attire notre attention quand il écrit que: « Le lien régulier entre le signe, son sens, et sa dénotation, est tel qu'au signe correspond un sens déterminé et au sens une dénotation déterminée tandis qu'une seule dénotation (un seul objet) est susceptible de plus d'un signe. » [S&D p.104]. Si nous reprenons ici un exemple célèbre de Frege, nous pouvons convenir qu'il est totalement plausible qu'un individu connaisse la planète Vénus, sache que dans la partie du monde où il vit il y a un astre qui est toujours le premier à apparaître dans le ciel nocturne, sache également qu'il y a un astre qui est le dernier à disparaître à l'horizon quand point le jour mais que cet individu à l'instar des grecs anciens parle de *l'étoile du matin* pour se référer à l'astre qui disparaît le dernier et de *l'étoile du soir* quand il lui prend l'envie de parler de l'astre qui annonce la tombée de la nuit. Contrairement aux anciens grecs, nous savons à présent que cet astre qui est le premier à apparaître dans le ciel et le dernier à s'en aller du ciel matutinal est la planète Vénus. Il n'en demeure pas moins que les astrologues grecs tout comme l'individu de notre exemple avaient cette particularité de savoir parfaitement sélectionner dans l'environnement la planète Vénus quand on leur demandait de montrer l'étoile du soir ou l'étoile du matin et de ne pas savoir que c'est le même objet qu'ils désignent ainsi. Notre individu connaît Vénus sous deux noms différents dont il connaît parfaitement le sens et la référence mais dont il ne sait pas que la référence est la même. Parce que les sens sont différents, il s'imagine naturellement que la référence l'est également. C'est précisément pour cette raison qu'une équation est informative. En effet, quand j'écris que $\Delta = b^2 - 4ac$ ou que *L'étoile du soir est l'étoile du matin*, je fais mieux que poser une tautologie; ce que je fais, c'est dire que deux noms ayant des sens différents ont la même dénotation. Ce faisant, je produis réellement de la connaissance, ce qui ne serait pas le cas si je me contentais d'égaliser une expression avec elle-même. Quand on écrit une équation, ce ne sont ni des noms, ni des objets dont affirme l'identité; ce que l'on fait, c'est établir une relation entre deux sens, relation qui nous révèle que ces deux sens sont attachés au même objet. C'est parce que le nom est bidimensionnel en ce qu'il a un sens et une référence et parce que plusieurs sens peuvent nous servir de voie d'accès vers la même référence que des noms différents peuvent servir à désigner le même objet et que leur écriture de part et d'autre d'un signe d'égalité peut être réellement instructive.

Se méfier de la grammaire

La distinction frégréenne entre sens et référence est certes très intéressante mais en quoi est-elle pertinente pour la compréhension de la critique des langues naturelles par Frege? Le danger que voit Frege est celui d'une pensée qui tourne

à vide en manipulant des noms dénués de référence. Nous avons vu que pour Frege, « Le sens d'un nom propre est donné à quiconque connaît suffisamment la langue ou l'ensemble des désignations dont il fait partie ». [S&D p.104]. Le corollaire de cette compréhension immédiate du sens est que nous avons tendance à accepter dans nos discours tout nom dont nous saisissons le sens. Si par exemple je dis que « L'aigle bicéphale est l'emblème des états unis d'Amérique » quiconque parle français comprendra que par aigle bicéphale, j'entends un aigle ayant deux têtes. Une histoire mettant en scène les aventures de Benjamin Franklin avec son aigle bicéphale et expliquant l'extinction de cette noble espèce sera parfaitement intelligible et plausible pour peu que je fasse preuve d'imagination. Il n'empêche qu'aucune espèce d'aigle bicéphale n'a jamais existé. Il n'y a dans les langues naturelles aucun moyen de prévenir la formation de noms ou de concepts vides i.e. ayant un sens mais dénués de dénotation. Le plus grave, selon Frege c'est que cette dérive ne se limite pas uniquement aux histoires que nous créons en littérature; elle envahit également nos raisonnements y compris mathématiques. Ainsi, *le plus grand nombre pair* ou *la suite qui converge le plus rapidement* sont des noms d'objets mathématiques tout à fait intelligibles dont le sens est tout à fait cohérent et acceptable. De ce fait, il faut beaucoup de raisonnement pour montrer qu'aucune réalité mathématique n'y correspond et que ces noms ne dénotent donc absolument rien. A cause de cette productivité des langues naturelles et de leur tendance à engendrer des noms vides, Frege nous enjoint de veiller à ce que: « toute expression construite comme un nom propre, au moyen des signes précédemment introduits et de manière grammaticalement correcte, désigne réellement un objet, et qu'aucun signe nouveau ne soit introduit à titre de nom propre sans qu'on se soit assuré de sa dénotation. » [S&D p. 117] C'est justement parce que nos langues naturelles n'arrivent pas à répondre à cette exigence que Frege se propose de créer une idéographie i.e. un langage formulaire qui permettrait « à la fois de prévenir les erreurs d'interprétation et d'empêcher les fautes de raisonnement. » [SJRI p. 63]. Le but de l'idéographie est de nous fournir un algorithme qui nous permettra de dégager la forme logique des énoncés en langue naturelle sans nous laisser piéger par leur forme grammaticale et en veillant à chaque fois à nous assurer que nous manipulons des noms ayant à la fois un sens et une dénotation. C'est en essayant de mener à bien ce projet que Frege se rendra compte que c'est la structure grammaticale des langues naturelles elle-même qui est inadéquate pour mener à bien nos raisonnements.

Dans le *Begriffsschrift*, Frege dénonce une illusion créée par la forme grammaticale et source d'erreurs dans la mesure où elle nous inciterait à faire des inférences fausses si nous suivions la forme grammaticale ou l'analyse logique classique en terme de sujet et prédicat. Frege illustre cette inadéquation de l'analyse logique classique en comparant les deux propositions (d) et (e) suivantes

- (d.) Le nombre 20 peut être représenté comme la somme de quatre carrés
- (e.) Tout entier positif peut être représenté comme la somme de quatre carrés

Si nous acceptons la décomposition de la proposition en sujet et prédicat, nous devons en conclure que ces deux propositions partagent le même prédicat à savoir *être représentable comme la somme de quatre carrés*. Là où elles

diffèreraient, ce serait simplement en ce qui concernerait le sujet auquel cette propriété est attribuée. Étant donné que les propriétés sont par définition attribuées à des objets, l'analyse classique nous inciterait à rechercher les objets qui servent de sujet à ces deux propositions. Dans le cas de (d.), cet objet est facile à trouver; c'est le nombre 20. La difficulté survient quand nous nous proposons de trouver l'objet homologue à 20 qui pourrait servir de sujet à (e.). Quel objet peut bien correspondre au sujet *Tout entier positif*? Pour Frege, la recherche d'un tel objet est vaine et traduit l'incompréhension de la différence qu'il y a entre la structure logique des phrases et leur structure grammaticale.

Nous avons affirmé plus haut que la critique de Benveniste selon laquelle les logiciens ne feraient que redécouvrir la structure grammaticale de leurs langues naturelles ne pouvait s'appliquer aux logiciens comme Frege, Russell ou Wittgenstein. Si les systèmes logiques des formalistes du début du XX^e siècle sont immunisés face à cette critique, c'est grâce à la découverte par Frege de l'inadéquation de l'analyse traditionnelle des propositions en termes de sujet et de prédicat. La découverte de cette inadéquation vient encore une fois de la mise au jour d'une analogie fructueuse entre la structure logique de la pensée²⁶ et les mathématiques. En l'occurrence, Frege pense que c'est la notion mathématique de fonction qui nous fournit le modèle selon lequel nous devrions penser la structure logique de nos langues naturelles.

Arrêtons-nous un moment sur cette notion de fonction et voyons quelles sont ses propriétés qui peuvent être pertinentes pour la mise au jour des caractéristiques du concept. Soient les expressions suivantes:

$$a = 2^2+2; \quad b = 2 \times 3; \quad c = 5+1; \quad d = 4^2+2; \quad e = 5^2 + 2$$

Un simple calcul nous permet de voir que $a = b = c = 6$. Pour d et e , nous trouvons respectivement 18 et 27. L'on pourrait donc penser qu'il y a une analogie évidente entre a , b et c alors que a , d et e n'auraient rien en commun. Ce serait là aller un peu vite en besogne et faire un bien mauvais usage de la distinction entre sens et dénotation introduite précédemment. En effet, ce que nous avons en a , b et c , ce sont des expressions qui dénotent la même entité. Elles sont identiques si nous considérons leur dénotation mais ont des sens différents. A l'inverse, quiconque a fait un peu de mathématiques verra la profonde similitude qui existe entre a , d et e . Ce sont des valeurs de la fonction $f(x)=x^2+2$ pour les nombres 2, 4 et 5. Dans ces expressions 2, 4 et 5 sont les arguments de la fonction et c'est l'application de cette fonction sur ces arguments qui nous donne les valeurs de a , d , et e i.e. respectivement 6, 18 et 27. La fonction est donc la structure commune entre ces trois expressions et c'est en ce sens que Frege affirme, généralisant à partir d'un exemple différent que: « l'essence propre de la fonction réside dans l'élément commun à ces expressions, c'est à dire dans ce qui demeure de $2x^3 + x$ quand on supprime la lettre x ce que l'on pourrait écrire

²⁶ Rappelons que pour Frege cette pensée n'est pas identifiable à nos processus mentaux mais est une réalité extérieure objective et indépendante de son éventuelle saisie par les humains. En tant que platoniste, Frege considère que si nous n'acceptons pas la réalité objective des contenus de pensée en dehors de toute saisie effective par les humains, nous ne pourrions justifier qu'une vérité mathématique par exemple soit vraie indépendamment de ce qu'en pense la communauté des mathématiciens. Sur ce point cf. Frege (1897)

ainsi: $2(x)^3 + (x)$. [...] De la fonction prise séparément, on dira qu'elle est incomplète, ayant besoin d'une autre chose, ou encore insaturée. » [F&C p. 84] Il y a une différence fondamentale qu'il convient de noter entre la fonction et ses arguments: la fonction ne peut pas être considérée comme un objet. La fonction est plutôt comme une opération que l'on appliquerait aux objets d'un ensemble de départ pour donner d'autres objets. Les objets de l'ensemble de départ sont les différents arguments de la fonction alors que ceux de l'ensemble d'arrivée définissent le parcours des valeurs de la fonction; cette dernière n'est cependant identique ni à ses arguments, ni à son parcours nous dit Frege. C'est pour cette raison que même une expression comme $f(x) = ax + b$ avec a et b des constantes et x une variable est *stricto sensu* inadéquate; en toute rigueur, nous aurions du écrire $f(x) = a(x) + b$ laissant intacte l'insaturation de $f(x)$ parce que $f(x)$ est un objet qui dénote la valeur de $f(x)$ pour l'argument x .

Parmi les fonctions, Frege distingue une catégorie particulière: les *concepts* qu'il définit de la manière suivante: « un concept est une fonction dont la valeur est toujours une valeur de vérité » [F&C p. 90]. Il donne entre autres l'exemple de la fonction $g(x)$ suivante: $(x+1)^2 = 2 \cdot (x+1)$. Pour $x=1$ par exemple, nous obtenons: $(1+1)^2 = 2 \cdot (1+1)$, ce qui est vrai. A l'inverse, pour $x=2$, nous obtenons $(2+1)^2 = 2 \cdot (2+1)$ ce qui est faux puisque $(2+1)^2 = 9$ alors que $2(2+1) = 6$. Pour tout nombre que l'on prend, on peut calculer s'il vérifie l'équation $g(x)$. S'il la vérifie, on lui associe la valeur vraie et s'il ne la vérifie pas, on lui associe la valeur faux. L'équation $g(x)$ est donc réellement un concept en ce qu'il permet de partitionner l'ensemble des réels en deux groupes d'argument donnant respectivement le vrai et le faux. Ces définitions de la fonction comme opération essentiellement insaturée s'appliquant à des objets pour donner de nouveaux objets et du concept comme fonction dont le parcours des valeurs se limite aux deux valeurs de vérité vrai et faux sont probablement très intéressantes pour le mathématicien mais en quoi aident-elles le logicien ou le philosophe? En quoi cette analyse est-elle pertinente pour une réflexion sur les propositions prédicatives de nos langues naturelles?

L'intérêt de l'importation des idées de fonction et de concepts dans l'analyse des langues naturelles se comprend bien quand nous considérons les propositions affirmatives simples qui suivent:

(f.) Gödel est perspicace

(g.) Tout logicien est perspicace

Un aristotélicien analyserait la proposition (f.) comme étant composée d'un sujet, *Gödel* auquel est attribuée une propriété désignée par le prédicat *être perspicace*. De manière tout à fait analogue, notre aristotélicien décomposerait (g.) comme attribuant la propriété dénotée par le prédicat *être perspicace* au sujet *Tout logicien*. Cette analyse a l'avantage d'être totalement conforme à la forme grammaticale de ces propositions mais comme nous l'avons déjà vu, elle nous amène à tirer l'inférence selon laquelle les deux sujets ont le même statut et à chercher l'objet auquel correspondrait le sujet *Tout logicien* dans (g.). Ce que notre aristotélicien ne voit pas et qu'une analyse en termes de fonctions permet de découvrir, c'est que ces deux propositions, par delà leur similitude grammaticale superficielle, ont des structures très différentes. En effet, si dans la proposition (f.), nous avons un seul prédicat à savoir *être perspicace*, les choses sont loin d'être aussi simple en ce qui concerne (g.) puisque dans cette

proposition, nous avons non pas un seul mais deux prédicats en réalité: *être logicien* et *être perspicace*.

Pour échapper au piège la grammaire qui nous fait présumer que ce qui joue le rôle de sujet grammatical est un objet et que ce qui joue le rôle de prédicat grammatical est une propriété et donc un prédicat logique, Frege préconise de se servir de la notion mathématique de fonction. L'importation de cette notion mathématique est possible parce que la dimension essentiellement insaturée de la fonction et le fait qu'elle a besoin de s'appliquer à des objets pour donner un tout complet se retrouve également dans les prédicats de nos langues naturelles. Revenons un moment à la proposition (f.) nous pouvons la décomposer en deux parties qui semblent correspondre à la décomposition aristotélicienne mais en usant d'un critère non pas grammatical mais logique. Il suffit en effet de se demander s'il y a une partie insaturée et une partie complète et potentiellement autonome. Nous voyons alors que Gödel est un nom qui peut avoir une existence indépendante mais que la seconde partie de la phrase est essentiellement insaturée puisque le prédicat *être perspicace* n'a de dénotation qu'associée à un nom. Ce que Frege remarque, c'est que les prédicats de nos langues naturelles, tout comme les fonctions, sont insaturées, prennent comme argument des noms d'objets et rendent comme valeur d'autres noms d'objets, que ces objets soient une valeur de vérité ou un autre objet du monde. C'est pour cette raison que Frege pense que l'on peut « décomposer les propositions affirmatives comme les équations, les inéquations, et les expressions analytiques en deux parties dont l'une est fermée sur soi et dont l'autre réclame un complément, est insaturée. » [F&C p. 91]

Soumettons à présent à la même analyse la proposition (g.). Nous savons déjà que *être perspicace* est une fonction. Qu'en est-il du sujet *Tout logicien*? Là encore, si nous acceptons la caractérisation de Frege du nom comme signe doté d'un sens et d'une référence et permettant de sélectionner un ou des objets du monde qui peuvent subsister de manière indépendante, nous voyons que cette expression n'est pas un nom mais la combinaison d'un quantificateur universel et d'un prédicat à savoir *être logicien*. Cette analyse nous permet donc de voir que (g.) contient non pas un seul mais bien deux prédicats. Pour cette raison, Frege pense que « Le mieux serait, par conséquent, de bannir complètement de la logique les mots « sujet » et « prédicat », puisqu'ils incitent sans cesse à confondre les deux relations fondamentalement différentes de la subsomption d'un objet sous un concept et de la subordination d'un concept à un autre concept. »²⁷ De fait, alors que dans la proposition (f.), nous disons que l'individu Gödel tombe sous le concept *être perspicace*, dans (g.) nous avons une affirmation qui porte sur deux concepts: *être logicien* et *être perspicace*. Ce que la proposition (g.) nous apprend, c'est que tout individu qui tombe sous le concept *être logicien* tombe également sous le second concept *être perspicace*. Autrement dit, l'ensemble des objets qui tombent sous le premier concept est un sous-ensemble de celui des objets qui tombent sous le second concept. L'on voit alors pourquoi Frege pense que les quantificateurs sont des concepts de second ordre: ce sont ne sont rien d'autre que des opérateurs qui nous servent à comparer les extensions des concepts; ce faisant, ils nous permettent de formaliser les propriétés des propriétés plutôt que celles des objets.

²⁷ Frege, G. [1892-5] « *Précisions sur sens et signification* » in [EP pp.139-148] p. 141

Dans les *Lois fondamentales de l'arithmétique*²⁸[cf. **BL §§19-23**], Frege montre que le quantificateur universel est un prédicat de second ordre qui dit d'un autre prédicat de premier ordre qu'il est vrai de tout individu de l'univers. Pour reprendre un exemple usité, quand je dis que Socrate est mortel, il y a un individu bien déterminé, Socrate auquel j'attribue la propriété d'être mortel. Si en revanche je dis que tout vivant est mortel, je ne suis pas, contrairement aux apparences, en train d'attribuer directement la propriété de mortalité à des individus bien déterminés, je suis plutôt en train d'attribuer à la propriété d'être mortel, au concept *être mortel*, la propriété de s'appliquer universellement aux objets vivants. Le quantificateur universel est une manière commode de noter ce concept de second ordre qui est vrai d'un concept si ce dernier est vrai de tout objet du domaine. Cette analyse est également valable en ce qui concerne le quantificateur existentiel ainsi qu'un certain nombre d'autres concepts dont on peut particulièrement noter ceux qui permettent de faire des attributions numériques. Il est assez compréhensible que le quantificateur existentiel ait les mêmes propriétés que les prédicats numériques puisque, si l'on y réfléchit, « Affirmer l'existence, ce n'est rien autre que nier le nombre zéro » [**FA §53**, p. 180]. Quand par exemple je dis qu'il existe des philosophes perspicaces, je suis en train de nier que le concept *être perspicace* fut satisfait par zéro individu satisfaisant également le concept *être philosophe*. Au paragraphe 46 des *Fondements...*, Frege démontre que toute attribution d'un nombre à un objet peut se ré-analyser comme l'attribution de ce nombre à un concept de premier ordre qui, lui, s'applique à des objets. Même si cette propriété du concept de nombre apparaît mieux avec le chiffre zéro, elle est valable pour toute autre attribution numérique ainsi qu'on le voit dans l'extrait qui suit: « Quand je dis: « Vénus a 0 lunes », il n'existe aucune lune ou agrégat de lunes dont on pourrait énoncer quelque chose, mais on attribue au *concept* « lune de Vénus » une propriété: à savoir celle de ne rien subsumer. Si je dis: « le carrosse de l'empereur est tiré par quatre chevaux », c'est au concept, « cheval qui tire le carrosse de l'empereur » que j'attribue le nombre quatre. » [**FA §46** pp. 175-6]

Conclusion

Si nous récapitulons, nous voyons que Frege avait au moins trois raisons de penser que les langues naturelles sont inadéquates non seulement pour mener à bien l'entreprise de refondation des mathématiques qui était la sienne mais plus généralement en tant qu'outil pour trouver des vérités abstraites.

D'abord, de par leur confusion, leur absence de rigueur et le fait que les mots sont employés sans catégorisation précise mais avec ce que Frege nomme des "nuances de ton et de couleur", ces langues nous incitent à faire des distinctions de sens qui sont inertes en ce qui concerne la vérité ou la fausseté mais qui sont tellement prégnantes que nous avons une tendance presque irrésistible à en tenir compte dans notre évaluation des phrases. De ce fait, les langues naturelles nous incitent à faire rentrer du subjectif dans des raisonnements qui auraient du être objectifs de part en part.

La deuxième critique est que la structure grammaticale même des langues naturelles est inadéquate pour la recherche de la vérité et nous incline à établir

²⁸ Frege, G. [1893], *The Basic Laws of Arithmetic: Exposition of the System*, [**BL**] Montgomery Furth (ed.), University of California Press, 1964

des catégories syntaxiques fantaisistes, en tout cas vues sous le prisme de la logique. Nous avons insisté sur la catégorie de nom propre, montrant que le nom propre tel que le définit Frege en logique ne recouvre pas son équivalent grammatical. Cette démonstration peut également être faite pour plusieurs catégories grammaticales des langues naturelles; ainsi, ce que le grammairien définira comme nom commun n'est-il rien d'autre qu'un terme conceptuel pour le logicien. Bien plus grave, Frege nous montre que la structure Sujet/Prédicat, héritée de la grammaire et qui jusque là était en quelque sorte la pierre angulaire de la logique ne correspond pas du tout à la structure réelle de la pensée et qu'elle peut avantageusement être remplacée par une structure fonctionnelle.

Le remplacement de la structure Sujet/Prédicat par une structure Fonction/Argument permet de comprendre la dernière critique frégeenne dont nous avons parlé à savoir que la stricte observance de la structure canonique Sujet/Prédicat nous mène à des inférences fausses comme par exemple quand nous tirons de la prémisse, *Quelqu'un a soif et quelqu'un a faim* la conclusion que *quelqu'un a soif et faim* ou bien quand nous concluons du fait que l'expression *Tout logicien* est sujet dans *Tout logicien est perspicace* que cette expression désigne un objet auquel est attribué la propriété d'être perspicace.

C'est pour ces raisons mais également parce qu'il était platonicien et pensait que nos pensées individuelles n'étaient qu'une tentative de saisie de pensées objectives que Frege était extrêmement circonspect quant à l'usage des langues naturelles dans nos entreprises scientifiques et avait créé tout un appareillage logique qui devrait permettre d'éviter les fautes de raisonnement et de découvrir la vérité. En introduisant une approche fonctionnelle des langues naturelles, en repensant à nouveaux frais la quantification et en distinguant clairement les concepts de premier et de second ordre, Frege pensait nous doter d'un outil qui nous permettrait de nous affranchir totalement de la grammaire des langues naturelles et d'échapper à la subjectivité de nos pensées individuelles.

Concernant spécifiquement les rapports entre langage et pensée chez Frege, on peut résumer sa théorie en constatant qu'il y a deux sortes de pensées chez lui. D'abord la pensée objective qui est indépendante de nous et nos pensées subjectives. Idéalement, le sujet doit saisir la pensée objective mais cette tension vers l'objectivité est freinée par le fait qu'il s'exprime dans des langues naturelles dont la structure est trompeuse et le vocabulaire imprécis. De plus, ses propres pensées subjectives sont « colorées » par son univers intérieur. La solution pour permettre la saisie effective des pensées objectives est donc, selon Frege de créer une machinerie logique nous permettant de circonvenir les imperfections de nos langues naturelles.

Des logiciens comme Russell, Wittgenstein ou Quine ont poursuivi les travaux de Frege dans le même esprit prenant toujours plus de distance avec la structure de nos langues naturelles. Point n'était besoin pour ces successeurs de Frege de partager son platonisme pour promouvoir la même entreprise d'enrégimentation des langues naturelles destinée à nous permettre de transformer les énoncés en langues naturelles en des énoncés dont la structure est conforme à celle des pensées qu'elles essaient de véhiculer.

L'exemple des descriptions définies

Dans cette partie, nous allons nous focaliser sur les descriptions définies. Nous allons d'abord voir comment Russell en propose une formalisation qui accroît encore plus la distance entre structure grammaticale et structure logique puis nous examinerons les critiques qui ont été faites à cette analyse.

Russell et les descriptions

« We dealt in the preceding chapter with the word *all* and *some*; in this chapter we shall consider the word *the* in the singular, and in the next chapter we shall consider the word *the* in the plural. It may be thought excessive to devote two chapters to one word, but to the philosophical mathematician it is a word of very great importance: like Browning's Grammarian with the enclitic $\delta\epsilon$, I would give the doctrine of this word if I were "dead from the waist down" and not merely in a prison. »

Russell [1919]

L'extrait de Russell [1919] que nous mettons en épigraphe montre toute l'importance que Russell accorde aux descriptions définies dans son système logique. En effet, il annonce qu'après n'avoir consacré qu'un seul chapitre aux mots *some* et *all*, les quantificateurs existentiel et universel de la langue anglaise, il allait consacrer pas moins de deux chapitres au mot *the* qui, lui, permet de former les descriptions définies de la langue anglaise. Dans ce qui suit nous nous pencherons sur l'analyse russellienne des descriptions définies; nous allons d'abord commencer par essayer de comprendre en quoi consiste cette analyse avant de voir comment elle a contribué à renforcer la distance entre formalisation logique et la structure grammaticale des langues naturelles.

L'on se souvient que Frege traite les expressions de la forme *l'étoile du matin*, comme des noms propres ayant un sens et éventuellement une référence. Selon Russell, même si Frege ne tombe pas totalement dans l'écueil de Meinong à savoir postuler des entités non existantes pour rendre compte des cas où un nom a un sens mais pas de référence, sa solution²⁹, quoique techniquement efficace, est bien trop artificielle pour être satisfaisante. Si l'analyse référentielle des descriptions définies par Frege est inadéquate, c'est, du point de vue de Russell, parce qu'il reste encore trop proche de la structure de la langue en considérant que ces expressions sont référentielles et en cherchant les objets qu'elles sont censées désigner alors que la bonne approche des descriptions devrait consister à les démembrer afin d'en dégager la réelle structure logique qui est quantificationnelle plutôt que référentielle.

²⁹ Rappelons que la solution de Frege, dans des cas comme « L'actuel roi de France » consistait à introduire dans son formalisme une fonction qui associait à la description définie l'extension du concept correspondant. Dans les cas où l'extension est vide, ce qui est prédiqué de cette description définie est prédiqué de l'ensemble vide et la proposition complète devient donc fausse. Cf. Beaner (1997-pp. 384-5) pour une discussion de cette question.

Mais d'abord, qu'est ce qu'une description définie? Dans "On Denoting"³⁰, Russell définit les descriptions définies de manière purement formelle. Ainsi écrit-il: « Aussi une expression n'est-elle dénotante qu'en vertu de sa forme. » (Russell [1905/1985] p. 203) Les descriptions définies sont les expressions de la forme: *Le a est b* qui permettent de faire référence à un objet bien déterminé sans qu'il soit nécessairement présent dans l'environnement en usant de cette simple phrase. Fournir une bonne analyse des outils de la langue qui rendent possible cette manière de désigner les objets est très important non seulement pour des raisons purement logico-mathématiques mais également pour des raisons qui ont à voir avec la théorie de la connaissance ainsi que l'illustre l'exemple suivant de Russell: « Nous savons, par exemple, que le centre de la masse du système solaire en un instant déterminé est un point déterminé, et nous pouvons affirmer un certain nombre de propositions à son propos: mais nous n'avons pas de *connaissance directe* immédiate de ce point, qui ne nous est connu que par description. Distinguer entre *connaissance directe* et *connaissance à propos* de, c'est distinguer entre les choses dont nous avons des présentations, des choses que nous n'atteignons qu'au moyen d'expression dénotantes. » (Russell [1905/1989] p. 203) L'on voit donc qu'en physique par exemple, des objets comme le centre de gravité de l'univers, quoique ayant une existence réelle nous sont connus via les descriptions définies dont nous usons pour en parler. Si tel est le cas, nous comprenons pourquoi Russell pensait qu'une analyse adéquate des descriptions définies est le complément indispensable à toute bonne théorie épistémologique.

Dans ses *Principles of mathematics* (1903), Russell avait déjà proposé une première analyse des descriptions définies, largement inspirée par la distinction frégréenne entre concept et objet. L'idée de Russell était qu'une description définie dénotait un objet par l'intermédiaire d'un concept. Nous avons vu précédemment que Frege amalgamait tout simplement les descriptions définies et les noms propres. L'approche de Russell était presque la même sauf qu'il posait que si effectivement les noms propres et les descriptions définies servent tous à désigner de manière non ambiguë des objets du monde, il faut maintenir la distinction parce que les descriptions définies sont des cas dans lesquels nous utilisons un concept au lieu de le mentionner. Pour désigner cette utilisation des concepts, Russell parlait de concept-dénotant (*denoting concept* cf. [Russell 1903 ch.V-§.56]) et il définissait cette notion de concept-dénotant de la manière suivante: « Un concept *dénote* quand, s'il intervient dans une proposition, la proposition n'est pas à *propos* du concept, mais à propos d'un terme connecté d'une façon singulière au concept. Si je dis: « j'ai rencontré un homme », la proposition n'est pas à propos d'*un homme*: c'est là un concept qui ne parcourt pas les rues mais vit dans les limbes des manuels de logique. Ce que j'ai rencontré était une chose, pas un concept, un homme réel avec un tailleur et un

³⁰ Russell, B. (1905), "On denoting", *Mind* N° 14, pp. 479-493, nous utiliserons la traduction française de J-M Roy: Bertrand Russell [1905], *De la dénotation* repris in *Écrits de Logique Philosophique*, avant propos et traduction de l'anglais par J-M Roy PUF Paris, 1989, pp. 201-218 et y ferons désormais référence en tant que: Russell [1905/1985]

compte bancaire ou bien une demeure [public-house] et une épouse ivre.» [Russell 1903 ch.V-§.56] Quoique l'article "On denoting" se montre discret sur cette conception passée de l'auteur, c'est également contre elle qu'est dirigée la nouvelle analyse des descriptions définies que Russell défend désormais.

La préoccupation de Russell n'est plus d'expliquer comment les descriptions définies arrivent à désigner des objets mais de montrer que l'idée selon laquelle les descriptions définies nous permettent de dénoter des objets est la conséquence d'une analyse qui s'est laissée piéger par la grammaire de la langue. De la description définie, il finit par conclure carrément que: « L'expression *per se* n'a pas de sens, parce que dans n'importe quelle proposition où elle figure, la proposition, une fois pleinement exprimée, ne contient pas l'expression, qui a été disloquée.» (Russell [1905/1985] p. 213) Comment est-on passé d'une conception des descriptions définies comme concepts dénotant à leur disparition à la lumière d'une bonne analyse logique ? C'est ce que nous allons voir dans ce qui suit. Avant cela, signalons que Russell n'admet pas la thèse de Frege selon laquelle nous atteignons la dénotation des mots par la médiation du sens. Pour Russell, il n'y a pas extérieur à nous des sens qui sont saisis par la pensée et qui nous permettent d'assigner une valeur sémantique aux termes singuliers. Il pense plutôt que ces termes singuliers sont l'objet direct de notre pensée, sans que nous ayons besoin d'en passer par la médiation de sens. En refusant la distinction sens/référence, Russell affirme que les propositions que nous entretenons réfèrent directement à leur objet. Que se passe-t-il alors quand nous parlons d'un objet inexistant comme la licorne ? Russell n'en sera-t-il pas réduit, comme Meinong avant lui, à introduire des entités inexistantes ? Pour le frégeen, il suffit de dire que la licorne tout comme le père Noël ont un sens mais non une référence pour que le problème soit réglé. Quid de Russell qui se refuse à introduire des sens ?

Russell commence d'abord par renverser l'ordre de l'analyse. Alors que dans son approche précédente, il insistait principalement sur la notion de concept, il affirme désormais: « je considère la notion de *variable* comme fondamentale: j'utilise « C(x) » pour signifier une proposition dans laquelle x est un constituant et, de par sa nature de variable est totalement indéterminé.»(Russell [1905/1989] p. 204) Étant donné ce renversement, il devient nécessaire de commencer par analyser tous les composants des propositions en distinguant et en relevant soigneusement les différentes variables propositionnelles qui s'y trouvent puis de voir quels sont les liens qui sont affirmés par la proposition entre ces différentes variables propositionnelles, quels quantificateurs gouvernent quels variables, quels sont les connecteurs logiques qui interviennent réellement dans la proposition et comment les différents composants de la proposition sont liés par ces connecteurs logiques. Si nous appliquons une telle analyse aux descriptions définies, cela nous permet de dégager deux choses: d'une part l'existence et d'autre part l'unicité. Comme ses prédécesseurs, Russell pense qu'un énoncé de la forme: « Le A est B » affirme l'existence d'un élément A qui aurait également la propriété d'être B. A la différence de ses prédécesseurs, il considère que cette pétition d'existence doit

se faire non pas de manière implicite en référant à l'objet par son nom mais de manière explicite via une quantification. Nous y reviendrons. Un autre apport de Russell consistera à voir qu'une analyse rigoureuse de la description définie doit également refléter le fait que cette dernière nous sert à parler d'un A unique et bien défini. C'est ce qu'illustre l'exemple suivant donné dans "On denoting": « Prenez par exemple « le père de Charles II fut exécuté ». On y affirme qu'il y avait un x qui était le père de Charles II et qui fut exécuté. Or *le*, employé de façon rigoureuse suppose l'unicité. [...] Pour obtenir l'équivalent de « x était le père de Charles II », il nous faut ajouter « si y est différent de x, y n'a pas engendré Charles II », ou, ce qui revient au même, « si y a engendré Charles II, y est identique à x ». (Russell [1905/1985], p. 206).

En adoptant le lexique suivant:

variables: x, y

Constante: c= Charles II

Prédicats:

$P(a,b)$ = a est le père de b

$E(x)$ = x a été exécuté

la formalisation que préconise Russell pour la proposition « Le père de Charles II fut exécuté » est la suivante:

$$\exists x\{[P(x,c) \wedge E(x)] \wedge \forall y [P(y,c) \rightarrow (x=y)]\}$$

Si nous nous intéressons uniquement à la première partie de notre expression, nous voyons déjà une grande différence avec les formalisations précédentes: ici, l'expression: « le père de Charles II » est considérée d'une manière *réellement* indéterminée. La formalisation $\exists x P(x,c)$ affirme certes l'existence du père de Charles II; la différence avec les formalisations précédentes est qu'alors que ces dernières posaient directement un objet qui était censé être le père de Charles II, la nouvelle manière de formaliser cette expression affirme juste qu'il existe un objet indéterminé qui est le père de Charles II. Selon Russell, c'est grâce à cette spécificité que sa formalisation échappe à la nécessité de poser des entités non existante comme Meinong ou bien à l'artifice frégéen consistant à définir une classe nulle qui serait la référence de tous les noms ayant un sens mais n'ayant pas de référence. Cette qualité est particulièrement appréciable si nous considérons par exemple la preuve ontologique de l'existence de Dieu. Par le simple jeu de la réécriture de la description définie « L'être le plus parfait », nous faisons apparaître l'inconsistance de cette preuve et son caractère fallacieux. « L'être le plus parfait a toutes les perfections; l'existence est une perfection; donc l'être le plus parfait existe », devient: « il y a une entité x et une seule qui est la plus parfaite; elle a toutes les perfections; l'existence est une perfection; donc elle existe. » Ce qui ne constitue pas une preuve, car la prémisse « il y a une entité x et une seule qui est la plus parfaite » n'est pas prouvée » (Russell [1905/1985], p. 216). Dans cette réécriture, la description définie est, selon l'expression de Russell, disloquée, ce qui nous permet de nous rendre compte qu'elle est non pas un nom d'objet synonyme de Dieu mais une prémisse cachée (« il y a une entité x et une seule qui est la plus parfaite ») qu'il est nécessaire d'évaluer si l'on veut se prononcer sur la vérité ou la fausseté de la phrase dans laquelle cette prémisse intervient.

A la différence de l'analyse de Frege ou de Meinong, l'analyse par Russell des descriptions définies est dite quantificationnelle plutôt que référentielle parce que dans cette approche, les descriptions définies servent non pas à faire référence à un objet bien défini de l'univers mais à quantifier existentiellement sur cet univers. Nous verrons dans ce qui suit que la nécessité d'une analyse quantificationnelle des descriptions définies sera contestée par Strawson par exemple. Malgré tout, et quoi qu'il puisse en être de la pertinence de ces critiques, il nous semble important de retenir au moins deux héritages importants de cet article de Russell, héritages qui seront largement intégrés par la communauté philosophique.

Une première conséquence importante de l'analyse russellienne et qui influencera durablement ses successeurs nous semble être son traitement de la quantification. A aucun moment Russell ne nie cette idée frégréenne selon laquelle les quantificateurs sont des concepts de second ordre prenant pour argument des concepts de premier ordre. Il nous semble cependant que par son insistance sur l'idée que les variables sont premières, Russell nous fait passer insensiblement d'une analyse dans laquelle les quantificateurs sont d'abord considérées comme des prédicats de second ordre à une approche dans laquelle les mêmes quantificateurs sont d'abord et avant tout perçus comme des opérateurs de liage de variables. Certes Frege lui-même, après qu'il avait affirmé que les quantificateurs étaient des prédicats de second ordre n'avait pas vraiment essayé d'explorer la voie qui mène vers les quantificateurs généralisés, et il y avait de bonnes raisons à cela comme le fait qu'avant Tarski la définition de la vérité dont on disposait n'était pas adéquate; il nous semble cependant que l'importance accordée par Russell à cette idée selon laquelle ce sont les variables qui sont primordiales a contribué à laisser dans l'ombre l'exploration de la nature profonde de ce qui se joue dans la quantification. Nous reviendrons sur ce point dans la suite de notre propos.

La seconde conséquence de l'analyse faite par Russell des descriptions définies qu'il nous paraît important de noter est qu'elle contribue à assoir définitivement cette idée selon laquelle la forme grammaticale est un mauvais guide en ce qui concerne la recherche de la vérité. Pour Russell tout comme pour ses successeurs, une mauvaise analyse logique est souvent et d'abord la conséquence de la trop grande confiance placée en une grammaire dont la structure et les inférences auxquelles elle mène sont trompeuses. Ainsi, quand en 1929, Wittgenstein écrit que: « Par syntaxe, dans ce sens général du mot, j'entends les règles qui nous disent dans quelle unique connexion un mot donne sens, excluant ainsi les structures dénuées de sens. La syntaxe des langues naturelles, c'est bien connu, n'est pas du tout adéquate à cette fin. En tout cas, elle n'empêche pas la construction de pseudo-propositions insensées telles que "rouge est plus haut que vert" ou "Le Réel, quoiqu'il soit un *en soi*, doit également être capable de devenir un *pour soi*. »³¹ et quand il ajoute plus loin que les langues naturelles, "déguisent la structure logique (...) autorisent la formation de

³¹ Wittgenstein, L. (1929), "Some Remarks on Logical Form", repris in Ludlow, P., ed. (1997) pp. 209-215

pseudo-propositions, (...) utilisent le même terme en une infinité de sens différents." [idem], il ne fait qu'exprimer une idée qui était devenue largement acceptée depuis les travaux de Frege mais surtout de Russell. Ce consensus transparait également dans l'affirmation de Quine selon laquelle il faut qu'un logicien enrégimente les énoncés en langue naturelle et les force pour ainsi dire à entrer dans le moule d'un langage formel qui serait le seul adéquat pour assurer la détermination des conditions de vérité de nos énoncés. Une chose qui est intéressante chez Quine c'est qu'il illustre parfaitement le dédain avec lequel les logiciens/philosophes post-russelliens considéraient la grammaire des langues naturelles. Par exemple il signale que: « Si nous avons à élaborer une logique du langage ordinaire susceptible d'être immédiatement appliquée aux phrases telles qu'elles se présentent, nous devrions compliquer nos règles d'inférence de manière peu éclairante. Par exemple, nous aurions à stipuler expressément la portée respective que possèdent les quantificateurs « n'importe quel » et « chaque » en vertu de leur connotation. De même, nous devrions incorporer des règles pour l'accord des temps de manière à écarter l'inférence de « George a épousé une veuve. », à partir de « George a épousé Marie et Marie est veuve. » »³². Ce faisant, il n'exprime pas seulement le besoin de formaliser le langage ordinaire; ce qu'il dit de plus important, c'est que les langues naturelles sont tellement imparfaites, leurs structures si peu logiques qu'il est impossible de créer une logique qui leur soit immédiatement et automatiquement applicable. Du point de vue de Quine, il faut nécessairement qu'intervienne ce qu'il nomme un logicien astucieux (*a perspicuous logician*) qui aurait une double compétence en logique formelle et dans cette langue naturelle et qui prendrait des décisions sur la bonne manière d'interpréter les énoncés qu'il s'agit de formaliser. Ce n'est qu'après que de telles décisions ont été prises que la machinerie logique peut se mettre en branle. Il est assez révélateur que Quine ne se pose jamais la question de la subjectivité inhérente à de telles prises de décisions.

Cette vision selon laquelle nos langues naturelles, parce qu'elles ont un vocabulaire vague et une structure grammaticale 'illogique' sont impropres à tout usage scientifique et se doivent d'être enrégimentées dans un langage formel idéal, nous paraît être le deuxième héritage important de Russell dont la communauté philosophique mettra du temps à se départir.

Nous y reviendrons dans la suite de ce travail, mais pour le moment, intéressons-nous aux critiques qui ont été faites à l'approche quantificationnelle de Russell.

Critiques Strawsoniennes

Dans son article, "On referring"³³, Strawson argumente que l'analyse de Russell est fallacieuse parce que ce dernier incorpore dans la forme logique de la description définie *ce qui est présupposé* en plus de *ce qui est dit* stricto sensu. Nous avons vu que Russell cherchait à éviter que nous n'incorporions dans nos raisonnements des entités non existantes qui, étant les sujets grammaticaux, seraient également les sujets logiques. Par exemple, dans le cas de la phrase

³² Quine, W.V.O., (1960) § 33. *Le mot et la chose*, traduction française de Dopp, J. & Gochet, P., Flammarion, 1977, p. 229

³³ Strawson, P. F., « On Referring », *Mind* New Series, Vol. 59, N°235, Jul.1950, pp. 320-344. Désormais Strawson [1950: p. XX]

L'actuel roi de France est chauve, si nous suivions la forme grammaticale, nous poserions un individu (l'actuel roi de France) auquel serait attribuée la propriété d'être chauve. Selon l'expression de Russell (1905), la logique pas plus que la zoologie ne saurait faire l'économie d'un solide sens de la réalité et ne saurait accepter des licornes et autres pseudo-objets comme les actuels rois de France. Russell veut éviter cette conséquence et il pense que le fait de disloquer les descriptions définies et de ne plus les traiter comme l'équivalent des noms propres suffit à résoudre ce problème.

Strawson non plus ne veut pas postuler des entités non existantes mais il considère que la solution choisie par Russell est inadéquate. Russell pense qu'une phrase en langue naturelle ayant la structure Sujet/Prédicat, pose l'alternative suivante. Soit, le sujet grammatical est un *nom propre logique*³⁴ (*logically proper name*) et dans ce cas sujet grammatical et sujet logique coïncident. Soit le sujet grammatical est une description définie ou même un nom et l'analyse logique devra en révéler la nature proprement quantificationnelle en disloquant la phrase sur le modèle de ce qui avait été fait avec la phrase *L'actuel roi de France est chauve*. Pour Strawson, cette alternative est fallacieuse. Le fait de poser cette alternative est, de son point de vue, la conséquence d'un mauvais usage de la distinction frégréenne entre sens et référence et d'une incompréhension de la nature de la référence. Ce que Russell cherche à éviter, c'est de se retrouver face à des termes référentiels qui ne réfèrent à aucun objet dans le monde réel i.e. à des termes qui auraient un sens mais pas de référence. Quelle autre analyse que celle exposée dans "On denoting" permettrait de rendre compte du fait que la phrase (p) « L'actuel roi de France est sage » est signifiante, sans postuler une entité « actuel roi de France » et sans décomposer la description définie « L'actuel roi de France »? Strawson entreprend non pas de répondre à cette question mais de montrer qu'elle ne devrait même pas se poser. Il pense que la question du sens et celle de la référence ne se posent pas au même niveau et que c'est parce que Russell entremêle des questions épistémologiques et des questions ontologiques qu'il se retrouve face à un dilemme insoluble. Ainsi, selon Strawson, « Donner le sens d'une expression [...] c'est donner *des indications générales* sur son usage en vue de faire référence à ou de mentionner certains objets ou personnes particulières; donner le sens d'une phrase c'est donner *des indications générales* sur son usage en vue de faire des assertions vraies ou fausses. » [Strawson 1950 : p. 327] Ainsi, le sens d'une expression véhicule, entre autres, les conditions générales de son usage correct mais ne nous dit pas s'il existe dans le monde actuel un objet correspondant à ce que cette expression désigne. C'est parce que Russell avait insuffisamment prêté attention à la distinction qui peut exister entre:

(A1) une phrase

³⁴ Rappelons que pour Russell un nom propre logique est une expression du genre « ceci », « cette thière », dont la fonction est de référer directement à des objets avec lesquels nous sommes en accointés. Du point de vue de Russell, même les noms propres ne réfèrent pas directement mais sont des descriptions définies déguisées. Cf. Russell (1917 :208-9) où il affirme que pour rendre compte de la différence de représentations associées au nom Bismarck, nous devons admettre que ce nom n'est pas directement référentiel mais une description dont le contenu varie selon les individus.

(A2) l'usage de cette phrase

(A3) l'énonciation de cette même phrase

qu'il se serait laissé piégé dans son dilemme et a été obligé de développer la machinerie logique qui était la sienne.

Pour illustrer la distinction entre A1, A2 et A3, Strawson prend l'exemple de la proposition (p) « L'actuel roi de France est sage ». Supposons, nous dit Strawson, que Pierre et Marie prononcent (p) durant le règne de Louis XIV qui était effectivement sage alors que Jean prononce (p) durant le règne de Louis XV qui, lui, était loin d'être sage. L'on peut dire que dans ces trois cas, c'est exactement la même phrase qui est prononcée. L'usage qui est fait de cette phrase quant à lui n'est pas le même pour les trois individus. Pierre et Marie utilisent la phrase (p) afin d'affirmer quelque chose à propos de Louis XIV. Soit ils ont raison tous les deux, soit ils ont tous les deux tort mais il est impossible à différentes personnes de faire le même usage de la même phrase et d'énoncer des propositions qui n'ont pas la même valeur de vérité. Si Pierre et Marie font le même usage de (p), Jean utilise cette phrase afin d'attribuer la propriété d'être sage à Louis XV. Il en fait donc un usage différent de celui de Pierre et Marie. Notons que dans le texte de Strawson, le mot *usage* est un terme technique. Ainsi, Strawson remarque qu'il y a des expressions du langage dont il est impossible à deux individus différents de faire le *même usage* quoique tout le monde puisse les utiliser. Strawson illustre cette propriété avec l'indexical *je*. Si deux individus différents s'exclament: « J'ai chaud! » ils utilisent tous les deux l'indexical *je* mais ils n'en font pas le même usage dans la mesure où chacun d'eux l'utilise pour faire référence à lui-même et qu'au final, dans les deux cas, l'indexical permet d'attribuer la propriété d'avoir chaud à des individus différents. Dernière notion importante à prendre en considération, selon Strawson, la notion d'énonciation. Pierre, Marie et Jean, prononcent tous les trois exactement la même phrase. Il s'agit cependant d'occurrences différentes et nous avons là, du point de vue Strawson trois énonciations différentes de la même phrase. Récapitulons. Pierre, Marie et Jean ont tous les trois prononcé la même phrase (p): L'actuel roi de France est sage. Pierre et Marie sous le règne de Louis XIV et Jean sous le règne de Louis XV. Nous nous trouvons devant *trois énonciations* différentes de la *même phrase* et deux d'entre nos énonciateurs (Pierre et Marie) ont fait le *même usage* de cette phrase pour référer au même individu (Louis XIV) alors que Jean en a fait un *usage différent* pour attribuer (faussement) la propriété d'être sage à Louis XV.

Même si nous acceptons ces distinctions strawsonniennes, en quoi cela mine-t-il l'idée russellienne selon laquelle la structure grammaticale serait trompeuse et qu'il faut totalement décomposer une phrase apparemment composée d'un sujet et d'un prédicat afin d'en révéler la structure logique? Pour comprendre la critique de Strawson, considérons ce que dirait Russell à propos d'une énonciation de (p). Si nous nous intéressons à une énonciation contemporaine de (p), le problème que voit Russell est le suivant: bien qu'il n'y ait dans l'univers aucun individu qui joue le rôle de *l'actuel roi de France*, si nous suivions la forme grammaticale, nous devrions dire que (p) sert à attribuer une propriété à *l'actuel*

roi de France. Étant donné la théorie russellienne des propositions singulières, nous nous trouvons face à un dilemme : *l'actuel roi de France* étant un constituant de cette proposition, nous sommes soit obligés de faire comme Meinong et postuler des entités non existantes, soit considérer que cette proposition est dénuée de valeur de vérité. Du point de vue de Russell, aucun des deux termes de l'alternative n'est satisfaisant. Que nous nous retrouvions coincé par une alternative aussi peu satisfaisante est bien la meilleure illustration du fait que la forme grammaticale est un mauvais guide vers la vérité. Strawson quant à lui considère que si Russell a le sentiment de se retrouver face à une alternative dont les deux termes sont inacceptables, c'est parce qu'il a omis de faire des distinctions essentielles. Ainsi, Russell affirme que dans le monde actuel, l'expression *l'actuel roi de France* ne fait référence à aucun objet et il en conclut que le fait qu'elle puisse se trouver dans une proposition singulière pose un problème. Ce que Russell ne voit pas, affirme Strawson, c'est que « "Mentionner" ou "référer" n'est pas quelque chose qu'une expression fait; c'est quelque chose que nous pouvons faire en usant d'une expression. Mentionner, faire référence à quelque chose est une caractéristique de *l'usage* d'une expression, tout comme "être à propos de" quelque chose, et la vérité ou la fausseté sont des caractéristiques de l'usage d'une phrase. » [Strawson 1950: p. 326] Si nous intégrons cette distinction, nous ne pouvons plus dire que l'expression *l'actuel roi de France* ne réfère à aucun individu dans le monde contemporain alors qu'au XVI^e siècle, elle référerait à Louis XV. Ce que nous devrions dire, c'est que la personne qui utilise cette expression dans le monde actuel échoue à faire référence dans le monde actuel alors qu'elle pouvait utiliser la même expression pour faire référence à un objet lors de certains siècles précédents. Qu'en est-il alors de la valeur de vérité de la phrase (p)? Strawson souligne qu'il n'y a pas grand sens à parler de la vérité ou de la fausseté d'une phrase, ce qui peut avoir une valeur de vérité, c'est une occurrence particulière de l'usage de la phrase (p). Étant donné, pour prendre un exemple, qu'en ce moment, la France est une République, toute occurrence actuelle de (p) ne sera ni vraie, ni fautive; elle sera dénuée de valeur de vérité.

Il n'est nul besoin, selon Strawson, de disloquer la phrase pour éviter d'avoir comme sujet une expression référentielle à laquelle rien ne correspondrait dans le monde actuel. C'est bien la description définie *l'actuel roi de France* le sujet de (p) et cette expression est bien référentielle dans la mesure où son usage approprié devrait nous permettre de faire référence à un objet. Nous ne devrions pas avoir de problème avec ça, même si son usage dans le monde actuel s'avère fautive. Selon Strawson, si Russell est à ce point mal à l'aise face à la perspective d'avoir comme sujet logique une description définie, c'est parce qu'il a raté l'autre distinction que lui-même (Strawson) avait faite dans son *Introduction to Logical Theory* (Strawson 1952); la distinction entre *impliquer* et *présupposer*. L'on se souvient que selon Russell, énoncer (p) revient à affirmer la conjonction des trois propositions suivantes:

- (a) Il existe un individu x qui est roi de France
- (b) Pour tout individu y que je considère, s'il est roi de France, il est identique à x

(c) x est sage.

Puisque la première de ces propositions est fautive, l'affirmation (p) qui n'en est que la conjonction est fautive également.

Strawson quant à lui, considère qu'il y a là une confusion entre ce que la phrase implique et ce qu'elle présuppose puisque l'expression *l'actuel roi de France* n'implique pas stricto sensu qu'il y a un roi de France ou bien qu'il est unique mais le laisse entendre, le présuppose. Ce qu'une expression présuppose nous permet de définir le contexte dans lequel cette expression peut être utilisée pour référer de manière correcte. Étant donné que dans le monde actuel certaines des choses que (p) présuppose et qui permettraient que l'on l'utilise de manière heureuse ne sont pas réalisées, nous ne pouvons pas attribuer de valeur de vérité à (p). L'idée de Strawson, c'est que dans un usage contemporain de (p), puisque l'attribution d'une référence au sujet grammatical (dont Strawson pense qu'il est également le sujet logique de la phrase) échoue, le processus d'attribution d'une valeur de vérité à l'occurrence actuelle de (p) ne se met même pas en branle.

Au total donc, Strawson reproche à Russell d'avoir commis l'erreur de mettre sur le même plan le sens et la référence. En refusant la distinction frégréenne entre sens et référence, Russell s'est condamné à ignorer que dans nos raisonnements, nous manipulons des propositions générales plutôt que des propositions singulières. Alors que le sens est une propriété du *type* i.e. de l'expression dans sa généralité, la question de la référence ne survient que quand nous considérons les *instances* ("token") particulières de l'expression. C'est l'insuffisante attention portée à la distinction entre une expression et ses usages particuliers qui a fait naître cette confusion et a mené Russell à développer le formalisme grâce auquel il analysait les descriptions définies en prétendant montrer que ce ne sont pas des termes référentiels mais des termes quantificationnels dont le philosophe doit faire apparaître les quantificateurs cachés. Selon Strawson, nul n'est besoin de telles complications. Le philosophe et le logicien doivent respecter la structure grammaticale de la langue et accepter qu'une description définie ou un nom propre sont des termes référentiels même s'il arrive que dans certains usages particuliers, ils n'aient pas de référence. Cette absence de référence est due à des facteurs qui ont à voir avec la compétence et les objectifs de la personne qui profère l'instance de l'expression considérée. Strawson termine sa critique de Russell en affirmant que « Ni les règles aristotéliennes, ni les règles russelliennes ne donnent la logique exacte de n'importe quelle expression du langage ordinaire; parce que le langage ordinaire n'a pas de logique exacte. » [Strawson 1950: p. 344] Cette dernière phrase de l'article souligne l'appartenance de Strawson au courant des philosophes du langage ordinaire. Ces derniers soutenaient à l'instar de Austin³⁵ par exemple qu'étant donné que nos langues naturelles ont évolué au cours de l'histoire afin de servir les impératifs de notre survie et que, ce faisant, nous avons développé des distinctions de sens mais également des caractérisations de la vérité et de la fausseté particulièrement fines et nuancées, il était assez improbable qu'un

³⁵ L'expression, à l'instar d'Austin ne signifie bien évidemment pas que nous considérons que Strawson suit Austin ce qui serait un contre-sens chronologique.

logicien assis dans son fauteuil fasse mieux³⁶. Puisque tel est le cas, pensent les tenants de l'analyse du langage ordinaire, il faut, autant que faire se peut, éviter de tordre les structures grammaticales de nos langues quand nous les analysons. Nous reviendrons plus en détail aux philosophes du langage ordinaire et à la critique austinienne des formalistes à la fin de cette partie ; pour l'instant, intéressons nous à la réponse de Russell à cette critique puis à une réconciliation possible des positions de Strawson et de Russell concernant la distinction quantificationnel/référentiel.

Répliques Russelliennes

Dans sa réplique³⁷ à Strawson, Russell donne deux raisons majeures qui, de son point de vue, font que les critiques de Strawson ne sont pas aussi dévastatrices pour l'analyse quantificationnelle des descriptions que l'on ne pourrait le penser. La première raison est que Strawson confond deux problèmes dont Russell avait précédemment montré qu'ils étaient distincts: le problème propre que posent les descriptions et le problème de l'indexicalité³⁸. Selon Russell, Strawson opère une soigneuse sélection dans le matériau fourni par sa théorie des descriptions n'en retenant que les phrases ayant une dimension indexicale, négligeant par exemple des phrases du type de « Scott est l'auteur de Waverley ». Or Russell pense d'une part que le fait qu'il y ait des phrases non indexicales contenant des descriptions définies poserait un problème à Strawson et d'autre part que l'on peut parfois éliminer le caractère indexical d'une phrase sans pour autant que les difficultés liées à l'analyse des descriptions ne soient éliminées. Ainsi Russell écrit-il que: « En ce qui concerne "L'actuel roi de France est chauve", il [i.e. Strawson] se précipite sur le mot indexical "actuel" et ne semble pas capable de saisir que si au mot "actuel" j'avais substitué les mots "en 1905", la totalité de son argumentation aurait été détruite. » Russell [1957: p. 385]

Notons que Russell ne nie pas que le sens de certains mots ou de certaines expressions soit déterminé par le contexte. Il a, selon lui, longuement analysé dans son *Human Knowledge*³⁹ le fait que la référence de certains mots dépend d'où et de quand ils sont utilisés. Il pense cependant que c'est là un problème différent de celui de la meilleure analyse possible des descriptions définies. Les descriptions définies, en effet, n'interviennent pas seulement dans des

³⁶ cf. Austin, J. L.: « notre réserve commune de mots contient toutes les distinctions que les humains ont jugé utile de faire, et toutes les relations qu'ils ont jugé utile de marquer au fil des générations. Et sans doute sont-elles susceptibles d'être plus nombreuses et plus solides – parce qu'elles ont résisté au long test de la survie du plus apte – et plus subtiles, au moins en ce qui concerne les domaines de la pratique ordinaire raisonnable, que celles que nous pourrions, vous ou moi, trouver, installés dans un fauteuil, par un bel après-midi – alternative méthodologique la plus appréciée. »

« A plea for excuses », *Philosophical Papers*, Oxford University Press, 1962; trad. fr. L. Aubert & A.-L. Hacker, *Écrits philosophiques*, Paris, Seuil, 1994, p. 144

³⁷ Russell, B., « Mr Strawson on Referring », *Mind* New Series, Vol. 66, N°263, Jul.1957, pp. 385-389. Désormais Russell [1957: p. XX]

³⁸ En fait, dans le texte, Russell utilise le mot "egocentricity" mais nous traduirons par indexicalité parce que c'est ainsi qu'est désigné dans la littérature ce qu'il visait.

³⁹ Russell, B. (1948), *Human Knowledge, its scope and limits* George Allen & Unwin, Londres

expressions liées à un contexte mais également dans des propositions éternelles comme celles que l'on trouve dans les sciences mathématiques par exemple. C'est ce qu'illustre le défi suivant lancé à Strawson : « J'aimerais le voir appliquer sa doctrine à des phrases telles que les suivantes: "la racine carrée de moins un est la moitié de la racine carrée de moins quatre", ou "trois au cube est l'entier précédent immédiatement le deuxième nombre parfait". Il n'y a de mots égocentriques dans aucune de ces deux phrases, mais le problème que pose l'interprétation des phrases descriptives est exactement le même que s'il y en avait. » Russell [1957: p. 385]

La seconde réponse que Russell fait à Strawson est que ce dernier perd de vue que le but d'une analyse logique du langage n'est pas d'analyser le langage ordinaire mais de nous fournir un langage formel idéal qui nous permettrait de pallier aux limitations de nos langues naturelles. Russell signale qu'il s'agit là d'une 'divergence fondamentale' entre lui-même et les philosophes du langage ordinaire et il résume de la manière suivante cette divergence: « Ils sont persuadés que le langage ordinaire est assez bon, non seulement pour la vie quotidienne, mais également pour la philosophie. Moi, au contraire, je suis persuadé que le langage ordinaire est plein de vague et d'inexactitudes et que tout essai de précision et d'exactitude requiert une modification du langage ordinaire autant dans son vocabulaire que dans sa syntaxe. » Russell [1957: p. 387] Ce dont les philosophes du langage ne se rendent pas compte c'est que nos langues naturelles ont au moins trois propriétés que nous n'aimerions retrouver dans une analyse scientifique.

D'abord il y a le caractère imprécis du vocabulaire. Que ce soit le qualificatif 'chauve' ou bien le mot 'jour' par exemple, chacun de ces termes nécessite un choix d'interprétation à chaque fois que l'on les utilise même si ce choix se fait de manière tellement automatique que nous ne nous en rendons pas nécessairement pas compte. Ainsi, nous dit Russell, bien que le mot 'jour' paraisse tout à fait précis, le fait est qu'il a plusieurs sens possibles et que si je dis que « Le jour se lève. » sans autre forme de précision, il se pose, en toute rigueur le problème de savoir si je parle du jour sidéral des astronomes, du vrai jour solaire ou bien du jour solaire moyen. La question que pose Russell aux philosophes du langage ordinaire est celle de savoir pourquoi nous accepterions que les autres disciplines scientifiques comme l'astronomie voire même la théologie fassent de tels choix d'interprétation mais les refusons à la philosophie. Ensuite, sur le plan syntaxique, la structure sujet/prédictat de nos langues naturelles mène à des conséquences ontologiques fausses en nous encourageant à structurer le réel en Substance et Accident à l'instar des aristotéliens.

Enfin, Russell estime que le principe de bivalence i.e. l'idée que chaque phrase signifiante est soit fausse, soit vraie est certes une idéalisation mais que c'est une idéalisation tout à fait acceptable et pas moins fondée, du point de vue de l'usage ordinaire du langage, que la théorie Strawsonienne selon laquelle certaines phrases ne sont ni vraies ni fausses. Il y a là un choix théorique à faire et Russell pense que son choix consistant à respecter l'esprit plutôt que la lettre de nos langues naturelles et donc à déstructurer, là où c'est nécessaire, la forme grammaticale afin de révéler la forme logique est le bon choix. Si Russell convient avec Strawson que 'le langage ordinaire n'a pas de logique précise', il

pense que ce n'est pas là une incitation à nous complaire dans l'imprécision mais, bien au contraire, une bonne raison pour nous d'être critique envers nos langues naturelles et d'adopter les outils formels qui nous permettront de mener à bien nos raisonnements.

Nous allons terminer cette partie sur la forme logique des descriptions définies. Nous parlerons du travail de Keith Donnellan qui renvoie dos à dos Russell et Strawson, soutenant que chacun de ces deux penseurs a une image incomplète de ce que devrait être une bonne analyse des descriptions définies.

Usage référentiel & usage attributif

« I conclude, then, that neither Russell's nor Strawson's theory represents a correct account of the use of definite descriptions - Russell's because it ignores altogether the referential use, Strawson's because it fails to make the distinction between the referential and the attributive and mixes together truths about each (together with some things that are false). »

Donnellan [1966]

Dans son article "Reference and definite descriptions"⁴⁰ Keith Donnellan entreprend de montrer que d'abord les descriptions définies remplissent deux fonctions différentes dans nos langues naturelles, ensuite que ni Russell, ni Strawson n'avaient compris et clairement distingué ces deux différents usages ce qui est une limite de leurs théories respectives et enfin qu'une même description définie peut avoir ces deux usages différents en fonction du contexte et sans changement dans sa forme grammaticale ni dans celle de la phrase. Étant donné qu'à chacune des lectures de la même description définie, on peut associer une forme logique différente, cela signifie que la forme logique d'une même phrase varie en fonction du contexte sans que rien dans la forme grammaticale de la phrase ne change. Si tel est le cas, la thèse formaliste selon laquelle les langues naturelles serait tellement floue que seule une enrégimentation de ses énoncés permettrait de mener à bien nos raisonnements en éliminant toute ambiguïté est en danger puisqu'une telle formalisation est elle-même dépendante de quelque chose d'aussi imprécis que le contexte.

Selon Donnellan, il y a deux suppositions que Russell et Strawson partagent. La première de ces suppositions est que « nous pouvons nous demander comment une description définie fonctionne dans une certaine phrase indépendamment d'une occasion particulière durant laquelle elle est utilisée. » Donnellan [1966 : p. 174]. Donnellan est certes conscient que Strawson avait critiqué Russell justement sur le fait que ce dernier ne distinguait pas suffisamment la phrase et son usage. Donnellan considère cependant que Strawson lui-même fait cette

⁴⁰ Donnellan, K. (1966), « Reference and definite descriptions » in *Philosophical Review* 75 (1966), pp. 281-304, Cornell University Press. Nous citons d'après la reproduction de l'article dans: Ostertag, G. (ed), *Definite Descriptions. A Reader*, MIT Press, 1998, pp. 173-193 et nous y référerons en tant que Donnellan [1966, p. XX], la pagination étant celle de l'anthologie d'Ostertag.

distinction d'une manière finalement assez superficielle puisqu'il pensait que le type de la phrase (et non ses instances particulières) donnait des indications sur la manière dont la description définie réfère. Étant donné que c'est le *type* de la phrase qui détermine les conditions de référence de la description définie qu'elle inclut, cela veut dire que si les instances particulières sont certes importantes en ce sens que ce n'est qu'à propos des usages particuliers que nous pouvons dire si la phrase est correctement utilisée ou non, il n'en demeure pas moins que chaque usage ne modifie pas fondamentalement les conditions de référence.

Seconde supposition commune à Russell et Strawson, selon Donnellan, l'idée que: « Si j'affirme que le roi est sur son trône, je présuppose ou implique qu'il y a un roi. [...] Autant Russell que Strawson supposent que là où la présupposition ou implication est fautive, la valeur de vérité de ce que le locuteur dit est affecté. »

[Donnellan (1966 : 175)] L'on se souvient que pour Russell, s'il n'y a pas de roi, la proposition (q): « Le roi est sur son trône » est fautive puisqu'elle est la conjonction de trois propositions dont l'une est (q1): Il existe un individu x qui est roi. Strawson quant à lui pensait qu'en l'absence de roi, nous ne pouvons pas attribuer de valeur de vérité à (q) puisque dans cette énonciation particulière, 'Le roi' est dénué de référence. Pour chacun de ces deux auteurs donc, l'absence de roi dans le contexte d'énonciation influe d'une manière bien déterminée sur la valeur de vérité de la proposition ; indépendamment des autres aspects du contexte tels que les pensées de l'énonciateur par exemple. Donnellan fait cependant remarquer que si, comme il le pense, « il y a deux usages des descriptions définies, il se pourrait que la valeur de vérité [de la proposition] est affectée différemment dans chaque cas par la fausseté de la présupposition ou implication. » [Donnellan (1966 : 175)]

Quels sont donc ces deux usages possibles d'une description définie? Comment se manifestent-ils dans la forme grammaticale de la phrase? Ont-ils une influence sur l'analyse logique du langage? Telles sont les questions auxquelles nous allons nous intéresser dans ce qui suit mais avant cela, faisons juste une précision.

Jusqu'à présent, nous n'avons pas fait de distinction entre la dénotation et la référence. Donnellan fait très clairement la différence. Il considère que si son analyse est correcte, « référer à n'est pas la même chose que dénoter et l'usage référentiel des descriptions définies n'est pas reconnue dans la théorie de Russell. » [Donnellan (1966 : 173-4)] Quelle est donc cette différence ? Si nous prenons la proposition (q), énoncée par un jordanien à propos du roi Abdallah II, Russell considérerait que nous nous trouvons dans un de ces cas, pas si fréquent que cela, où la description définie 'Le roi' dénote effectivement un objet à savoir le roi Abdallah II de Jordanie. Pour Russell, une description définie C (ou toute autre expression dénotante) dénote effectivement un objet s'il existe une entité unique x telle que la proposition: 'x est identique à C' est vraie de cette entité. Ainsi, la description définie: 'L'actuel roi de Jordanie' dénote un objet alors que 'L'actuel roi de France' ne dénote aucune entité. Donnellan considère que, si la définition de la dénotation proposée par Russell serait applicable aux deux usages possibles des descriptions définies, il est un cas où la description définie est utilisée pour "faire quelque chose de plus" et il pense que c'est dans ce dernier cas uniquement que l'on peut parler d'usage référentiel de la description définie par opposition à un usage attributif de cette même description. Pour

l'instant, intéressons-nous d'abord à cette distinction entre usage référentiel et usage attributif des descriptions définies qui est le cœur de la théorie de Donnellan avant de revenir sur la différence entre référer à et dénoter.

Voici comment Donnellan définit ces deux usages des descriptions définies:

« Je nommerais les deux usages des descriptions définies que j'ai à l'esprit l'usage attributif et l'usage référentiel. Un locuteur qui utilise une description définie de manière attributive dans une assertion affirme quelque chose à propos de quiconque ou de quoi que ce soit qui est tel ou tel. Un locuteur qui utilise une description définie de manière référentielle dans une assertion, utilise la description pour permettre à son audience de sélectionner celui ou ce dont il parle et affirme quelque chose à propos de cette personne ou chose. » [Donnellan (1966 : 177)]

Afin de clarifier la portée de ces définitions, prenons l'exemple donné par Donnellan lui-même dans son article.

Cas N° 1: une personne nommée Smith a été assassinée et devant la sauvagerie de la boucherie, le premier enquêteur sur place affirme: « Le meurtrier de Smith est un fou. »

Cas N° 2: Nous sommes au procès de l'assassinat de Smith. Un nommé Jones est accusé du meurtre. En voyant Jones s'agiter sur sa chaise et marmonner, Sue (qui assiste par hasard à ce procès-là avec une de ses amies et ne sait absolument rien d'autre du dossier sinon que la personne assise à la barre est accusée d'avoir tué un dénommé Smith) dit à son amie: « Le meurtrier de Smith est un fou. »

Le premier cas, illustre l'usage que Donnellan caractérise comme attributif de la description définie « Le meurtrier de Smith ». L'enquêteur ne vise pas une personne bien définie et ne s'attend pas à ce que son audience puisse identifier la personne à laquelle il attribue la propriété d'être un fou. Ce qu'il dit, c'est que le meurtrier de Smith, quel qu'il soit, est fou. Ni l'enquêteur, ni son auditoire n'ont besoin d'avoir en tête une personne spécifique (et encore moins la même personne) pour que cette phrase soit correctement utilisée et comprise de la manière appropriée par les personnes auxquelles elle est adressée.

Le second cas quant à lui illustre l'usage que Donnellan nomme référentiel de la description définie. Sue a en tête une personne bien déterminée et c'est à cette personne là et à elle seule qu'elle attribue la propriété d'être fou. En utilisant la description définie "Le meurtrier de Smith", Sue ne tient pas compte de la présomption d'innocence et s'attend à ce que son amie réalise qu'elle parle de Jones qui s'agite dans le box des accusés.

Pour bien saisir la différence entre usage référentiel et usage attributif de la description définie, Donnellan nous propose d'envisager ce qu'il en serait si la description ne correspondait à aucun individu. Dans notre scénario, supposons que Smith, après avoir pris pour la première fois de sa vie du LSD, se soit accidentellement tué après avoir saccagé son appartement parce que la drogue lui avait fait halluciner une attaque d'extraterrestres. Dans ce cas, la description définie « Le meurtrier de Smith » ne correspond à aucun individu particulier. Si nous prenons l'usage attributif de la description définie illustrée par notre **Cas N°1**, il n'y a plus personne à qui la propriété d'être fou serait attribuée. Cela veut dire que nous ne pouvons plus attribuer de valeur de vérité à cette proposition.

Nous voyons donc que l'idée strawsonienne selon laquelle quand la description définie ne réussit pas à référer, nous ne pouvons plus assigner de valeur de vérité à la proposition qui la contient est valable pour l'usage attributif de la description définie.

Si à l'inverse nous considérons le **Cas N°2**, nous avons envie de dire que le fait que Jones soit désigné via la description définie « Le meurtrier de Smith » est quelque peu anecdotique. S'il s'avérait que Jones n'était pas coupable, et même si l'amie de Sue était au courant de ce fait, cette dernière pourrait malgré tout acquiescer à ce que dit Sue; si par ailleurs elle savait que Jones est incontestablement fou. Dans l'usage référentiel, nous voulons pouvoir accepter que la vérité ou la fausseté de ce qui est dit dépend plus du fait que la personne saillante dans le contexte a ou n'a pas la propriété qui lui est attribuée que du fait de savoir si la description sous laquelle elle est définie est appropriée ou non. Que Jones ait ou non tué Smith, la question pertinente pour Sue et son amie semble être celle de savoir s'il est ou non aussi dément que son comportement le laisse penser. C'est ce que souligne Donnellan quand il affirme que: « dans l'usage référentiel, contrairement à l'usage attributif, il y a un objet *adéquat* qui doit être sélectionnée par l'auditoire et le fait que ce soit le bon objet n'est pas simplement une fonction de son adéquation à la description. » [Donnellan (1966 : 191)]

Si nous évaluons les deux analyses des descriptions définies dont nous avons déjà parlé à l'aune des distinctions faites par Donnellan, nous pouvons convenir avec ce dernier que chacune d'elles nous donne une vue partielle des descriptions définies. Russell nous dit qu'il faut disloquer la description définie et en révéler la nature purement quantificationnelle. Cette approche est a priori correcte concernant l'usage attributif de la description définie. Quand l'enquêteur s'écrie : « Le meurtrier de Smith est fou! ». Nous pouvons analyser son affirmation conformément aux vues de Russell et accepter que ce qu'il dit en réalité c'est qu'il y a un individu unique qui a assassiné Smith et que cet individu est fou. Le problème, c'est que Russell propose la même analyse quand, devant le box des accusés, Sue énonce la même proposition. Dans le cas où Jones serait innocent, Russell va à l'encontre de nos intuitions et affirme qu'en réalité, Sue n'avait absolument rien énoncé à propos de Jones. L'intention de Sue était certes de parler de Jones, mais cela, Russell ne peut en rendre compte avec sa méthode. C'est parce qu'elle mène à proposer la même analyse pour l'usage attributif de la description définie par notre enquêteur et pour l'usage référentiel de la description définie par Sue que Donnellan considère que: « l'usage référentiel des descriptions définies n'est pas reconnue dans la théorie de Russell. » [Donnellan (1966 : pp. 173-4)]

Strawson, quant à lui, pose un autre problème à Donnellan. Il ne fait guère de doute que l'analyse Strawsonienne des descriptions définies permet de rendre compte de l'usage référentiel des descriptions définies. Le problème, que nous avons déjà signalé plus haut, c'est que Strawson n'insiste pas assez selon Donnellan sur le fait que la description définie n'a cette fonction que dans un contexte donné. Strawson considère qu'indépendamment de tout usage, le *type* de la description nous indique la manière dont ses propres *instances* devraient

être utilisées. Dans le cas où nous ferions un usage inapproprié d'une description définie, nous nous retrouvons non pas devant une proposition fautive, mais devant une proposition dénuée de valeur de vérité. Pour Donnellan, cette théorie n'est pas encore assez pragmatique puisque la même description définie, peut être utilisée dans exactement la même proposition mais, en fonction du contexte, avoir des usages totalement différents. Le type ne contient donc pas la totalité des conditions d'usage de l'instance de la description définie. Par ailleurs, alors que, comme nous l'avons déjà vu plus haut, la théorie Strawsonienne selon laquelle quand la description définie ne réfère pas, elle est dénuée de valeur de vérité marche exclusivement pour l'usage attributif des descriptions définies, Strawson ne reconnaît que l'usage référentiel de la description définie. Il semble donc que Strawson ait une approche mixte des descriptions définies, reconnaissant l'usage référentiel des descriptions définies mais en ayant une analyse vériconditionnelle qui correspond plus à l'usage attributif.

Au terme de son analyse, Donnellan conclut que: « ni la théorie de Russell, ni la théorie de Strawson ne rendent compte correctement de l'usage des descriptions définies. La théorie de Russell parce qu'elle ignore totalement l'usage référentiel, la théorie de Strawson parce qu'elle échoue à faire la distinction entre le référentiel et l'attributif et mélange des vérités concernant chacun de ces usages (en y ajoutant quelques choses fausses) » [Donnellan (1966 : 185)]

L'on pourrait objecter à Donnellan que dans sa théorie, il s'aventure dans le domaine difficilement formalisable des pensées individuelles et que les données qu'il prend en considération ne concernent donc plus le logicien. Dans son article, Donnellan anticipe et répond à cette critique dans les termes qui suivent: « Au vu de la manière dont j'ai posé chacun des exemples précédents, on pourrait supposer que la différence importante entre l'usage référentiel et l'usage attributif réside dans les croyances du locuteur. [...] Mais ce n'est pas, en fait, une différence essentielle. Il est possible qu'une description définie soit utilisée de manière attributive même si le locuteur (et son audience) pense qu'une certaine chose correspond à la description. Et il est possible pour une description définie d'être utilisée de manière référentielle alors que le locuteur pense que rien ne correspond à la description. » [Donnellan (1966 : 180)]

Pour illustrer le fait que ce n'est pas la croyance partagée entre le locuteur et son audience de l'existence ou la non existence d'un objet correspondant à la description qui importe, considérons la description définie « Le président du FMI » dans la phrase « Le président du FMI est un européen. » Posons le contexte suivant. Mon père est persuadé que Michel Camdessus est toujours président du FMI. Dans le premier cas, mon père me demande si Michel Camdessus est américain et j'ignore qu'il ne sait pas que c'est Strauss-Kahn l'actuel président du FMI. Je lui réponds: « Le président du FMI est un européen. » pour lui signifier que l'une des clauses tacites des accords de Bretton Woods était que serait toujours un Européen qui gouvernerait le FMI alors que la Banque Mondiale serait réservée à un citoyen américain. Dans ce premier cas, nous avons un usage attributif de la description définie lors même que le locuteur i.e. moi et l'audience

i.e. mon père savent tous les deux quel individu cette description définie dénote dans le monde réel⁴¹.

Second cas, je sais que mon père pense que Camdessus est le président du FMI mais ne suis pas au courant de cette spécificité des institutions internationales qui fait que la présidence du FMI est réservée aux européens. Dans ce cas, quand je corrige mon père qui parle de « L'américain Camdessus » en proférant: « Le président du FMI est un européen. », j'utilise la description définie de manière référentielle lors même que je sais que ce n'est pas le référent qui sera récupéré par mon père qui devrait être correctement associé à cette description définie. En fait, je peux toujours utiliser une description définie de manière référentielle y compris quand mon interlocuteur et moi-même partageons la conviction que cette description définie est inappropriée pour désigner la personne à laquelle nous faisons référence.

De cette exploration des usages référentiel et attributif des descriptions définies Donnellan tire la conclusion qu'étant donné que c'est l'usage seul qui nous permet de décider si une description est utilisée de manière référentielle ou attributive, une bonne théorie des descriptions définie relève de la pragmatique plutôt que de la logique ou de la sémantique. A ce propos, Donnellan écrit:

« La structure grammaticale de la phrase me paraît être la même que la description soit utilisée de manière référentielle ou bien de manière attributive: cela signifie qu'elle n'est pas syntaxiquement ambiguë.
[...]

Cela, je pense, signifie que la vision selon laquelle, par exemple, les phrases peuvent être divisées en prédicats, opérateurs logiques et expressions référentielles n'est pas vraie de manière générale. Dans le cas d'une description définie, on ne peut pas assigner de fonction référentielle isolément d'une occasion particulière dans laquelle elle est utilisée. » [Donnellan (1966 : 186)]

En clair, ce que dit Donnellan, c'est que dans le cas des descriptions définies, tout comme dans le cadre d'une étude générale de nos langues naturelles, une approche purement logique est inopérante parce que les facteurs pragmatiques font que des énoncés que nous ne pouvons distinguer au moyen de la seule syntaxe ou bien de la combinaison syntaxe/pragmatique s'avèrent très différents selon les préoccupations du locuteur et de son auditoire. C'est là l'une des principales questions qui nous préoccupera dans la suite de ce travail. Quelle est la forme logique des énoncés en langue naturelle? Une approche pragmatique est-elle indispensable? Peut-on trouver une formalisation plus proche de nos langues naturelles et qui soit telle qu'elle nous permette par exemple de dériver des formules différentes selon que la description définie est utilisée de manière référentielle ou bien de manière attributive?

⁴¹ que mon père se trompe sur cette dénotation me paraît ici totalement anecdotique et sans conséquence profonde sur l'usage attributif de la description

Conclusion

Que faut-il retenir de cette brève exploration des descriptions définies ? Au delà des propositions particulières sur la meilleure manière de formaliser les expressions contenant des descriptions définies, ce que nous voulions illustrer, c'était que la position formaliste initiée par Frege était intenable. On peut avoir deux versions de cette position formaliste. D'abord la version platonicienne de Frege selon laquelle il existerait un monde indépendant de pensées rationnelles auquel nous essayons d'accéder. Une des raisons pour lesquelles nous n'arrivons pas à saisir ces pensées est que notre langage est un instrument imparfait ne permettant pas d'encoder les relations logiques de ce système de pensées. Une seconde version de la posture formaliste se défait du platonisme frégeen mais pas de sa méfiance envers les langues naturelles. La structure des langues naturelles serait impropre à l'expression des pensées qui elles, sont ⁴² rationnelles. Notre pensée obéit à des règles de rationalité mais est obligée de s'exprimer dans une langue qui n'encode pas ces règles là. Puisque cette langue nous est plus familière que nos pensées et puisque certaines de nos raisonnements ont lieu via notre langue, il n'est pas étonnant que nos langues naturelles soient un frein à notre rationalité. Il nous faut donc trouver le moyen de formaliser nos raisonnements et de traduire les énoncés en langues naturelles de sorte à faire apparaître dans leur pureté les raisonnements qui s'y expriment. L'exemple des descriptions définies nous montre, non seulement que le choix d'une formalisation adéquate n'est pas chose aisée, mais également que les tentatives de formalisations, aussi sophistiquées soient-elles, n'arrivent pas à saisir toute la complexité des pensées exprimées dans nos énoncés en langue naturelle. De plus, Donnellan nous montre que la forme logique même qui est associée à une même description définie varie en fonction du contexte sans qu'une approche purement mécanique puisse rapporter ces variations intempestives à une quelconque imperfection de la structure de nos langues naturelles. Une telle variabilité mine l'idée selon laquelle il suffirait de trouver la bonne formalisation logique pour remédier aux problèmes causés par l'usage de langues naturelles impropres à véhiculer sans faute la pensée rationnelle

⁴² ou en tout cas devraient être

Forme logique et forme grammaticale chez Davidson

“I dream of a theory that makes the transition from the ordinary idiom to canonical notation purely mechanical, and a canonical notation rich enough to capture, in its dull and explicit way, every difference and connection legitimately considered the business of a theory of meaning. The point of canonical notation so conceived is not to improve on something left vague and defective in natural language, but to help elicit in a perspicuous and general form the understanding of logical grammar we all have that constitute (part of) our grasp of our native tongue.”

Davidson⁴³

Davidson rapporte ce que Tarski écrivait, immédiatement après avoir donné pour la première fois de l'histoire de la logique une caractérisation formelle du concept de vérité: « ... Le concept de vérité (et tout autre concept sémantique) quand on l'applique au langage ordinaire en conjonction avec les lois normales de la logique conduit inévitablement à des confusions et à des contradictions. Quiconque souhaite, en dépit de toutes les difficultés, poursuivre la tâche de construction d'une sémantique du langage ordinaire avec l'aide de méthodes exactes sera d'abord conduit à entreprendre la tâche ingrate de réformer ce langage. [...] On peut toutefois se demander si le langage de tous les jours, une fois "rationalisé" de cette façon, préserverait encore son caractère naturel, et s'il ne prendrait pas plutôt les traits caractéristiques des langages formels. »⁴⁴ [Tarski 1956] Nous avons par ailleurs déjà vu dans ce qui précède que Quine (1960) affirmait que la structure des langues naturelles les rendait impropres à tout usage scientifique et qu'il fallait considérer ces langues comme un instrument imparfait que l'analyse logique nous permettrait d'améliorer en dégagant les formes canoniques des énoncés du langage ordinaire nous évitant ainsi de tirer les inférences fausses que la grammaire favorise. Malgré l'accord de ces deux auteurs avec le point de vue dominant à leur époque, point de vue selon lequel il fallait se montrer extrêmement circonspect envers le langage ordinaire qui avait le double inconvénient d'avoir un vocabulaire imprécis et d'être structuré par une grammaire qui ne suivait pas l'ordre logique du raisonnement correct, c'est en s'inspirant des travaux de Tarski et de Quine que Davidson argumentera pour la thèse selon laquelle non seulement une théorie sémantique formelle est possible pour une langue naturelle, mais qu'en plus elle est formalisable sans réforme préalable de cette langue et en utilisant le vocabulaire et la grammaire du langage ordinaire. Dans ce qui suit, nous allons dans un premier temps expliquer brièvement la théorie tarskienne de la vérité. Dans un deuxième temps, nous verrons comment Davidson utilise cette caractérisation formelle de la notion de vérité dans son analyse sémantique des langues naturelles. Ensuite nous nous intéresserons à la manière dont l'appareillage quinién, notamment sur l'interprétation radicale est combiné par Davidson à ce que dit Tarski pour aider à fournir une sémantique pour les langues naturelles.

⁴³ « Reply to Lemmon on Tenses », in Davidson (1980), p. 123

⁴⁴ Alfred Tarski: “The Concept of Truth in Formal Languages” in *Logic, Semantics and Metamathematics* Clarendon Press, Oxford 1956 cité par Davidson (1984), p. 57

Dans un dernier temps nous verrons que malgré son désir de respecter la structure des langues naturelles, Davidson en proposera une formalisation éloignée de la structure de surface afin d'en respecter le potentiel inférentiel.

La vérité selon Tarski

Lorsque dans le *Tractatus...* (4.024), Wittgenstein note : « Comprendre une proposition, c'est savoir ce qui a lieu quand elle est vraie. (On peut donc la comprendre sans savoir si elle est vraie) », il exprime la place centrale accordée, au moins depuis Frege, à la notion de vérité dans les travaux sur l'analyse du langage, qu'il soit ordinaire ou formel. Le problème, c'est que cette notion de vérité, tout comme la plupart des notions sémantiques n'était à l'époque pas formellement définie. En ce qui concerne la notion de vérité, il reviendra à Tarski d'en donner une caractérisation mathématique précise.

La question: « qu'est-ce que la vérité ? » pourrait sembler relever de la métaphysique plutôt que de la logique ou bien de la philosophie du langage mais si l'on a comme critère de compréhension d'une proposition la capacité à en donner les conditions de vérité, il devient crucial de définir précisément ce que l'on met dans cette notion de vérité. Pour commencer, Tarski pense qu'il faut renoncer à voir la vérité de manière absolue sans circonscrire soigneusement l'univers du discours ; ce qu'il se propose de caractériser, c'est la vérité dans un langage. La procédure de Tarski pour définir la notion sémantique de vérité consiste à prendre en considération un langage-objet L et un métalangage qui contient ce langage objet L. Ce qu'il s'agit de définir, c'est ce que ça signifie pour une proposition du langage-objet L que d'être vrai. Sachant que le métalangage contient tout le langage-objet; son vocabulaire tout comme sa grammaire, la solution adoptée par Tarski consistera à construire dans le métalangage un prédicat qui ne s'appliquerait aux propositions du langage-objet que si ces dernières sont vraies. Tarski montre qu'un tel prédicat du métalangage devrait lui-même satisfaire ce qu'il nomme la **convention T**. Cette convention pose qu'un prédicat "Tr" appartenant au métalangage est une *définition adéquate de la vérité* si le système déductif de la métathéorie prouve:

- (a) toutes les phrases obtenues à partir de l'expression "Tr(x) si et seulement si p" avec "x" qui nomme une proposition quelconque du langage objet et "p" la traduction de cette phrase dans le métalangage
- (b) la phrase "pour tout x, si Tr(x) alors x appartient au langage objet"⁴⁵

Comment le fait que le prédicat "Tr" satisfasse la convention T nous permet-elle de dire que ce prédicat nous permet donner une *définition adéquate de la vérité*? Pour le voir, penchons nous un peu sur les deux conditions de la convention T. La seconde condition, est une condition de clôture qui s'assure que le prédicat "Tr" s'appliquera uniquement à des propositions du langage-objet. Quelle que soit par ailleurs la propriété dont ce prédicat permet de définir l'instanciation sur les

⁴⁵ Nous reprenons, avec une légère adaptation, ces deux conditions de l'article Tarski de la *Stanford Encyclopedia of Philosophy*

objets qu'il prend, la condition (b) nous assure d'ores et déjà que nous nous limiterons strictement à l'extension du langage-objet.

La condition (a) nous dit que le système déductif de la métathéorie doit prouver toutes les phrases obtenues à partir de l'expression "Tr(x) si et seulement si p". Le "si et seulement si p" nous assure que le prédicat Tr n'associe pas seulement à chaque proposition 'x' du langage-objet une traduction dans le métalangage mais une traduction dont nous savons dans le métalangage qu'elle est vraie. Seulement, si la condition (a) nous dit que Tr ne prend que des propositions dont la traduction dans le métalangage est vraie, cela veut dire que pour toute proposition x du langage-objet, on a Tr(x) si et seulement si x est vrai. Cette condition est donc suffisante pour nous garantir que le prédicat 'Tr' ne s'applique qu'à des propositions vraies du langage-objet. Par ailleurs, étant donné que l'intégralité du langage-objet et de ses règles est contenue dans le métalangage, toutes les propositions du langage-objet sont traduisibles dans le métalangage. En particulier, toutes les propositions vraies de L ont une traduction dans le métalangage. Et si les règles qui prévalent dans le langage-objet sont contenues dans le métalangage, alors, la traduction d'une proposition x telle que x est vraie dans le langage objet nous donnera nécessairement une proposition p vraie dans le métalangage. De ce fait, la condition (a) de la convention T nous garantit bien que le prédicat 'Tr' s'appliquera à toutes les phrases vraies de L et à elles seules.

Parlons d'une dernière propriété de la définition de la vérité par Tarski, propriété qui sera intéressante pour l'application qu'en fera Davidson dans son analyse du langage ordinaire. Le prédicat de vérité tel que défini par Tarski échappe aux antinomies sémantiques tels que le paradoxe du menteur. Pour comprendre comment la démonstration de Tarski échappe au paradoxe du menteur, nommons 'c' la phrase soulignée du paragraphe suivant de ce texte.

c n'est pas une phrase vraie.

Étant donnée la manière dont nous avons spécifié ce que le nom 'c' désigne, il semblerait que nous puissions écrire:

(a) "c n'est pas une phrase vraie." = c

En partant de (a), il semble que nous puissions intuitivement accepter la vérité de (b) :

(b) "c n'est pas une phrase vraie." est vrai si et seulement si c n'est pas une phrase vraie

De (a) et de (b), suit la contradiction suivante:

c est une phrase vraie si et seulement si c n'est pas une phrase vraie.

Si la reproduction d'un tel paradoxe est impossible dans le système tarskien, c'est grâce à la soigneuse distinction qu'opère Tarski entre le langage-objet et le métalangage. Nous avons vu que les prédicats susceptibles d'être acceptés comme caractérisation formelle de la vérité dans un langage L donné n'appartiennent

pas à L mais à un métalangage contenant L. De ce fait, la contradiction ne peut pas être construite dans L.

Tarski s'intéressait aux langages formels. Dans son essai sur la vérité, il affirme que: « La possibilité même d'un usage non contradictoire de l'expression 'phrase vraie' qui soit en harmonie avec les lois de la logique et l'esprit du langage ordinaire semble être très douteuse, et par conséquent le même doute s'attache à la possibilité de construire une définition correcte de cette expression. »⁴⁶ [Tarski 1956] Cette affirmation, ainsi que la citation du même texte qui ouvre cette partie nous montrent que Tarski était pour le moins sceptique quant à la possibilité d'utiliser ses propres travaux dans l'analyse de nos langues naturelles. Dans ce qui suit, nous allons voir comment Davidson va malgré tout utiliser la formalisation par Tarski du concept de vérité comme base d'une sémantique des langues naturelles.

Davidson et la convention T

« Il est malheureux que la poussière qui a recouvert les batailles futiles et confuses qu'on a livrées sur ces questions aient empêché ceux qui portaient un intérêt théorique au langage -philosophes, logiciens, psychologues et linguistes- de voir dans le concept sémantique de vérité le fondement subtil et puissant d'une théorie de la signification appropriée. »

Donald Davidson

Si l'on accepte que comprendre une proposition, c'est pouvoir spécifier l'état du monde qui la rendrait vraie, est-on obligé d'endosser la thèse selon laquelle un traitement sémantique de nos langues naturelles n'est possible qu'après une mise au jour de ce que les logiciens nommaient la forme canonique des propositions qu'il s'agit d'analyser? Si l'on suit Frege, Russell, Wittgenstein ou même Tarski, l'on pourrait penser que si. A tous ces logiciens, la forme grammaticale de nos langues naturelles paraissait simplement trop éloignée de la forme logique pour ne pas être trompeuse. Wittgenstein (Tract. 4.002) résume parfaitement leur pensée avec la métaphore suivante: « La langue déguise la pensée. De telle manière que l'on ne peut, d'après la forme extérieure du vêtement, découvrir la forme de la pensée qu'il habille; car la forme extérieure du vêtement est modelée à de toutes autres fins qu'à celle de faire connaître la forme du corps. ». Une chose intéressante avec Davidson, c'est que quoiqu'il accepte la thèse selon laquelle comprendre une phrase, c'est en connaître les conditions de vérité, il pense néanmoins qu'une étude sémantique peut se faire grâce au langage ordinaire, sans nécessairement l'enrégimenter dans un langage formel. De plus, Davidson s'inspire paradoxalement des travaux de Tarski et de Quine afin de défendre cette approche du langage bien que l'un et l'autre de ces logiciens aient affirmé à plusieurs reprises que l'entreprise dans laquelle s'engageait Davidson était sans espoir.

⁴⁶ Alfred Tarski: "The Concept of Truth in Formal Languages" in *Logic, Semantics and Metamathematics* Clarendon Press, Oxford 1956 cité par Davidson (1984), p. 56

Au tout début de l'introduction à son recueil d'articles [Davidson 1984] consacrés au langage, Davidson définit comme suit son projet: « Comment les mots peuvent-ils signifier ce qu'ils signifient? Dans les essais réunis ici, j'explore l'idée suivante: nous pourrions répondre à cette question si nous savions construire une théorie qui satisfasse à deux exigences: elle devrait fournir une interprétation de toutes les énonciations, réelles ou potentielles, d'un locuteur ou d'un groupe de locuteurs; et elle devrait être vérifiable sans qu'on connaisse dans le détail les attitudes propositionnelles du locuteur. » [Davidson 1984 p. 9] L'on voit donc que Davidson ne cherche pas une théorie abstraite ou idéale de la signification mais une théorie qui soit telle qu'elle rende compte de la connaissance effective que les êtres humains ont de leur langue. Cette prise en compte de la connaissance effective de la langue n'équivaut cependant pas à une réintroduction de la subjectivité comme le montre le second critère ci dessus [i.e. "être vérifiable sans qu'on connaisse dans le détail les attitudes propositionnelles du locuteur"] dont la fonction est de veiller à ce que nous n'intégrions subrepticement dans notre analyse des concepts sémantiques.

Quelles pistes faut-il explorer pour construire une théorie qui remplisse ces deux exigences? L'on pourrait penser, à l'instar de la sémantique traductionnelle qu'il serait possible d'associer à chaque mot une signification puis de définir une procédure d'association des significations individuelles, procédure qui nous permettrait d'engendrer naturellement la signification globale de la phrase. C'est essentiellement cette approche que développe Frege en associant à chaque mot du langage un sens et un référence et en donnant des règles de composition qui permettent un traitement sémantique. Davidson rejette cette approche en écrivant: « On se demande par exemple quelle est la signification de "Théétète vole". Une réponse frégréenne pourrait être la suivante: étant donnée la signification de "Théétète" comme argument, la signification de "vole" donne la signification de "Théétète vole" comme valeur. La vacuité de la réponse est évidente. Nous voulions savoir ce qu'est la signification de "Théétète vole", cela ne nous avance à rien d'apprendre que c'est la signification de "Théétète vole". C'est quelque chose que nous savions avant d'avoir la moindre théorie. » [Davidson 1984 pp. 44-45]

Si cette théorie paraît vide à Davidson, c'est parce que selon lui, même si nous pouvons sans peine trouver une procédure pour fixer la référence du nom "Théétète", le prédicat "vole (..)" n'a d'autre référence qu'une entité abstraite et n'acquiert de référent concret qu'après qu'on lui a fourni un argument. Davidson pense que soutenir comme Frege le fait que les prédicats ont une référence avant d'être saturé est quelque peu gratuit. A ce propos, il souligne: « On peut aisément proposer une théorie qui nous dise, pour l'un quelconque de ces termes singuliers pris arbitrairement, ce qu'il désigne: si le terme est "Annette", il désigne Annette, tandis que si le terme est complexe, constitué par "le père de" préfixé à un terme singulier *t*, alors il désigne le père de la personne que le terme *t* désigne. Il est évident qu'aucune entité correspondant à "le père de" n'est, ou n'a besoin d'être mentionnée dans l'énoncé de cette théorie. » [Davidson 1984 p. 42]

Du point de vue de Davidson, l'absence de signification réelle correspondant aux prédicats est importante puisqu'elle nous fait prendre conscience que même si nous acceptons le principe de compositionnalité, cela ne nous contraint pas fournir une signification associée à chaque entité atomique des phrases que nous devons expliquer. Tout ce que nous devons expliquer, c'est comment les mots que nous utilisons contribuent dans la fixation du sens des expressions du langage dont ils sont une partie. De telles considérations viennent à l'appui du holisme de la signification que Davidson avait hérité de Quine. Si notre but est de comprendre "comment les mots peuvent signifier ce qu'ils signifient" et si nous découvrons que certains mots du langage n'ont pas de signification hors contexte, cela veut dire qu'il faut adopter un holisme sémantique au moins au niveau de la phrase. Reprenant les idées de Quine (1960), Davidson propose de considérer la compréhension du langage comme une entreprise d'interprétation radicale. De même que le théoricien de Quine se trouvait face à une langue dont il ignorait tout et devait faire des hypothèses dont il vérifiait l'exactitude en s'aidant des indices fournis par les locuteurs de la langue qu'il s'agit d'interpréter, le sémanticien ne doit présupposer aucune connaissance sémantique et ne doit utiliser aucun concept sémantique pour rendre compte du sens des énoncés dont il doit fournir une interprétation. Il lui faut définir une procédure telle qu'elle rende compte de la totalité du langage dans lequel s'insère le fragment qu'il analyse. Dans sa réplique à Cargile⁴⁷, Davidson précise que de son point de vue, comprendre un langage, c'est être capable d'en dégager la « géographie logique » i.e. de mettre au jour les relations d'inférence qui peuvent exister entre les différentes phrases et entre les différentes parties des phrases du langage.

Comment faut-il faire pour décrire cette géographie logique et surtout comment arriver à donner la signification des phrases que nous avons à analyser sans avoir à associer une signification individuelle à chaque atome de ces phrases? « Il nous appartient [...] souligne Davidson, de reformuler le réquisit que nous imposons à une théorie de la signification de façon à ne pas suggérer que les mots individuels doivent avoir une signification, en un sens qui transcende le fait qu'ils ont un effet systématique sur les phrases dans lesquels ils figurent. » [Davidson 1984 p. 43] C'est dans la reformulation de ce réquisit qu'intervient la convention T de Tarski.

Le raisonnement qui mène à l'utilisation de la convention T dans le traitement des langues naturelles, lors même que Tarski avait explicitement soutenu qu'une telle extension de ses travaux sur le concept de vérité dans les langages formels était impossible, est le suivant. Rappelons que le but du jeu est d'expliquer comment les mots s'associent pour former des phrases qui ont du sens et de dire quel est le sens de ces phrases. Nous avons vu que l'espoir d'associer à chaque

⁴⁷ "Reply to Cargile", in Davidson (1980), pp. 137-146: "...much of the interest in logical form comes from an interest in logical geography: to give the logical form of a sentence is to give its location in the totality of sentences, to describe it in a way that explicitly determines what sentences it entails and what sentence it is entailed by. The location must be given relative to a specific deductive theory so logical form itself is relative to a theory." p. 140

phrase une signification individuelle et de donner des règles spécifiant comment ces significations s'associent pour donner le sens des phrases est sans issue puisqu'il est très difficile de dire ce que sont réellement les entités que nous devrions associer aux prédicats. Reste l'approche holiste consistant à associer des significations aux phrases entières plutôt qu'à leur partie. Mais là encore, nous rencontrons un problème. Supposons en effet une situation comme celle de l'hypothèse de la chambre chinoise de Searle où j'aurais un manuel de traduction qui me permettrait d'associer à chaque phrase d'un texte chinois sa translittération en tchèque, armé d'un tel manuel et étant donné que je ne parle ni tchèque, ni chinois, je pourrais associer à chaque phrase de ce fragment de la langue chinoise sa signification en tchèque sans pour autant en comprendre le moindre mot. Une approche traductionnelle qui se contenterait uniquement d'associer à toute phrase *s* d'une langue donnée une autre phrase *p* d'une autre langue semble donc inopérante⁴⁸. Sauf si la seconde langue dont nous extrayons la phrase *p* est une langue que nous comprenons. Ce que propose Davidson, c'est d'adopter une approche analogue à celle de Tarski en considérant que nous comprenons au moins le métalangage que nous utilisons pour traiter la (ou les) phrase(s) dont nous devons fournir un traitement sémantique. Supposons que *s* appartienne au langage-objet que nous étudions et *p* à notre métalangage. Étant donné que nous comprenons le métalangage, la génération par notre théorie de correspondances du type « *s* signifie *p*. » devrait valoir comme traitement sémantique approprié du langage-objet. L'on pourrait cependant objecter à une telle mise en correspondance qu'elle présuppose la notion obscure de signification. Pour bloquer cette critique, voici ce que nous propose Davidson: « Sautons finalement le pas audacieusement, et essayons de traiter la position occupée par "*p*" extensionnellement: pour réaliser cela, écartez l'obscur "signifie que", donnez à la phrase qui remplace "*p*" un connecteur propositionnel approprié, et donnez à la description que remplace "*p*" son propre prédicat. Le résultat plausible est

(T) *s* est *T* si et seulement si *p*. » [Davidson 1984-p. 49]

L'idée sous-jacente à cette reformulation est qu'une théorie de la signification même si elle se déploie dans un métalangage partagé devrait éviter autant que possible de faire usage de concepts sémantiques qui n'auraient pas été précisément définis. Tout notre problème désormais est de savoir quelles contraintes nous devons faire peser sur le prédicat "être *T*" pour que la phrase « (T) *s* est *T* si et seulement si *p*. » puisse faire office de caractérisation appropriée de la signification de *s*. Le schéma *T* mettant en relation une phrase du langage-objet avec une phrase du métalangage et le faisant dans le

⁴⁸ Sur cette critique du programme de la sémantique traductionnelle, on lira également avec intérêt *General Semantics* de David Lewis: "My proposal regarding the nature of meanings will not conform to the expectations of those linguists who conceive of semantic as the assignment to sentences and their constituents of compounds of 'semantic markers' or the like. Semantic markers are *symbols*: items in the vocabulary of an artificial language we may call *Semantic Markerese*. Semantic interpretation by mean of them amounts merely to a translation algorithm from the object language to the auxiliary language Markerese. But we can know the Markerese translation of an English sentence without knowing the first thing about the meaning of the English sentence: namely, the conditions under which it would be true." (Lewis, 1970/1983 : 189-200)

métalangage, la phrase *s* qui est utilisée n'est pas stricto sensu une phrase du langage-objet mais une 'description structurale' d'une telle phrase. Étant donné cependant que le langage objet est contenu dans le métalangage, la meilleure manière de construire cette bijection serait d'associer à chaque phrase du langage objet, sa traduction dans le métalangage, traduction qui pourrait être la phrase elle-même si le métalangage et le langage-objet coïncident. L'on voit aisément qu'un prédicat qui serait susceptible de nous donner de telles correspondances obéit aux contraintes mêmes que Tarski exigeait d'un prédicat pour qu'il puisse être une définition adéquate de la vérité puisque nous associons à la description structurale d'une phrase du langage-objet son équivalent vrai dans le métalangage. Nous pouvons donc réécrire notre schéma T comme suit:

(T) *s* est vrai si et seulement si *p*.

En fait, nous pouvons même plus simplement réécrire le schéma T puisque nous avons dit que le langage-objet était contenu dans le métalangage:

(T) "*s*" est vrai si et seulement si *s*.

En termes plus intuitifs, Davidson veut d'une théorie sémantique qu'elle nous donne des théorèmes du genre:

(T) "Son cheval est rapide" est vrai si et seulement si son cheval est rapide.

A cette exigence, on pourrait faire deux objections. La première est l'objection de trivialité. « "Son cheval est rapide" est vrai si et seulement si son cheval est rapide. » paraît en effet être une lapalissade peu informative. L'on pourrait penser que nous n'avons fait que mettre des guillemets à gauche et les enlever à droite et que même si ce que nous écrivons ainsi est vrai, cela ne nous avance nullement dans la compréhension de la phrase qu'il s'agissait d'analyser. Cette accusation de trivialité relève cependant d'une illusion. C'est parce que dans ce cas particulier le langage-objet est identique au métalangage que nous pensons que nos théorèmes sont triviaux. A contrario, si notre analyse nous fournissait des théorèmes comme (Tp), nous ne la trouverions probablement plus si triviale que ça.

(Tp): "Pouthiou makko koko yaawi" est vrai si et seulement si son cheval est rapide.

Pourtant, la seule différence entre (T) et (Tp) est que dans le premier cas, le langage-objet est identique au métalangage et est le français alors que dans le second cas le langage-objet est le pular. A priori, ce sont des procédures sémantiques identiques qui devraient aboutir à nos théorèmes T et si l'un est informatif, l'autre devrait également l'être. Il est vrai malgré tout que l'ambition de Davidson peut paraître modeste quand il écrit: « La théorie ne révèle rien de nouveau sur les conditions dans lesquelles une phrase particulière est vraie; elle ne rend pas ces conditions plus claires que ne le fait la phrase elle-même. » [Davidson op. cit. p. 52] Mais il ajoute immédiatement après: « Le travail de la théorie consiste à relier les conditions de vérité connues de chaque phrase aux aspects de la phrase (les "mots") qui sont récurrents dans d'autres phrases. Le pouvoir empirique de cette théorie dépend de son aptitude à retrouver la structure d'une aptitude très compliquée -l'aptitude à parler et à comprendre un langage. » [Davidson op. cit. p. 52] Ce qui montre bien que son projet est loin

d'être trivial. Notons par ailleurs que nous reviendrons plus en détail sur la manière dont la structure des phrases influence le sens quand nous nous pencherons sur le travail de Davidson sur la forme logique des phrases d'action.

Une deuxième objection que l'on pourrait faire à Davidson est l'objection de vacuité. Telle qu'elle est en effet, la théorie ne nous fournit aucun moyen de bloquer les théorèmes du genre:

(T*) "La neige est blanche" est vrai si et seulement si l'herbe est verte.

Après tout, dans le monde tel que nous le connaissons, la blancheur de la neige et la verdure de l'herbe sont corrélées. De ce fait, si nous traitons nos prédicats extensionnellement comme le préconise Davidson, il paraît difficile de ne pas accepter comme traitement sémantique approprié une théorie qui engendrerait des théorèmes semblables à (T*) mais qui préserveraient la vérité de manière systématique. Pourtant, intuitivement, il est difficile d'accepter que (T*) explique quoi que ce soit. A cette objection, on pourrait répondre que l'intuition est un mauvais guide en science. En effet, si nous avons une théorie qui nous permet d'engendrer tous les théorèmes semblables à (T*), ce ne serait que par préjugé que nous penserions qu'elle n'est pas une caractérisation adéquate de la vérité dans notre langage-objet. Si nous acceptons qu'il n'y a rien d'essentiel à la notion de signification et que comprendre une phrase, c'est savoir en donner les conditions de vérité, nous devrions accepter cette théorie comme une théorie sémantique adéquate pour notre langage-objet. A ce propos, voici la position de Davidson: « Il n'est pas facile de voir comment (S) pourrait faire partie d'une telle entreprise mais si elle en faisait partie -si, en d'autres termes, (S) découlait d'une caractérisation du prédicat "est vrai" qui conduirait à une association inévitable de vérités avec des vérités et de faussetés avec des faussetés, alors il ne resterait, à mon sens, plus rien qui soit essentiel à la notion de signification à représenter. » [Davidson op. cit. p. 53]

Dans ce qui précède, nous avons vu comment Davidson transposait les idées de Tarski dans le traitement des langues naturelles. Nous avons également vu qu'il affirmait, contrairement à Quine et à Tarski que non seulement il était parfaitement possible de faire un usage non contradictoire de l'expression 'phrase vraie' qui soit en harmonie avec les lois de la logique et l'esprit du langage ordinaire, mais qu'en plus on pouvait utiliser une langue naturelle comme métalangage dans notre traitement sémantique d'une langue naturelle. Une question qui se pose alors est celle de savoir si nous avons jamais besoin dans le cadre Davidsonien de formaliser les langues naturelles au moyen de formes canoniques empruntées à la logique.

La forme logique des phrases d'action

« Le second point avancé par Tarski est que nous devrions réformer une langue naturelle au point de ne plus la reconnaître avant de pouvoir appliquer des méthodes sémantiques formelles. Si c'est vrai, c'est fatal à mon projet, car la tâche d'une théorie de la signification n'est pas de changer, d'améliorer ou de réformer un langage, mais de le décrire et de le comprendre. »

Davidson

« On peut toutefois se demander si le langage de tous les jours, une fois "rationalisé" de cette façon, préserverait encore son caractère naturel, et s'il ne prendrait pas plutôt les traits caractéristiques des langages formels. » avertit Tarski et cette inquiétude était acceptée par la grande majorité des philosophes et des logiciens de son époque. Pas par Davidson. Concernant la mise sous forme canonique des phrases du langage naturel, l'avis de ce dernier est en effet que si nous n'essayons pas d'importer hâtivement les formalismes logiques, nous devrions arriver à un équilibre dans lequel nous pourrions fournir des procédures permettant d'expliquer les conditions de vérité sans trop subvertir le langage naturel. Dans LFAS⁴⁹, il écrit que : « nous devons découvrir assez de structure pour nous permettre de dire, pour une phrase arbitraire comment son sens dépend de cette structure, et nous ne devons pas attribuer plus de structure qu'une telle théorie n'en peut accommoder. » [LFAS in Davidson 1980 p. 106]. L'idée de Davidson c'est que si nous avons vraiment comme préoccupation première l'interprétation des langues naturelles et si nous ne partons pas avec le préjugé selon lequel la logique est un meilleur guide vers la découverte des conditions de vérité que la grammaire de ces langues naturelles, alors nous nous rendrons compte que le formalisme logique est juste un instrument qui nous permet de découvrir la structure du langage de sorte à révéler comment cette structuration influence les conditions de vérité des phrases de ce langage. C'est ce qui est par exemple souligné dans l'extrait suivant de son article « Sémantique pour les langues naturelles »: « Une théorie acceptable devrait, comme on l'a dit, rendre compte de la signification (ou des conditions de vérité) de toute phrase, en l'analysant comme étant composée, sous diverses formes permettant la détermination des conditions de vérité, d'éléments pris dans un stock fini. » [Davidson (1984) p. 94-5] Une question qui se pose alors est de savoir si cette analyse se fera en ayant comme guide ce système formel qu'est la grammaire de la langue que l'on étudie ou bien par le biais des formes canoniques de la logique. Cette question se pose d'autant plus, chez Davidson qu'à plusieurs reprises, il avait affirmé qu'il devait y avoir une jonction entre le projet du philosophe et celui du linguiste générativiste, même si le premier prônait le primat de la logique là où le second adoptait une démarche résolument empirique⁵⁰. Pour répondre à cette question, nous allons nous pencher sur le traitement par Davidson des phrases d'action dans LFAS. Mais disons d'ores et déjà que Davidson ne pense pas qu'il y ait une contradiction entre ces deux approches. De son point de vue, l'un des objectifs de l'analyse sémantique est de dévoiler les patterns d'inférence qui existent dans le langage et dans cette mise au jour, le

⁴⁹ LFAS= "The Logical Form of Action Sentences" article de Davidson publié en 1967 et reproduit in Davidson (1980) pp.105-122

⁵⁰ cf. par exemple: « Les philosophes qui ont une tournure d'esprit logique ont tendu à commencer là où la théorie portait ses fruits et à analyser les complications du langage naturel. Les linguistes contemporains, avec des objectifs qui semblent de prime abord ne pas être très différents, partent des cas ordinaires et tendent à formuler une théorie générale. Si les deux groupes de chercheurs parviennent à leurs fins, ils ne peuvent manquer de se rencontrer. » [Davidson 1967/1984 p. 59]

$D(a,l,d)$ et $D(a,l,d,c)$ n'ont absolument aucun autre lien que de porter sur les mêmes trois individus désignés par a , l , et d et ne sont pas plus déductibles l'une de l'autre que par exemple « Jean coupe du pain » ne le serait de « Jean mange du pain ». Si nous acceptons l'idée, exprimée par Davidson dans sa réplique à Cargile, idée selon laquelle notre analyse devrait nous permettre de mettre au jour la géographie logique dont chaque locuteur du langage a une saisie quasi intuitive et de révéler les relations d'inférence qui existent dans le langage, cette impossibilité de rendre compte formellement du lien entre les deux prédicats pose problème. C'est pour résoudre ce problème et révéler le potentiel inférentiel des phrases d'action que Davidson propose une nouvelle analyse de ces phrases. Comment faire pour révéler formellement les relations inférentielles qui existent entre (j) et (b)? Puisque nous ne pouvons simplement considérer que dans une des phrases il y a un prédicat à trois places et dans l'autre un prédicat à quatre places au risque de laisser de côté leur importante structure commune, ne pourrait-on pas dire que (b) était en fait elliptique? En énonçant la phrase: « Audrey a donné la lettre à Donald » ce que nous dirions réellement, ce serait: « Audrey a donné la lettre à Donald (quelque part) ». Ce serait par un phénomène d'ellipse que nous renoncerions à prononcer le « quelque part ». Dans ce cas, (b) se formaliserait comme (b'') qui découle logiquement de (j').

(b''): $\exists x D(a,l,d,x)$

[qui se lit: Il existe un endroit x tel que Audrey a donné la lettre à Donald à x .]

(j'): $D(a,l,d,c)$

$D(a,l,d,c) \models \exists x D(a,l,d,x)$

Même si elle pourrait rendre compte de la relation qui existe entre (j) et (b), cette analyse est cependant intenable pour une raison très simple: elle est très peu économique car elle nous obligerait à transformer $D()$ en un prédicat avec une infinité de places parce que nous pouvons toujours itérer ce que nous avons fait pour passer de (b) à (j). Par exemple, nous pouvons tout aussi bien partir du fait que (i) entraîne logiquement (b) pour conclure que le prédicat $D()$ a non pas quatre places mais six places et que (b) est triplement elliptique puisqu'il n'y est exprimé ni le temps, ni la manière, ni le lieu! Et nous pouvons itérer *ad infinitum* ces considérations.

(i): Hier, Audrey a gentiment donné la lettre à Donald dans la chambre.

Comment faire pour sortir de ce piège? La solution que préconise Davidson est d'adopter un point de vue ontologique et de repenser la notion d'action. Jusqu'à présent en effet, nous avons traité les actions comme des prédicats satisfaits par un ou des objets mais pourquoi ne pas renverser les choses et considérer que l'action elle-même est une entité? Et ce d'autant plus que « la plupart de nos discours concernant l'action suggèrent la même idée: qu'il existe de telles choses que des actions et qu'une phrase comme (2)⁵¹ décrit l'action d'un certain nombre de façons. » [Davidson 1980 p.108] S'inspirant des travaux de Austin dans *How to do things with words* et de Anscombe dans *Intention*, Davidson nous propose de prendre au sérieux ce qui se passe dans notre usage habituel du langage quand nous essayons d'excuser une action qui aura eu une conséquence néfaste

⁵¹ Dans le texte, (2) correspond à la proposition: « (2) Jones buttered the toast in the bathroom with a knife at midnight »

analyse précédente consistant à affirmer qu'il y avait une ellipse en (b) pour le lieu, mais en plus nous pouvons rendre compte des relations d'inférence entre (b) et (j) autre proposition construite en insérant des adverbes dans la phrase sans avoir besoin de toucher au prédicat D() et de le modifier à chaque fois. Il suffit tout simplement de voir que les adverbes s'appliquent à la variable d'évènement.

Conclusion: l'impasse formaliste

Dans ce qui précède, nous avons vu que depuis que Frege avait montré que certaines caractéristiques des langues naturelles les rendaient inadéquates pour le projet de fondation des mathématiques qui était le sien, le consensus dominant en philosophie analytique était qu'il fallait enrégimenter les langues naturelles dans un formalisme logique dont nous maîtrisons les règles d'inférence et dont le vocabulaire ne laisse aucune place au vague. Il y avait certes une approche alternative, celle des philosophes du langage ordinaire qui considérait que cette idée de faire rentrer pour ainsi dire 'de force' les phrases de notre langage ordinaire dans un langage formel développé à d'autres fins était pour le moins artificiel et que tout le projet des tenants du langage idéal était voué à l'échec. Malgré tout, pendant au moins toute la première moitié du XX^e siècle, on peut dire que ce sont les formalistes qui étaient les gardiens de l'orthodoxie analytique. Nous avons vu que même Davidson qui, pourtant était a priori très respectueux de la grammaire des langues naturelles et pensait que le but du philosophe ne devait pas être de réformer le langage ordinaire, sera contraint, dans son traitement des phrases d'action de s'éloigner de la structure grammaticale afin de mieux révéler le potentiel inférentiel de nos langues naturelles. Pendant toute cette période⁵², le formalisme de prédilection de ces penseurs était la logique du premier ordre et singulièrement la logique des prédicats. La thèse des formalistes était que les langues naturelles étaient un masque pour la pensée mais que pour peu que nous utilisions les outils de la logique, nous pourrions révéler la géographie logique des pensées que notre dépendance à la langue nous empêche de saisir ou de transmettre correctement. Nous aurons alors le moyen de penser correctement et d'exprimer sans distorsion notre pensée à l'aide du langage ainsi réformé. Ils se rendront cependant progressivement compte que cette prétention mène à une impasse. Nous allons brièvement récapituler ici les raisons qui les ont convaincus qu'il en était ainsi. D'abord il y a eu la critique des philosophes du langage ordinaire ensuite les limitations internes à leur outil logique de prédilection.

Critiques des philosophes du langage ordinaire

« the analytical equipment (of the formal logician) is inadequate for the dissection of most ordinary types of empirical statement. »

Sir P.F. Strawson⁵³

Nous avons vu, en parlant de la forme logique des descriptions définies, que l'analyse de Russell avait été contestée par Strawson au nom de l'usage effectif qui se déploie dans les langues naturelles. Cette contestation d'une approche formaliste essayant de reconstruire un langage idéal qui exprimerait nos pensées mieux que nos idiomes habituels avait déjà été amorcée par le second Wittgenstein quand il affirmait qu'il était faux que le langage nous servait toujours à représenter le réel et que nous devions cesser de rechercher les définitions et les références des mots pour admettre que la signification d'un

⁵² Et peut être encore aujourd'hui

⁵³ (1952:216) cité par R.M. Barcan (1993:5)

mot, c'est son usage dans le langage. C'est dans la continuité⁵⁴ de ces idées que l'on peut situer la critique de Russell par Strawson mais également les travaux de Gilbert Ryle, John L. Austin ou de H. Paul Grice⁵⁵, travaux qui donneront naissance⁵⁶ à la pragmatique. Austin, Grice et ont insufflé une nouvelle vie à la pragmatique en montrant que la prise en compte de l'usage dans l'étude du langage ne signifiait pas nécessairement l'introduction d'une infinité de variations idiosyncratiques mais pouvait se faire en mettant à jour un nombre raisonnable de règles suivies plus ou moins consciemment par les locuteurs de la langue. De ce fait, l'approche des philosophes du langage ordinaire, quoique plus respectueuse de l'usage effectif du langage par les locuteurs n'exclut plus une analyse logique. Austin résume assez bien les critiques méthodologiques et substantielles que les philosophes du langage ordinaires faisaient aux formalistes.

A ses collègues continentaux, Austin tout comme Ryle reprochait leur hâte à édifier des systèmes philosophiques grandioses mais ne reposant pas nécessairement sur des fondations solides comme une analyse logique du langage ou la simple vérification des faits invoqués [cf. Royaumont 1962]. A ses collègues analytiques, férus d'analyse logique et ayant le projet de remplacer nos langues naturelles trompeuses par un langage artificiel logiquement parfait, Austin s'opposera en soulignant toute l'importance du langage ordinaire qui est le point de départ indispensable de toute entreprise de compréhension du réel. Le langage soi-disant parfait de la logique est trop simplificateur pour rendre compte de toute la complexité que nous cherchons à exprimer. Plutôt que de chercher à purifier ou à remplacer les énoncés en langue naturelle par des équivalents logiques, nous devrions plutôt les prendre au sérieux et les examiner minutieusement pour voir ce qu'ils peuvent nous apprendre. La démarche consistant à remplacer les énoncés usuels par des phrases logiquement parfaites peut d'autant moins aboutir que, selon Austin, la question « quelle est la

⁵⁴ Notons cependant que cette filiation n'est en aucun cas directe et encore moins assumé. Les oxoniens Ryle, et Austin avaient développé leurs idées indépendamment de Wittgenstein et se revendiquaient plus volontiers de Moore que du philosophe Autrichien; Austin n'hésitant d'ailleurs pas à qualifier ce dernier de charlatan. (cf. Grayling 1988-p. 114)

⁵⁵ Signalons que même si nous classons dans ce travail Grice parmi les philosophes du langage ordinaire et opposons ce groupe à celui des logiciens mené par Frege et Russell et qui aboutit à la sémantique formelle, Grice lui-même ne se voyait pas comme appartenant clairement à un groupe plutôt qu'à l'autre. Dans l'épilogue à la collection de ses articles Grice (1989), oppose 'Traditionnalistes' (Strawson et alii) et 'Modernistes' (Russell et alii) et affirme avoir toujours eu de la sympathie pour les deux approches et penser que les critiques des philosophes du langage ordinaire ne sont pas dévastatrices pour le projet des logiciens comme Russell. cf. Grice (1989:372-376) Nous verrons cette approche compatibiliste à l'oeuvre quand nous parlerons de « Logic & Conversation »

⁵⁶ ou du moins un essor sans commune mesure avec ce qu'il en était précédemment. En effet la partition de l'étude du langage en syntaxe, sémantique et pragmatique est le fait de Charles Morris en 1938. Cette ligne de recherche se poursuivra avec Bar-Hillel par exemple et Montague. Cependant, comme nous l'avons vu quand nous parlions de Montague, cette formalisation de la pragmatique se fera d'une manière assez limitée, considérant que le seul rôle de la pragmatique est l'intégration d'un traitement des indexicaux et du contexte d'usage dans l'étude du langage. Nous suivons Récanati (1981:18) pour dire qu'il est préférable de nommer « sémantique indexicale » ce genre de recherches et de réserver « le terme de « pragmatique » pour des recherches qui comme celles d'Austin, concernent directement la relation signe-utilisateur. »

signification du mot 'x' » est dénué de sens. Dans un article de 1940⁵⁷, Austin soutient que s'interroger sur le sens d'un mot donné, *in abstracto* est absurde. Il y a certes l'objection évidente selon laquelle ce ne sont pas les mots mais les phrases qui ont une signification. En effet, je ne puis expliquer à quelqu'un ce que signifie le mot 'diplodocus' qu'en l'employant d'une manière ou d'une autre dans une phrase. Mais au-delà de cette objection, nous dit Austin, il y a deux manières de permettre à mon interlocuteur de connaître la signification d'un mot. Une première manière consiste à employer ce mot dans une phrase, à expliquer comment ce mot s'emploie, dans quel cas il serait fautif de le faire, etc. La seconde approche consiste à faire imaginer la signification de ce mot en faisant expérimenter des situations où nous emploierions ce mot. L'une et l'autre approches montrent que nous ne pouvons répondre à la question « Quelle est la signification de 'x'? » que pour un 'x' bien défini. Cela veut dire qu'une analyse *a priori* du sens des mots et la définition d'un langage idéal sont impossibles. Il faut non pas réformer le langage ordinaire mais au contraire le suivre scrupuleusement. Ce sont les structures les plus courantes et les moins logiques de notre langage qui sont sans doute les plus révélatrices. Ainsi, dans son adresse en tant que président de la *Aristotelian Society* en 1956⁵⁸, Austin se saisit de la manière dont la langue différencie excuses et justifications pour tout à la fois illustrer sa méthode à travers un cas concret et donner des raisons de se pencher sur le langage ordinaire. Il donne au moins trois raisons:

« Premièrement, les mots sont nos outils, et, c'est la moindre des choses, nous devrions utiliser des outils propres: nous devrions savoir ce que nous voulons dire et ce que nous ne voulons pas dire, et nous devons nous prémunir contre les pièges que le langage nous réserve. Deuxièmement, les mots ne sont pas [...] des faits ou des choses: nous avons donc besoin de les retirer du monde, de les tenir séparés et proches de lui, de sorte à réaliser leurs inadéquations et leur caractère arbitraire et à regarder le monde sans œillère. Troisièmement [...] notre réserve commune de mots incorpore toutes les distinctions que les hommes ont jugé digne de tracer et toutes les connexions qu'ils ont jugé digne de souligner, au fil des générations. Celles-ci sont sûrement plus nombreuses, plus solides, puisqu'elles ont résisté au long test de la survivance du plus apte, et plus subtiles, au moins dans toutes les choses ordinaires et raisonnablement pratiques, que tout ce à quoi vous ou moi sommes susceptible de penser, installés dans notre fauteuil »⁵⁹

Si le langage ordinaire est le seul outil dont nous pouvons nous servir pour saisir le réel, il est en effet indispensable de comprendre comment il fonctionne plutôt que de le transformer en un outil idéal. Avant d'améliorer un instrument, encore faut-il être certain de savoir exactement comment il fonctionne, à quoi il sert, dans quel cas il est utile et dans quel cas il est inapproprié. « Se prémunir contre les pièges que le langage nous réserve » ne revient pas à remplacer ce langage par une version épurée, cela revient au contraire à partir par exemple d'une énonciation habituelle, et à essayer de clarifier dans quelles circonstances nous

⁵⁷ « The Meaning of a Word » repris in JL Austin *Philosophical Papers*, pp. 55-75

⁵⁸ « A Plea for Excuses »

⁵⁹ « A Plea for Excuses » notre traduction, pp. 181-2

l'employons et dans quelles autres circonstances nous évitons de la préférer mais choisissons une expression quasi équivalente mais exprimant une nuance qui nous paraît importante. Le respect pour ces nuances est une différence majeure entre l'approche austinienne et celle des formalistes comme Frege ou Russell. Alors que ces derniers pensaient que le domaine du langage qui était le plus précieux au philosophe était celui des propositions i.e. des énoncés qui sont susceptibles d'être vraies ou fausses. Le Wittgenstein du *Tractatus...*, par exemple, parlera de pseudo-propositions pour tous les énoncés qui ne portent pas sur des *états de chose* et nous avons déjà vu que pour Frege, une bonne analyse logique se doit de faire abstraction des « nuances de ton et de couleur » qui nous incitent à faire des distinctions inertes en ce qui concerne les conditions de vérité. A cela, Austin rétorque que les distinctions existant dans nos langues naturelles sont loin d'être gratuites mais sont le fait d'un long processus de perfectionnement qui a fait créer à l'humanité en tant qu'espèce les précisions nécessaires à l'expression de notre pensée et à la description optimale du réel. Il est donc hautement improbable, d'après Austin qu'un logicien réussisse à faire mieux que ce travail collaboratif qui s'est affiné au cours des siècles.

Bien sûr, Austin n'est pas en train d'affirmer que nous devrions renoncer aux ressources de la logique. Il nous confie même que « le langage ordinaire n'est *pas* le dernier mot : en principe, il peut partout être, complété, amélioré et supplanté. » mais il ajoute immédiatement après: « Seulement, il convient de se souvenir que c'est le *premier* mot. » [Pfe p. 185] Nous devons donc partir du langage ordinaire et notre objectif doit d'abord être, selon l'expression de Berlin (1973: 13)⁶⁰ résumant la méthode d'Austin de « classifier l'usage normal des mots. » L'approche formaliste, en ignorant ces subtiles distinctions nous mène donc dans une impasse.

Les limites de la formalisation logique classique⁶¹

En plus des critiques externes des philosophes du langage ordinaire, les formalistes qui voulaient réformer le langage étaient également en butte à des limitations liées à leurs propres outils. Pour prendre la mesure des problèmes qui se posent à l'analyse classique en logique des prédicats, intéressons nous aux énoncés suivants:

- (1) Hamlet est gros
- (2) Les princes sont gros
- (3) Quelques princes sont gros
- (4) Certains princes sont gros
- (5) La plupart des princes sont gros
- (6) Peu de princes sont gros

Traduisons d'abord les trois premières phrases en logique des prédicats avec le lexique suivant:

h : Hamlet

P(x): x est un prince

⁶⁰ « Austin and the Early Beginnings of Oxford Philosophy » in

⁶¹ L'expression « logique classique » pourrait porter à confusion. Précisons donc que nous désignons ainsi, dans ce qui suit, la logique des prédicats contrairement à l'usage qui réserve cette expression à la logique aristotélicienne.

$G(x)$: x est gros

L'on obtient :

(1') $G(h)$

(2') $\forall x [P(x) \rightarrow G(x)]$

(3') $\exists x [P(x) \wedge G(x)]$

La première constatation que l'on peut faire est quasi immédiate: cette traduction ne respecte pas la structure grammaticale de ces phrases. En effet, toutes ces phrases partagent une même structure formelle Syntagme Nominal/Syntagme Verbal (SN/SV) or l'analyse logique ne reflète pas cette homogénéité structurelle puisque nous avons trois formes différentes: une fonction, une implication avec quantificateur universel et une conjonction avec quantificateur existentiel. Certes, pour un linguiste, une telle hétérogénéité est très gênante mais elle est tout à fait cohérente avec l'approche logique selon laquelle la structure grammaticale est trompeuse et ne serait pas pertinente pour l'évaluation des conditions de vérité des énoncés.

Une deuxième remarque, plus gênante pour la formalisation en langage des prédicats concerne (2'). En effet, si nous retraduisons cette expression en langage naturel, nous obtenons littéralement: « Pour tout individu x que je considère, si x est un prince, alors x est gros. » La table de vérité de l'implication matérielle nous apprend qu'une telle phrase est fautive dans le seul cas où l'antécédent est vrai et le conséquent faux. De ce fait, si nous considérons le cas où l'antécédent est faux, la table de vérité nous dit que l'implication est vraie. Il est pourtant contre-intuitif de penser que quand quelqu'un affirme que les princes sont gros, il envisage le cas où il n'y aurait pas du tout de prince dans le monde. Ce que la phrase : « *Les princes sont gros* » dit, c'est d'une part qu'il y a des princes et que d'autre part ces princes sont tous gros. Bien évidemment, la réplique des logiciens consistera à affirmer que cette compréhension restrictive qui n'envisage pas le cas où il n'y aurait pas de prince est due à des facteurs pragmatiques mais il n'empêche que, puisque la logique prétend donner les conditions de vérité des énoncés linguistiques, une telle différence entre ce qui est si généralement compris et l'analyse logique peut être intellectuellement gênante. Du point de vue de la pratique empirique, nous avons tendance à ne rien inférer d'une proposition fautive (en tout cas rien qui ne soit pas immédiatement relié à ce que nous percevons comme le sens de cette expression: par exemple de $\forall x \neg P(x)$ nous aurons tendance à inférer que nous ne sommes pas en monarchie mais pas que $[\forall x [P(x) \rightarrow G(x)]]$) mais pour les logiciens, cela ne veut pas dire que la table de vérité de l'implication matérielle est fautive mais simplement qu'il faut faire le départ entre la notion psychologique d'inférence et la notion épistémologique de conséquence logique⁶².

Une troisième remarque pourrait porter sur (3'). Cette analyse est censée donner les conditions de vérité de (3) mais elle nous dit qu'il nous faut considérer (3)

⁶² cf. D. Sanford (1989: 139) : « Logic is the science of inconsistency, not the science of inference. » Nous le citons d'après Égré et Cozic (2007) *Handout du cours sur la logique des conditionnels* École Normale Supérieure Notes du 5 mars 2007

comme vrai dès l'instant où nous trouvons un individu qui est à la fois prince et gros. De toute évidence (3') ne saurait être, au mieux, qu'une approximation de (3). En effet, (3) l'emploi du pluriel "*quelques*" signifie clairement que ce qui est affirmé, c'est qu'il existe non pas un seul individu qui soit à la fois prince et gros mais au plusieurs individus qui ont ces deux propriétés. Sous une telle compréhension, le monde possible dans lequel Hamlet serait le seul prince gros ne devrait pas être acceptable comme vérifiant notre énoncé.

Les trois remarques que nous venons de faire ont été assez rapidement faites aux logiciens mais pendant longtemps, elles n'ont pas vraiment été vues comme soulevant des défauts majeurs de la logique des prédicats. De fait, c'est la prise en compte de phrases comme (5) et (6) qui a incité les logiciens à réviser le formalisme de la logique des prédicats. En effet, si avec les phrases précédentes, on arrivait à des traductions discutables, il est tout bonnement impossible de trouver de traduction, satisfaisante ou non, des deux dernières. L'on se rend alors compte que la présence de certains adverbes comme *peu* ou *la plupart* nous empêche totalement de les traduire en logique des prédicats. Pourquoi en est-il ainsi? Que faire pour remédier à cet état de fait? Étant donné le rôle joué par les locutions adverbiales dans les langues naturelles, la question qui se pose est celle de savoir si la logique prend au sérieux ces langues naturelles qu'elle est censée formaliser.

Si l'on se penche un moment sur les énoncés (5) et (6), on se rend compte que s'il nous est impossible de les traduire en logique des prédicats, cela a à voir avec le statut et la nature des quantificateurs dans ce formalisme. En effet, les deux seuls quantificateurs de la logique des prédicats sont le quantificateur existentiel (\exists) et le quantificateur universel (\forall) or il est impossible de traduire des énoncés (5) et (6) avec ces quantificateurs. Pourquoi en est-il ainsi? Pour le comprendre, intéressons-nous à l'énoncé (5) tout d'abord.

(5) La plupart des princes sont gros.

Essayons de comprendre (5) de manière intuitive, sans nous servir de la formalisation logique. Si nous prenons pour univers l'ensemble des humains, nous voyons que (5) ne quantifie ni universellement, ni existentiellement sur cet ensemble. Les seuls individus de cet univers qui intéressent (5) sont ceux qui se trouvent être des princes. Qu'en est-il dans ce cas quand nous ramenons notre univers à l'ensemble des princes? Là encore, nous n'avons de quantification ni universelle, ni existentielle. Ce que fait l'adverbe *la plupart*, c'est partitionner l'ensemble des princes en deux sous ensembles: ceux qui ont un embonpoint et les autres et (5) nous dit que l'ensemble des princes qui sont gros contient plus d'individus que celui des princes sveltes. L'on voit donc que quel que soit l'univers que nous prenons en considération, nous ne pouvons formaliser (5) à l'aide des quantificateurs existentiel et universel. Il semblerait donc bien que ce soit là la source de notre problème. Quelle solution faut-il adopter? Des énoncés comme (5) sont-ils tout simplement formalisables? A ce stade de nos réflexions, il convient de faire une remarque: nous avons décidé d'examiner (5) de manière intuitive et sans formalisme, mais nous nous sommes retrouvé à raisonner en termes d'ensembles. Sachant qu'il existe une théorie mathématique des ensembles cela nous donne-t-il une indication sur la solution à ce problème?

Nous reviendrons sur cette question lorsque nous parlerons de la théorie des quantificateurs généralisés.

Dans ce qui suit, nous allons d'abord nous intéresser aux solutions qui ont été proposées dans le cadre de la logique philosophique pour résoudre ce problème. Nous nous pencherons principalement sur le travail de David Lewis et surtout de Montague qui, quoique logicien et élève de Tarski, soutenait qu'il « n'y avait aucune différence entre les langues naturelles et les langages artificiels des logiciens. »⁶³. Dans un second temps nous nous pencherons sur l'évolution de la vision des rapports entre syntaxe et sémantique dans la linguistique générative. Le but de cette exploration est de voir si et comment nous pourrions unifier les différentes conceptions de la forme logique (resp. du niveau FL dans le cas de la linguistique générative) puis de voir si cette forme logique ainsi définie pourrait être à l'interface entre le système linguistique et le système conceptuel de notre esprit.

⁶³ Montague 70/Thomasson 74 pp. 222

Sortie d'impasse

« imitant en ceci les voyageurs, qui, se trouvant égarés en quelque forêt, ne doivent pas errer en tournoyant tantôt d'un côté tantôt d'un autre, ni encore moins s'arrêter en une place, mais marcher toujours le plus droit qu'ils peuvent vers un même côté, et ne le changer point pour de faibles raisons, encore que ce n'ait peut-être été au commencement que le hasard seul qui les ait déterminés à le choisir ; car, par ce moyen, s'ils ne vont justement où ils désirent, ils arriveront au moins à la fin quelque part où vraisemblablement ils seront mieux que dans le milieu d'une forêt. »

Descartes DM III

Il y a deux réactions possibles au constat que le programme d'enrégimentation des langues naturelles est un échec. La première est de se dire qu'il faut améliorer nos outils logiques de sorte à mieux révéler la structure de nos langues naturelles. Les anciens formalistes considéraient que les énoncés en langue naturelle sont fautifs sur le plan logique et sources d'erreurs de raisonnements. Les nouveaux formalistes considéreront que c'est le formalisme lui-même qu'il faut améliorer pour qu'il soit à même de la complexité de la structure des langues naturelles. Dans une telle optique, c'est à la quantification qu'il faut particulièrement faire attention puisque, comme nous l'avons vu, c'est l'incapacité de la logique de premier ordre à formaliser correctement les quantificateurs partitifs de nos langues naturelles qui rend illusoire la prétention à enrégimenter ces dernières. David Lewis et surtout Richard Montague emprunteront cette voie.

Une seconde voie possible consiste à se dire qu'en dehors de la formalisation du langage, ce qui est encore plus intéressant, c'est de voir comment le langage lui-même est intégré dans une théorie générale de la rationalité. L'analyse logique du langage nous permettrait certes de trouver le sens littéral et donc les pensées qui sont transmises par le biais des énoncés linguistiques. Cependant, si nous ne nous intéressons pas au contexte et aux états mentaux des locuteurs, nous ne saisissons que le contenu standard encodé par l'énoncé, pas le contenu que le locuteur essaie de transmettre. C'est Grice qui explorera de la manière la plus systématique qui soit une telle manière de voir les rapports entre langage et pensée.

Dans cette partie de notre travail, nous allons exposer ces deux solutions. Nous verrons que si chacune d'elles est intéressante, elle ne nous permet pas nécessairement de donner une théorie de l'interface langage/pensée.

Réaliser le projet Frégéen

Dans la partie qui suit, nous nous intéresserons à la réaction formaliste consistant à persévérer dans la voie tracée par Frege en se disant que les échecs sont moins le fait d'une impossibilité de principe de la formalisation de nos langues naturelles que le fait de limitations techniques qu'une amélioration des outils logiques permettrait de contourner. Nous avons vu que le principal point d'achoppement de l'approche formaliste résidait dans l'insuffisance des deux quantificateurs universel et existentiel qui ne permettent pas de rendre compte de la richesse de la formalisation telle qu'elle se déploie dans nos langues naturelles. La réaction logique consistera donc à se focaliser sur la quantification et à augmenter le nombre de quantificateurs du système logique de sorte à mettre en lumière la structure logique de la langue. Une différence entre ces nouveaux formalistes et leurs prédécesseurs est que contrairement à ces derniers, ils ne considèrent plus que nos langues naturelles sont essentiellement vagues et désordonnées et qu'il faudrait les enrégimenter. Ils pensent plutôt que nos langues naturelles sont logiques dans une très grande mesure et que pour peu que nous développions le formalisme adéquat, nous pourrions calculer les pensées qui s'y expriment. Les pionniers de cette approche sont le philosophe David Lewis et le logicien Richard Montague qui développent des formalismes équivalents pour gérer nos langues naturelles. Dans ce qui suit, nous allons d'abord donner un aperçu de la nouvelle approche de la quantification en exposant la manière dont Lewis propose de gérer les adverbies de quantification puis nous exposerons de manière plus systématique la formalisation du langage naturel en nous penchant sur les travaux de Montague et nous terminerons en montrant comment dans ce paradigme il est proposé un traitement unifié des groupes nominaux qui deviennent tous des quantificateurs en nous appuyant notamment sur le travail de Barwise et Cooper (1981).

David Lewis et les adverbies de quantification

Alors que faisait rage en linguistique générative chomskyenne ce que l'on a appelé la *linguistic war* entre partisans d'une *sémantique générative* et partisans d'une *sémantique interprétative*, les logiciens David Lewis et Richard Montague développaient, indépendamment l'un de l'autre⁶⁴, un programme de recherche susceptible de réconcilier logique et linguistique et de mettre un terme à ce conflit.

Dans ce cadre, l'article *General Semantics* de David Lewis est très important⁶⁵. En effet, non seulement Lewis y propose de traiter les NP comme des

⁶⁴ Indépendamment mais pas dans l'ignorance l'un de l'autre ainsi que le montre Barbara Partee signale que c'est grâce à David Lewis qu'elle avait su que Richard Montague avait commencé à appliquer les résultats de ses recherches en logique à la sémantique des langues naturelles (Partee 2004 : 5).

⁶⁵ En fait, *General Semantics* est tellement important que nous aurions pu exposer l'équivalent de ce que nous présentons dans la partie consacrée à Montague en nous appuyant sur cet article. Si nous avons choisi de partir de Montague, c'est surtout parce qu'alors que l'article de Lewis est principalement destiné à la communauté des philosophes, les articles que

quantificateurs généralisés, mais en plus il explique pourquoi la sémantique devrait s'intéresser aux conditions de vérité des énoncés plutôt qu'à une hypothétique traduction dans un lexique sémantique (mental ou non) qui en donnerait le sens⁶⁶.

Ainsi écrit-il :

« Ma proposition concernant la nature des significations ne se conformera pas aux attentes de ces linguistes qui conçoivent la sémantique comme l'assignation à des phrases et à leurs constituants de composantes de "marqueurs sémantiques" ou de choses semblables. Les marqueurs sémantiques sont des *symboles* : des items dans le vocabulaire d'un langage artificiel que nous pourrions nommer *Markerais Sémantique*. L'interprétation sémantique au moyen de ces symboles revient simplement à l'application d'un algorithme de traduction du langage objet au langage auxiliaire Markerais. Mais nous pouvons connaître la traduction en Markerais d'une phrase en anglais sans savoir la moindre chose sur le sens de cette phrase en anglais : c'est à dire les conditions sous lesquelles elle serait vraie. »
(Lewis, 1970/1983 : 189-200)

Sémantique générative et sémantique traductionnelle avaient en effet en commun cette thèse selon laquelle comprendre une langue, c'est en connaître la signification et que l'objectif du linguiste devrait être de trouver une procédure rigoureuse permettant d'associer des significations aux mots ou aux phrases de la langue. A cette conception commune, Lewis objecte qu'associer des *significations* à des énoncés ne fait qu'entamer une régression potentiellement infinie. Une fois que nous avons ces entités que nous nommons significations en effet, de deux choses l'une. Soit nous savons de manière quasi-magique ce que sont ces significations et dans ce cas, notre théorie nous aura peut-être permis de comprendre ces phrases mais elle ne nous dit pas comment nous arrivons à comprendre ces significations. Soit, nous ne comprenons pas ces entités et il nous faut une nouvelle théorie pour nous dire quelle est la sémantique de ce système d'entités. Connaître la traduction d'une phrase dans un système d'entités sémantiques ne nous est utile que si nous avons déjà une théorie sémantique appropriée pour ce système d'entités. Connaître la traduction en français de toutes les phrases de la langue anglaise ne m'est utile que si je parle français et cela ne saurait me servir de traitement sémantique si je n'ai pas une théorie sémantique qui s'applique correctement au français.

Cette critique de Lewis, prononcée originellement dans une conférence de 1969 regroupant des linguistes et des philosophes a contribué à répandre dans la communauté linguistique l'idée qu'un traitement sémantique d'une langue

Montague consacre à la formalisation du langage naturel auront une influence considérable chez les linguistes, donnant naissance à la sémantique formelle. De plus, étant donné que les idées qui se trouvent chez Lewis sont la résultante directe de travaux en logique mathématique menés par Montague sous la direction de Tarski, il nous semblait plus approprié d'exposer la version de Montague.

⁶⁶ Notons tout de suite que ceci n'est pas vraiment une critique contre la possibilité de quelque chose comme l'hypothèse d'un langage de la pensée par exemple puisque ce que Lewis nous dit ici, c'est que même si un tel langage existait, la traduction d'un énoncé dans ce langage n'équivaudrait pas à la donnée du sens de cet énoncé puisqu'il faudrait encore déterminer les conditions de vérité du résultat de cette traduction.

naturelle ne saurait consister à associer des significations aux éléments de cette langue mais se devait en revanche de donner les conditions de vérité des énoncés.

Conformément à sa culture de logicien donc, Lewis estime que c'est l'étude des conditions de vérité qui est essentiel pour déterminer le sens d'un énoncé. Ce n'est cependant pas la seule chose à laquelle il s'intéresse. Une approche purement symbolique et formelle est fallacieuse en ce qu'elle nous amène à construire des classes d'équivalences qui ne sont pas pertinentes. L'on pourrait penser ici aux tautologies qui sont toutes logiquement équivalentes, étant toujours vraies mais qu'une étude linguistique devrait pouvoir distinguer. Une analyse linguistique comme celle qui se fait dans le cadre de la linguistique générative est de ce fait un préalable indispensable pour trouver les différences de sens pertinentes et définir les constituants d'une phrase ainsi que leurs intensions respectives.

Nous reviendrons plus en détail sur ces questions dans la suite de ce travail. Revenons pour le moment au traitement des adverbes quantification proposé par Lewis.

Nous avons critiqué l'apparition du connecteur "si ... alors" (\rightarrow) dans notre énoncé (2') parce que les conditions de ce vérité de ce connecteur peuvent difficilement rendre compte de ce que nous entendons quand nous énonçons une proposition comme (2) Tous les princes sont gros. C'est justement dans le cadre de sa réflexion sur le conditionnel matériel que Lewis se penche sur les adverbes de temps comme : toujours, parfois, généralement, la plupart du temps, souvent, rarement... etc.

Soient les phrases suivantes :

(7) Toujours, si un prince est contrarié, il hurle

(8) Parfois, si un prince est contrarié, il hurle

(9) La plupart du temps si un prince est contrarié alors il hurle

(10) Souvent, si un prince est contrarié, il hurle

Pour des raisons de simplicité, réduisons notre univers à l'ensemble des princes et utilisons le lexique suivant:

p, x : variables d'individus

C, H : prédicats

$C(x)$: x est contrarié

$H(x)$: x hurle

Une traduction classique en logique des prédicats pourrait donner pour (6) et (7) les expressions suivantes:

(7') $\forall p [C(p) \rightarrow H(p)]$

(8') $\exists p [C(p) \wedge H(p)]$

Cependant, étant donné que (9) et (10) sont intraduisibles en logique des prédicats, Lewis cherche une formalisation plus adéquate. La question qu'il se pose alors est celle de savoir à quoi exactement correspond le fait de placer un adverbe de temps devant une proposition Φ . Que signifie par exemple "Toujours

Φ ” ou “Parfois Φ ” ou “La plupart du temps Φ ”? La première réponse qu'envisage Lewis est que ces adverbes jouent un rôle de quantificateur⁶⁷ sur des moments. Dans un tel cadre, “Toujours Φ ” exprimera le fait que quel que soit le moment que nous prendrons en considération, l'expression Φ sera vraie. De manière semblable, “La plupart du temps Φ ” est vrai dans le cas où Φ est vrai dans la plupart des moments de notre univers. Cette approche est séduisante parce qu'elle permet d'unifier la formalisation et qu'elle est adéquate à la fois pour l'analyse des phrases analysables via la logique des prédicats que pour les autres. Malgré tout, Lewis voit trois raisons pour lesquelles cette analyse est inacceptable. Il met en lumière les défauts de cette analyse à l'aide des phrases suivantes:

- (11) Ici, le brouillard se lève habituellement avant midi.
- (12) César se réveillait rarement avant l'aube
- (13) Les passagers de la ligne 13 du métro trouvent rarement un siège⁶⁸

La première limite de cette analyse est que les moments sur lesquels on quantifie ne sont pas nécessairement des moments temporellement continus. Lewis prend l'exemple (11):

- (11) Ici, le brouillard se lève habituellement avant midi.

Dans cette phrase, “*habituellement*” est un adverbe de temps dont on pourrait penser qu'il permet de quantifier sur des moments mais en fait les moments sur lesquels on quantifierait dans ce cas ne serait pas continus puisque ce que ce que l'on prend en compte ici, ce sont les matinées où il y a du brouillard. Il est de ce fait difficile de penser la vérité de cette phrase en terme de moments car la définition du moment pertinent est impossible avec un adverbe comme “*habituellement*”.

La deuxième raison pour laquelle Lewis rejette l'idée d'une quantification sur des moments est que la portée du quantificateur est souvent restreinte. Que ce soit pour l'exemple (11) ou pour la phrase (12) qui suit, les moments à prendre en considération sont restreints, dans le premiers cas aux matinées où il y a du brouillard et de manière plus évidente dans le second cas aux aubes de notre ère durant lesquelles Jules César était vivant. Le fait que les aubes que César a vues soient en nombre infime comparativement à la durée de l'histoire humaine ne rend pas (12) trivialement vrai⁶⁹.

La troisième raison pour laquelle David Lewis n'accepte pas que les adverbes de temps puissent quantifier sur des moments a à voir avec l'ontologie.

⁶⁷ Nous reviendrons de manière plus détaillée et plus rigoureuse sur la notion de quantificateur quand nous aborderons la théorie des quantificateurs généralisés. Pour l'instant, signalons juste que les quantificateurs qui sont ici à l'oeuvre ne sont pas les seuls quantificateurs existentiels (\exists) et universel (\forall) de la logique des prédicats mais tous les restricteurs qui permettent de définir l'univers qui rend vrai l'énoncé à analyser. Ainsi définie, la notion de quantificateur englobe un adverbe comme “la plupart”.

⁶⁸ Nous adaptons quelque peu au contexte du métro parisien actuel l'exemple : “Riders on the Thirteenth Avenue line seldom find seats.” de David Lewis.

⁶⁹ Étant donné que nous nous intéressons ici uniquement à la sémantique, nous pourrions cependant nous demander jusqu'à quel point cette critique de Lewis est pertinente. L'on pourrait en effet penser que cette restriction de l'univers se fait non pas dans la sémantique mais par des facteurs de pertinence liés à la pragmatique.

En effet par définition, le temps est continu et les moments sont des découpages de ce continuum. Considérons maintenant l'énoncé (13) suivant :

(13) Les passagers de la ligne 13 du métro trouvent rarement un siège

Si nous maintenons l'analyse en termes de moments, nous devons dire que cet énoncé signifie quelque chose comme:

(13') « Les moments où un passager de la ligne 13 trouve un siège sont rares. »

Le problème c'est que si nous considérons que la plupart des passagers voyagent en heure de pointe, nous nous rendons compte que cette analyse en terme de moments est trompeuse puisqu'en dehors de ces heures de pointe, quel que soit le moment que l'on prend, on est sûr que les rares passagers du métro auront chacun un siège. De ce fait, l'énoncé (13') qui est censé être la reformulation correcte de (13) est faux puisque, les heures de pointe étant rares, les moments où un passager de la ligne 13 ne trouve pas de siège le sont également. L'énoncé (13) n'en demeure cependant pas moins vrai puisque la majorité des voyageurs de cette ligne continuent à signer des pétitions pour l'augmentation du nombre de rames. L'on peut donc convenir avec Lewis que l'analyse en termes de moments n'est pas adéquate pour les adverbes de temps. Quid d'une quantification sur des événements alors?

A la question de savoir quel est le rôle des adverbes de temps, la deuxième réponse qu'envisage Lewis est celle qui les voit comme « des quantificateurs, correctement restreints, sur des événements. » (Lewis 1975/1998 : 6) Cette hypothèse a déjà cet avantage qu'elle explique pourquoi l'on avait commis précédemment l'erreur de considérer que les adverbes de temps sont des quantificateurs opérant sur des moments: c'est parce que les événements surviennent à des moments bien définis qu'il est facile de faire une telle confusion. Si nous prenons (13) par exemple, l'analyse en termes de moments est clairement inadéquate à cause de la concomitance de la plupart des voyages; mais si nous réfléchissons en termes d'événements, la concomitance cesse d'être gênante. Tout ce que l'énonciateur de (13) affirme, c'est que rares sont les voyages qui se font assis sur cette ligne. Étant donné que ce qui est ici dénombré ce sont les voyages de chaque passager, l'objection des heures creuses n'a plus lieu d'être.

A cette analyse, Lewis fait deux objections dont la seconde est valable également pour la première analyse en termes de moments.

La première objection est que souvent, les adverbes de temps nous permettent de parler non pas de quelque chose de ponctuel comme tout événement est censé l'être mais d'états de fait durables. Lewis donne l'exemple suivant :

(14) Un homme qui possède un âne le bat toujours de temps à autre⁷⁰.

Si nous considérons que l'adverbe *toujours* quantifie ici sur les événements, nous devons comprendre que ce qui dure toujours, ce sont les événements ponctuels

⁷⁰ Notons que cette phrase est l'exemple paradigmatique de ce que les linguistes appellent une *donkey sentence* et dont l'analyse pose des problèmes spécifiques que nous n'aborderons pas ici.

que sont les bastonnades pourtant censés survenir de temps à autre. En l'occurrence, la compréhension naturelle de cet énoncé est que toute relation continue entre un âne et un homme est ponctuée de bastonnades ce qui fait porter le quantificateur universel sur un état de fait durable plutôt que sur un évènement.

La seconde objection est que ces adverbes de quantification peuvent être utilisés pour parler d'entités abstraites n'ayant de localisation ni temporelle, ni spatiale comme dans les exemples suivants [(15) et (16)] de Lewis.

(15) Une équation quadratique n'a jamais plus de deux solutions

(16) Une équation quadratique a habituellement plus de deux solutions

La solution qu'adopte finalement Lewis consistera à analyser ces adverbes comme des quantificateurs sur des situations⁷¹. Cette notion de situation est quelque peu vague mais c'est parce que sa nature ontologique n'est pas prédéfinie. Une situation peut correspondre à un évènement, à un moment, à une durée, à une abstraction, à un ensemble etc. Pour comprendre cette notion de situation, intéressons nous à ce que Lewis appelle la quantification non sélective.

En général, les quantificateurs utilisés en logique sont sélectifs i.e. que chaque quantificateur gouverne des variables. Considérons par exemple l'expression (17)

(17) $\forall x \exists y [P(x) \rightarrow (G(y) \wedge H(z))]$

Dans (17) nous avons trois variables : x, y, et z; trois lettres de prédicat: P, G et H et deux quantificateurs: le quantificateur universel (\forall) et le quantificateur existentiel (\exists). Parmi les variables, les deux sont liées (x et y) i.e. sous la portée d'un quantificateur et la troisième est une variable libre i.e. qu'elle n'est gouvernée par aucun quantificateur. Étant donné que nos quantificateurs gouvernent chacun une variable, nous pouvons dire qu'elles sont toutes les deux sélectives en ce sens qu'elles parcourent l'univers pour extraire uniquement les variables qu'elles sont censées gouverner et aucune autre variable. Ainsi par exemple, si je dis: "Tout homme est souffrant", qu'il y ait dans mon environnement des chats qui se portent à merveille ne falsifiera pas mon propos mais la présence d'hommes bien portant invalidera mon propos parce que le quantificateur *tout* est sélectif dans ce contexte et sélectionne les hommes. Comment pourrait-il donc exister des quantificateurs non sélectifs? En fait, les quantificateurs non sélectifs sont, en logique, des quantificateurs qui gouvernent, sans discrimination, toutes les variables qui sont dans leur portée. Ainsi, si au lieu de (17) nous avons (18), les variables x, y et z seraient toutes les trois gouvernées par le quantificateur universel (\forall). La variable w quant à elle demeurerait une variable libre parce qu'elle échappe à la juridiction du \forall .

(18) $\forall [P(x) \rightarrow (G(y) \wedge H(z))] \vee B(w)$

Si les quantificateurs non sélectifs sont assez peu utilisés en logique, c'est parce que l'on peut s'en dispenser en les remplaçant par des suites de quantificateurs sélectifs dont la manipulation est plus aisée. Lewis pense

⁷¹ C'est l'expression "quantifiers over cases" que nous rendons par "quantificateurs sur des situations" cf. Lewis (1975/1998: pp. 8 et suivants)

cependant que si nos adverbes de quantification nous posent problème, c'est parce que nous persistons à les analyser comme des quantificateurs sélectifs alors que ce sont des quantificateurs non sélectifs. Ainsi, *toujours* par exemple correspondrait à \forall plutôt qu'à $\forall x$. Soit, mais dans ce cas, quel lien peut-il exister entre quantificateurs non sélectifs et quantification sur des situations? Sur ce point, Lewis se résume ainsi:

« Voici ce que j'affirme: les quantificateurs non sélectifs \forall et \exists peuvent se manifester sous la forme des adverbes *toujours* et *parfois*. De même, *jamais*, *habituellement*, *souvent* et *rarement* peuvent servir comme les analogues non sélectifs des quantificateurs sélectifs *pour aucun x*, *pour la plupart des x*, *pour beaucoup de x* et *pour peu de x*.

Pour résumer (...) Nos adverbes sont des quantificateurs sur des situations; une situation peut être vue comme un n-uplet de ses participants; et ces participants sont les valeurs des variables qui se trouvent être libres dans la phrase ouverte modifiée par l'adverbe. En d'autres termes, nous considérons les situations comme étant les assignations admissibles de valeur à ces variables. »

Lewis (1975/1998: 10)

Nous retiendrons principalement deux choses de cette citation. D'abord la mise en relation des situations et des variables libres d'une phrase à quantificateurs non sélectifs qui permet de les construire comme des ensembles et ensuite la possibilité d'avoir, en plus des quantificateurs existentiel et universel d'autres quantificateurs comme *pour la plupart des x*. Nous reviendrons plus en détail sur le fonctionnement de ces quantificateurs et leur formalisation quand nous nous pencherons sur la quantification généralisée mais pour l'instant voyons comment ce que Lewis propose permet d'analyser les énoncés [(7)--(10)] dont nous avons déjà parlé.

(7) Toujours, si un prince est contrarié, il hurle

(8) Parfois, si un prince est contrarié, il hurle

(9) La plupart du temps si un prince est contrarié alors il hurle

(10) Souvent, si un prince est contrarié, il hurle

Si nous analysons en termes de situation la phrase (9) dont nous avons vu qu'elle était intraduisible dans le formalisme de la logique des prédicats, nous obtenons quelque chose comme: "dans la plupart des situations où un prince est contrarié, il hurle". En admettant avec Lewis que l'adverbe quantifie sur des situations qui sont elles mêmes des ensembles de variables, nous aurions une formalisation du type:

$[M w : C(p)][H(p)]$

avec $M w : C(p)$, un quantificateur signifiant "la plupart des situations où un prince est contrarié". Si nous adoptons le lexique suivant :

T= \forall = Toujours

P=Parfois

M=La plupart

S= Souvent

Nous obtenons alors les traductions suivantes dans notre formalisme pour nos énoncés [(7) à (10)].

(7'') $[T w : C(p)][H(p)]$ ou $[\forall w : C(p)][H(p)]$

(8'') $[P w : C(p)][H(p)]$

(9'') $[M w : C(p)][H(p)]$

(10'') $[S w : C(p)][H(p)]$

Un avantage évident de cette formalisation est qu'en plus de permettre la prise en charge de tous les adverbes de quantification et de faire disparaître l'implication matérielle, elle préserve la structure [...]SN [...]SV de nos phrases. Pour ce qui est de l'attribution des valeurs de vérité, elle est déterminée par l'association à chaque adverbe de conditions de satisfaction auxquelles nous reviendrons dans la suite de notre propos. Nous avons dit que Lewis avait développé cette analyse dans le cadre de ses recherches sur le conditionnel matériel. A ce propos, cette analyse lui permet de soutenir que dans le cas où il est précédé d'un adverbe, le conditionnel de la langue naturelle sert avant tout à restreindre le domaine de quantification de l'adverbe et n'a pas d'autre signification logique. Ainsi, dans nos exemples, notre "si...alors" ne permet rien d'autre que de préciser que la situation pertinente est celle où un prince est contrarié et de restreindre en conséquence notre univers. Ceci est à l'opposé d'une analyse en termes de connecteur d'implication dans la mesure où la table de vérité de ce connecteur envisage favorablement la situation où l'antécédent est faux.

Nous avons signalé au début de cette partie que Lewis et Montague avaient développé, indépendamment l'un de l'autre un programme de recherche susceptible de rapprocher logique et linguistique. Dans ce qui précède, nous avons vu que ce travail a essentiellement consisté à réfléchir à un traitement plus adéquat de la quantification de sorte à mieux formaliser les énoncés des langues naturelles. Nous allons à présent exposer l'apport de Richard Montague avant de nous intéresser de manière plus formelle à la théorie des quantificateurs généralisés.

Le Programme Montagovien

Éviter de donner un simple algorithme de traduction de notre langue naturelle à un *marker* sémantique et se forcer à générer les conditions de vérité des énoncés sont deux contraintes auxquelles se soumettra Montague dans son entreprise de traitement des langues naturelles. Le développement d'une théorie formelle produisant pour chaque phrase de la langue ses conditions de vérité se fera en partant des outils formels développés par Alfred Tarski. Richard Montague, en effet, était avant tout un mathématicien ayant passé sa thèse sous la direction d'Alfred Tarski et travaillant sur une caractérisation algébrique de la notion de langage⁷². La sémantique qu'il proposera fera un usage très important de la formalisation de la notion de vérité [dont nous avons déjà parlé dans nos développements consacrés à Davidson] et surtout de la théorie des modèles de Tarski. Rappelons que dans cette théorie, on ne s'intéresse pas à une notion absolue de vérité mais on définit un modèle de l'intérieur duquel on évalue la vérité des énoncés auxquels on s'intéresse. L'idée à la base de cette approche est qu'un même énoncé peut être vrai dans un contexte donné et faux dans un autre. Le théoricien se doit donc de caractériser aussi précisément que possible les modèles, les mondes possibles, dans lesquels nos énoncés seront évalués. Une fois ces mondes possibles fixés, notre théorie doit nous permettre de calculer la valeur de vérité de chaque énoncé dans chacun de ces mondes possibles.

Montague critique de Chomsky

Quoiqu'ayant travaillé sous la direction d'Alfred Tarski, Montague ne partage cependant pas le scepticisme de ce dernier quant à la possibilité de transposer les acquis de la sémantique formelle aux langues naturelles sans en distordre la structure ni en modifier les relations d'inférence. Bien au contraire, Montague réaffirme à plusieurs reprises sa conviction qu'il n'y a aucune différence profonde entre les langages artificiels créés par les logiciens et les langues naturelles dont nous usons quotidiennement. Deux de ses trois articles consacrés à la sémantique des langues naturelles⁷³ débutent par une réaffirmation de cette position théorique forte. Ainsi la phrase suivante: « Je rejette l'argument selon lequel une importante différence théorique existerait entre les langages naturels et formels. » [EFL p. 188] ouvre-t-elle EFL dont le titre déjà (*L'anglais comme langage formel*) était pourtant assez clair sur ce point là. De même, Montague écrit-il à l'entame de l'article *Universal Grammar*: « Il n'y a à mon avis aucune différence théorique importante entre les langues naturelles et les langues artificielles des logiciens; en vérité, je considère qu'il est possible de comprendre la syntaxe et la sémantique de ces deux genres de langage de l'intérieur d'une unique théorie, naturelle et précise du point de vue mathématique. Sur ce point,

⁷² cf. par exemple: "The method of presentation adopted here has been influenced by a general algebraic theory of languages and their interpretations recently constructed by the author, and exhibits the present fragment and those in Part II as special cases." EFL p. 218

⁷³ Les trois articles de Montague consacrés au développement de sa sémantique sont respectivement: "Universal Grammar", "English as a formal language" et "The proper treatment of quantification". Dans ce qui suit, nous nous y référerons en tant que respectivement UG, EFL et PTQ et les citerons d'après le recueil: Richard Montague (1974): *Formal Philosophy*,

je diffère de nombre de philosophes, mais suis d'accord, je crois, avec Chomsky et ses associés [...]” [UG p. 222] Tout le projet montagovien consistera donc à illustrer cette thèse de la similitude des langages formels et naturels et à créer une formalisation capable de générer et d'expliquer les propriétés syntaxiques et sémantiques tout autant des langues naturelles que des langages artificiels que les logiciens avaient l'habitude d'utiliser pour enrégimenter nos langues naturelles.

Si, comme il l'affirme dans la citation d'UG reproduite plus haut, Montague est d'accord avec Chomsky pour considérer que le langage est un système formalisable à l'aide des outils mathématiques, il y a cependant au moins deux différences qui semblaient rendre leurs approches inconciliables.

La première est que si tous les deux parlent de *grammaire universelle*, leur manière de concevoir l'universalité de la grammaire est diamétralement opposée. L'on sait que pour Chomsky, la grammaire est innée et il y a une structure commune à toutes les langues qui fait partie des universaux de notre espèce. Les différentes langues que nous parlons ne sont rien d'autre que des modalités d'expression de cette grammaire universelle innée dont certains paramètres, fixés lors du développement grâce à l'environnement, déterminent et différencient les langues particulières. La grammaire universelle selon Chomsky est donc psychologique/biologique. Plus précisément, l'approche de Chomsky est mentaliste puisque ce dernier cherche à découvrir les règles qui sont effectivement dans l'esprit du locuteur idéal et qu'il pense que le locuteur normal d'une langue donnée déploie ce même système de règles, peut être pas à la perfection, quand il parle une langue. Ce mentalisme est assumé par Chomsky quand il écrit par exemple que: «...la théorie linguistique est mentaliste, puisqu'elle s'intéresse la découverte de la réalité mentale sous-jacente au comportement réel.» [1965: tr. fr.4] A l'inverse, la conception de l'universalité de la grammaire que prône Montague est strictement mathématique. La grammaire qui est proposée dans l'article *Universal Grammar* est universelle parce qu'elle permet de subsumer sous le même formalisme tous les langages, qu'ils soient naturels ou artificiels. La réalité psychologique d'une telle grammaire universelle n'est d'aucune pertinence pour Montague. Ce n'est pas parce que tous les humains ont la même grammaire dans la tête que cette grammaire est universelle, c'est parce que la grammaire de Montague est la caractérisation mathématique de tout ce qui mérite le nom de langage qu'aucune langue ne saurait échapper à cette formalisation. En résumé, la grammaire universelle de Chomsky est universelle parce qu'elle est dans l'esprit de tous les hommes sans exception alors que la grammaire universelle de Montague est universelle parce qu'elle subsume tout ce qui est langage. L'universalité est chez Chomsky psychologique et donc contingente alors que chez Montague elle est mathématique et donc nécessaire.

Second point d'opposition entre Chomsky et Montague dont nous parlerons ici: le rapport syntaxe/sémantique. L'une des thèses principales de Chomsky est celle de l'autonomie de la syntaxe. Chomsky soutient que la structure de nos langues naturelles montre que la formation des phrases n'est pas strictement déterminée par le sens que nous voulons exprimer et qu'il nous est possible de construire des phrases syntaxiquement parfaits mais qui sont inacceptables du point de vue de la sémantique. Considérons les deux phrases (a) et (b).

(a) Des idées vertes sans couleurs dorment furieusement.

(b) *vert furieusement idées incolore dormir.

Du fait que (a) est une phrase parfaitement acceptable du point de vue grammatical mais dénué de sens du point de vue sémantique alors que (b) sera considéré comme une non phrase par n'importe quel locuteur du français, Chomsky conclut qu'il y a une différence entre l'agrammaticalité et le simple fait d'être dénué de sens⁷⁴. Une phrase comme (a), qui ne fait pourtant pas sens du point de vue sémantique, sera cependant traitée et plus ou moins comprise par le locuteur. Une phrase comme (b) dont la structure est agrammaticale sera à l'inverse perçue comme une simple accumulation de mots et non comme une vraie phrase.

Montague critique à plusieurs reprises cette conception de l'autonomie de la syntaxe. Dans EFL (p. 210), il soutient que le programme visant à commencer par d'abord donner une formalisation correcte de la syntaxe d'une langue avant de s'attaquer à la sémantique n'a « presque aucune perspective de succès. » La raison que donne Montague pour justifier cette condamnation est que: « Il y aura souvent plusieurs manières de générer syntaxiquement un ensemble de phrases donné mais seules certaines d'entre elles auront une pertinence sémantique; et celles-ci seront parfois moins simples, et donc superficiellement moins attirantes que certains modes de génération sans intérêt sur le plan sémantique. En conséquence la construction de la syntaxe et de la sémantique doivent procéder la main dans la main. » [EFL p. 210]

Les critiques montagoviennes au programme chomskyen seront encore plus virulentes et détaillées dans ce que Partee a baptisé⁷⁵ "l'infâme note de 2" de *Universal Grammar*. Dans cette note, il est écrit:

« L'objectif premier de la sémantique est de caractériser les notions de phrase vraie (sous une interprétation donnée) et de conséquence logique, tandis que celui de la syntaxe est de caractériser les différentes catégories syntaxiques, spécialement l'ensemble des phrases déclaratives. L'on peut s'attendre alors, que le but de la syntaxe puisse être réalisé de plusieurs manières différentes, dont seules quelques unes fourniraient une base adéquate à la sémantique. Il m'apparaît que les analyses syntaxiques de certaines langues fragmentaires particulières qui ont été suggérées par les grammairiens transformationnels, même si elles réussissent à caractériser correctement les phrases déclaratives de ces langues s'avèreront manquer de pertinence sémantique; et je n'arrive pas à voir un quelconque intérêt à la syntaxe excepté comme préliminaire à la sémantique. (L'on pourrait également objecter aux efforts syntaxiques existant, réalisés par Chomsky et ses associés, sur le terrain de l'adéquation, de la précision mathématique et de l'élégance; mais de telles critiques devront peut être attendre une exposition plus définitive et intelligible que ce qui est déjà disponible) En particulier, je crois que l'on devrait attendre des grammairiens

⁷⁴ Même en acceptant que la phrase (a) ne soit pas un bon exemple dans la mesure où elle n'est pas dénuée de sens mais attribue une propriété contradictoire ('dormir furieusement') et des qualificatifs contradictoires et inadaptés ('vertes sans couleur') à des objets donnés (les idées), la différence entre agrammaticalité et fausseté sémantique n'en demeure pas moins très forte. Aucun locuteur du français ne peut penser un seul moment de (b) que c'est une phrase.

⁷⁵ « the (in)famous footnote 2. », jouant sur le double sens de ce mot qui en anglais signifie à la fois *infâme* et *célèbre en raison d'une mauvaise action* cf. Partee [1984/2004]

transformationnels qu'ils produisent une définition rigoureuse, complète dans tous ses détails de l'ensemble des phrases déclaratives de quelque fragment raisonnablement riche de l'anglais -au moins aussi riche que les fragments traités plus bas ou dans Montague[5]- avant que leur travail ne puisse être sérieusement évalué. » [UG note 2 p. 223]

Dans cette note, Montague ne trouve presque aucune qualité à l'approche de Chomsky et aux résultats auxquels ce programme aboutit. D'abord, il pense qu'au moment où UG était écrit, ce qui s'était fait dans le paradigme génératif était infiniment loin de pouvoir accomplir ce qui de son point de vue devrait être le but premier de la linguistique i.e. la révélation des relations d'inférences entre les phrases du langage naturel et la fourniture des conditions de vérité des énoncés des langues étudiées. Étant donné que pour Chomsky, le linguiste devait d'abord fournir une syntaxe complète avant de s'attaquer à la sémantique, ce n'est pas étonnant. De plus, dans les années 70, les théories sémantiques qui avaient été développées dans le cadre génératif (La théorie de Katz, Postal & Fodor essentiellement⁷⁶) étaient loin d'être assez complète pour avoir une influence déterminante sur la syntaxe⁷⁷. Montague n'accepte cependant pas, comme nous l'avons déjà vu, cette primauté de la syntaxe et il réaffirme ici son argument selon lequel il y a une multiplicité de dérivations syntaxiques possibles et que seuls des principes sémantiques pourraient nous aider à décider lesquelles de ces dérivations sont légitimes⁷⁸. Dernière critique, Montague pense que sa méthode des fragments est meilleure que les analyses partielles que donne Chomsky. Tant que ce dernier n'aura pas réussi à générer la syntaxe et la sémantique d'une langue, ou au moins d'une partie suffisamment importante et cohérente d'une langue, en révélant toutes les relations de dépendance qui existent entre les différentes parties du fragment, Montague pense que son approche ne sera pas digne d'être examinée en détail. La méthode des fragments est l'un des apports majeurs de Montague. Elle consiste, quand on identifie un problème linguistique, à éviter de le résoudre de manière isolée mais à choisir une petite mais cohérente partie de la langue dans laquelle ce problème se manifeste, puis à s'assurer de générer une grammaire complète et explicite permettant de résoudre ce problème et de prédire toutes les propriétés syntaxiques et sémantiques du fragment choisi. Le principal intérêt de cette méthode est qu'elle nous évite de postuler des règles grammaticales *ad hoc* qui résolvent les problèmes qui nous intéressent mais qui ne forment pas un ensemble cohérent.

Dans PTQ, Montague écrit: « Montague[9] contient une théorie générale des langages et l'induction d'interprétations par traduction. Le traitement fourni ci-

⁷⁶ cf. Fodor & Katz (1964), Katz & Postal (1964)

⁷⁷ La sémantique générative cependant réorganisait totalement le programme de recherche en faisant de la sémantique le point focal mais Chomsky la rejetait justement entre autres à cause de son abandon de l'idée que la syntaxe était première et de la complexification des analyses syntaxiques qu'elle impliquait.

⁷⁸ A cette critique, Chomsky répondra que la prise en compte de considérations sémantiques à l'étape syntaxique nous mène à faire des prédictions fausses. Dans une partie ultérieure de ce travail, nous reviendrons sur les raisons qu'a Chomsky de vouloir, garder une séparation plus ou moins stricte entre les mécanismes sémantiques et les mécanismes syntaxiques.

après, de même que celui dans Montague[8] et le traitement d'un fragment de l'anglais proposé à la fin de Montague[9], peuvent facilement être construits comme des cas particuliers de cette théorie générale.» [PTQ p. 248] "Montague[9]" fait référence à UG. Montague affirme donc que UG contient la théorie générale dont les articles PTQ et EFL sont des applications. Nous nous proposons dans ce qui suit de nous pencher sur le détail de UG afin de mieux comprendre le programme montagovien avant de nous intéresser aux développements particuliers, notamment au traitement unifié des NP (phrases nominales) comme quantificateurs généralisés proposé dans PTQ.

Une grammaire universelle

"Montague's theory of linguistic analysis provides the linguist with the means of doing model theoretic interpretation of natural language through translation. Such fundamental semantic notions as truth, synonymy and validity are defined for intensional logic. Montague showed in 'Universal Grammar' that the definitions of these notions carry over to natural language if we translate natural language expressions into intensional logic according to certain principles."

Halvorsen & Ladusaw

L'objectif que se fixe Montague dans UG est de "combler le fossé" entre la syntaxe et la sémantique et d'exposer pour la première fois un algorithme adéquat pour une analyse à la fois syntaxique et sémantique des langages artificiels et de nos langues naturelles. Pour ce faire, après avoir fourni une syntaxe et une sémantique (cette dernière en deux parties: une théorie de la signification et une théorie de la référence), Montague définit des fonctions de traduction d'un langage à un autre puis montre dans le reste de l'article comment ce système permet d'analyser (i.e. de générer sans présupposer la syntaxe et la sémantique) un langage artificiel, la logique intensionnelle et une langue naturelle, en l'occurrence un fragment de l'anglais.

Avant de définir la syntaxe de son algorithme, Montague met en place un certain nombre de notions d'arrière plan indispensables. Parmi ces notions, nous nous intéresserons ici celle d'*opération* et à celle d'*algèbre*.

Une opération est une relation qui donne un résultat unique pour chaque séquence d'arguments. Par exemple, la négation est une opération puisqu'à chaque expression p elle associe une seule entité alors que la synonymie par exemple n'est pas une opération puisqu'à un même mot, on peut associer plusieurs synonymes.

Une algèbre est un système consistant en un ensemble d'objets A et un ensemble indexé d'opérations définies sur les objets de l'ensemble. Par exemple, le calcul propositionnel est, selon cette définition, une algèbre avec A représentant l'ensemble des expressions bien formés du langage et l'ensemble d'opérations $\{F_1, F_2\}$ avec l'opération F_1 le connecteur de négation et l'opération F_2 l'opération de conjonction. Étant donné que la conjonction et la négation constituent un ensemble suffisant de connecteurs pour la logique des propositions, notre algèbre ainsi définie permet de reconstruire cette logique. En partant d'algèbres contenant des opérations aussi basiques que celle de concaténation, l'opération

d'identité, celle de composition (qui permet d'appliquer une fonction au résultat de l'application d'une autre fonction), Montague veut arriver à générer la langue (ou le fragment) à analyser comme algèbre. Une fois cela fait, il sera possible de prendre cette algèbre A_1 comme langage-objet et, s'inspirant de Tarski; utiliser une autre algèbre A_2 comme métalangage dans lequel on définirait un prédicat « vrai en A_1 ». Pour cela, Montague veut que sa théorie permette de définir des relations d'homomorphisme entre les différentes algèbres. Une relation d'homomorphisme est une relation qui permet de transformer une algèbre en une autre tout en préservant la structure de la première algèbre. C'est cette relation d'homomorphisme qui permet de passer du langage-objet au métalangage dans lequel est défini le concept de vérité applicable aux énoncés du langage-objet.

Armés de ces concepts d'arrière plan, intéressons-nous à présent à la manière dont Montague va les mettre en œuvre pour construire une syntaxe et une sémantique applicables tout autant aux langages formels qu'aux langues naturelles.

Syntaxe

Du point de vue syntaxique, un langage se définit par la donnée d'une paire $\langle DL, R \rangle$ où DL est un *langage désambiguïsé* et R une *relation d'ambiguïsation*. La relation d'ambiguïsation R a pour fonction d'établir l'équivalence entre certaines phrases du langage désambiguïsé et d'autres phrases du langage. Une expression Φ du langage est syntaxiquement ambiguë si et seulement si il existe au moins deux autres expressions Φ' et Φ'' qui sont reliées à Φ par la relation R [i.e. si et seulement si: $\Phi R \Phi'$ et $\Phi R \Phi''$]. Tout langage contenant une expression syntaxiquement ambiguë est lui-même dit *syntactiquement ambiguë*. Dans le cadre de l'analyse des langues naturelles, la relation d'ambiguïsation R permet, une fois que notre système a engendré toutes les expressions possibles du point de vue syntaxique, de rendre compte de la relation qui existe entre une expression syntaxiquement ambiguë et ses différentes lectures possibles⁷⁹.

Le langage désambiguïsé est un système qui définit une famille de catégories syntaxiques. Par catégorie syntaxique, Montague entend l'ensemble des expressions appartenant au type syntaxique de cette catégorie. Montague, en effet, indexe les catégories par le type d'expressions qu'elles admettent et définit par exemple une catégorie X_s contenant les toutes les phrases ('sentence' en anglais.) du langage et elles seules. Pour construire un langage désambiguïsé, il faut spécifier les choses suivantes.

Tout d'abord un ensemble d'expressions de base pour chaque catégorie syntaxique. Ces expressions de base sont le lexique à partir duquel seront dérivées toutes les autres expressions du langage. Notons que ce lexique montagovien ne correspond pas au lexique tel que le définit le programme chomskyen. Étant donné que des considérations sémantiques, et particulièrement le souci de respecter le principe de compositionnalité, guident la syntaxe de Montague, le découpage de son lexique syntaxique de base ne

⁷⁹ Plus concrètement, cette relation d'ambiguïsation doit par exemple permettre de relier la phrase: (a): « Jean cherche une licorne » à ses deux lectures possibles. La lecture non référentielle ou *de dicto* (a'): « Jean cherche une licorne (croyant que de tels animaux existent) » et la lecture référentielle ou *de re* (a''): « Il existe une licorne telle que Jean la cherche. »

reflète pas ce qu'il serait dans un programme de recherche focalisé sur la syntaxe. Ainsi, alors que *croire que* est une unité lexicale de base dans la syntaxe montagovienne, il serait décomposé dans une syntaxe générative en un verbe *croire* et une conjonction *que*. De fait, dans le système montagovien, les expressions de base peuvent appartenir à n'importe quelle catégorie syntaxique y compris dans des catégories comme VP (phrase verbale), NP (phrase nominale) ou même S (Phrase) qui sont évidemment complexes pour n'importe quel linguiste⁸⁰ générativiste. Dans ce cadre donc, appartenir à une catégorie de base ne signifie pas que l'expression est non décomposable mais uniquement que c'est un point de départ indispensable pour générer toutes les autres parties du langage et en justifier les propriétés syntaxiques et sémantiques. La préoccupation première de Montague est de choisir le lexique de sorte que toute la grammaire obéisse au principe de compositionnalité i.e. à l'exigence que le sens d'une expression complexe soit déterminé par le sens et la structure de ses constituants.

En plus de ce lexique, il faut fournir un ensemble de règles syntaxiques permettant de générer des expressions non basiques à partir des expressions de base du langage. Ces règles permettent de définir une nouvelle catégorie syntaxique en générant directement toutes les expressions du langage qui sont membres de cette catégorie. Prenons un exemple concret pour voir comment fonctionnent ces règles montagoviennes. On peut par exemple avoir la règle:

(R1): <F₅<DET,NOM>NP>

Ce que la règle (R1) exprime, c'est qu'il y a une opération F₅ qui concatène les membres de la catégorie DET (les déterminants) avec les membres de la catégorie NOM (les nominaux) pour donner un élément appartenant à la catégorie NP (les phrases nominales). Cette règle permet de générer mécaniquement tous les éléments de la catégorie NP. Le problème bien sûr avec cette règle, c'est qu'en l'état il n'y a aucun mécanisme empêchant la génération de NP sémantiquement inacceptables. Par exemple, puisque "une" appartient à la catégorie DET et "fils" à la catégorie NOM, F₅ génère le NP "une fils". L'opération F₅ sur-génère donc.

Que les règles syntaxiques sur-génèrent des expressions syntaxiquement correctes mais inacceptables d'un point de vue sémantique ne serait pas un problème. Ce qui est plus gênant, c'est qu'il y a également une surgénération d'expressions incorrectes du point de vue syntaxique puisqu'en l'état, le système engendre toutes les expressions possibles du point de vue combinatoire sans que des règles plus complexes comme celles d'accord s'appliquent. C'est le rôle des *règles structurelles* que de faire le tri parmi les expressions produites par les règles syntaxiques pour ne retenir que celles qui appartiennent à la langue à analyser. Ce tri se fait par la définition de règles syntaxiques qui s'appliquent à tour de rôle et qui finissent sélectionner toutes et uniquement les expressions grammaticales de la langue et par n'engendrer que des phrases grammaticales en composant ces expressions. A chaque étape de la dérivation, il y a des règles combinatoires qui produisent toutes les expressions possibles et d'autres règles qui sélectionnent les expressions syntaxiquement acceptables parmi ces possibilités.

⁸⁰ Dans EFL, la phrase *It rains* appartient au lexique, dans la catégorie X_t des phrases.

Sémantique

Dans UG, Montague propose que la syntaxe aille de pair avec une sémantique duelle. En même temps que l'on construit une syntaxe, on doit construire une *théorie de la signification* et une *théorie de la référence*.

Théorie de la signification

La théorie de la signification proposée dans UG est un formalisme permettant d'associer de manière systématique des significations aux éléments du lexique syntaxique déjà fourni et à définir un homomorphisme entre le lexique et les règles sémantiques ainsi définis et le lexique et les règles syntaxiques précédentes. De ce fait, en construisant notre syntaxe, nous construisons en parallèle la signification des expressions syntaxiques que nous dérivons. A priori, cette démarche tombe sous le coup des critiques lewissiennes de la sémantique traductionnelle. Nous verrons par la suite comment Montague évite cet écueil mais pour l'instant, entrons un peu plus dans le détail de la théorie de la signification qu'il propose.

Montague ne dit pas encore ce que sont les significations qu'il faut assigner aux expressions du langage. Ce qui est nécessaire à ce niveau, c'est de formaliser la notion d'interprétation. Et pour interpréter la syntaxe précédemment proposée, il suffit de trois choses.

1. Il faut d'abord fournir un ensemble B de significations. Cet ensemble contient toutes les significations associées aux expressions de base de notre syntaxe mais également des significations qui ne sont pas associées aux éléments du lexique.
2. Il faut ensuite définir une fonction f qui assigne un élément de B à tout objet du lexique syntaxique que nous avons précédemment défini.
3. Il faut enfin définir un ensemble d'opérations sémantiques G tels que $\langle B, G \rangle$ est une algèbre et qu'il y a autant de règles sémantiques G_x qu'il a été précédemment défini de règles syntaxiques F_x . Notons par ailleurs que les membres de l'ensemble G sont tels qu'il y a une correspondance stricte entre les F_x et les G_x . Par exemple, à une règle syntaxique à n places F_n correspondra une règle sémantique à n places G_n .

En spécifiant un univers de significations, B , un ensemble d'opérations sémantiques G et une fonction, f , assignant des significations aux éléments du lexique syntaxique, nous avons défini un formalisme tel qu'il nous permettra d'assigner automatiquement une signification à chaque expression du langage. Nous avons en effet vu que notre formalisme syntaxique permettait d'engendrer toutes et uniquement les expressions bien formées du langage. Puisque le formalisme sémantique que nous venons de construire est homomorphe à notre syntaxe, il va de manière concomitante engendrer les significations de toutes les expressions du langage. Nous avons donc là une théorie qui, contrairement à celle de Chomsky, fournit dans le même mouvement une dérivation de la syntaxe et de la sémantique des expressions du langage.

Reste à présent la question de savoir s'il ne s'agit pas là d'une classique sémantique traductionnelle qui assigne de mystérieuses significations à des entités syntaxiques sans nous être d'aucune aide dans la compréhension de ce qu'est une *signification*. Dire que l'élément a du lexique syntaxique correspond à une entité sémantique donnée, b , et donner des règles de combinaisons qui permettent d'engendrer des entités sémantiques n'est une avancée sur le plan de

la théorie sémantique que si nous savons comment relier ces entités au monde extérieur et comment nous pouvons découvrir les conditions de vérité des énoncés que nous engendrons. Le second volet de la sémantique que propose Montague a justement pour objectif de résoudre ce problème.

Théorie de la référence

Pour le moment, la sémantique qui est proposée est interne au langage et échoue à nous donner un mécanisme pour décider à quel type d'objets nos expressions réfèrent et, surtout, quelles sont les conditions de vérité des propositions que nous engendrons. Montague introduit la notion de *type sémantique* pour fixer la référence des expressions du langage et engendrer de manière automatique les conditions de vérité des propositions.

Nous avons vu que les expressions de notre langage appartiennent à des catégories syntaxiques auxquelles correspondent des catégories sémantiques. Nous avons par ailleurs vu que Montague définit des opérations sur ces catégories, opérations qui posent par exemple qu'une expression appartenant à telle catégorie s'associe à une expression appartenant à telle autre catégorie pour donner une expression de telle autre catégorie. Pour rappel, cf. la règle (R1) qui nous enjoint de combiner un déterminant avec un nom pour former une phrase nominale.

(R1): $\langle F_5 \langle \text{DET}, \text{NOM} \rangle \text{NP} \rangle$

Ce que propose Montague, pour compléter son système, c'est de spécifier pour chaque catégorie, quel type d'objet lui servent de *dénotation*. Il nous faut donc définir un ensemble de types sémantiques et affecter à chacune des catégories précédemment définies un type. Il faut de plus que ce choix se fasse de sorte que l'application des règles définies dans la syntaxe et dans la théorie de la signification engendre automatiquement des expressions ayant le bon type. Suivons d'abord la définition récursive de l'ensemble T des types par Montague avant de voir comment l'affectation de ces types aux expressions du langage permet de compléter la grammaire universelle en nous dotant d'une sémantique vériconditionnelle.

Trois axiomes suffisent définir l'ensemble T des types:

- (1) e et t appartiennent à T . Avec e le type des entités et t le type des valeurs de vérité.
- (2) Si r et s appartiennent à T , alors la paire ordonnée $\langle r, s \rangle$ appartient à T et est le type des fonctions qui ont pour argument les objets de type r et pour résultat des objets de type s . Donc, $\langle e, t \rangle$, $\langle e, \langle e, t \rangle \rangle$, $\langle \langle e, t \rangle, t \rangle$ etc., appartiennent à T .
- (3) Pour chaque type r , le type du *sens* des objets de type r , est la paire ordonnée $\langle s, r \rangle$. Les objets de type $\langle s, r \rangle$, les *sens*, sont des fonctions des mondes possibles aux expressions de type r .

Comment cette axiomatique permet-elle tout à la fois de servir à fixer les dénotations des expressions et de préciser les conditions de vérité des propositions? Afin de répondre à cette question, éclaircissons la distinction entre *dénotation*, *sens* et *signification* dans la sémantique montagovienne. Avec l'axiome (3), est introduite une notion de *sens* différente de la notion de *signification*. Montague juge en effet nécessaire la distinction entre *sens* et

signification si l'on veut un système qui permette également de traiter les indexicaux.

Nous avons vu que Montague définissait un homomorphisme entre des catégories syntaxiques et des catégories sémantiques et que cela se faisait en associant de manière systématique des *significations* aux éléments de sa syntaxe. L'on peut donc en conclure que ces significations sont avant tout des entités linguistiques et plus précisément sémantiques. C'est d'ailleurs pour cette raison que la critique lewissienne de la sémantique traductionnelle marcherait également pour la sémantique montagovienne si cette dernière se limitait à la théorie de la signification décrite plus haut.

L'introduction d'un mécanisme de fixation du type de référence approprié permet de sortir du cercle linguistique et d'avoir une sémantique réellement vériconditionnelle. La démarche de Montague est la suivante. Acceptons avec Frege que les expressions du langage ont un sens et une dénotation. Acceptons également qu'une proposition complète a pour dénotation une valeur de vérité. En partant de cela, nous pouvons reconstruire le schéma d'axiomes (1)-(3) exposé plus haut. A un extrême, nous avons les propositions qui dénotent des valeurs de vérité et à l'autre extrême, nous avons les noms qui dénotent des objets. Ce sont là les deux types primitifs *e* et *t* de Montague. Si nous nommons *T* l'ensemble des dénotations possibles des expressions du langage, nous pouvons d'ores et déjà définir deux sous ensembles de *T*: un premier, D_e , qui contient toutes les entités et dont les membres ont donc le type *e* et un second, D_t contenant les deux valeurs de vérité qui sont les dénotations possibles des phrases. Reste à présent à trouver le type de dénotation adéquat pour toutes les expressions du langage qui ne sont ni des noms, ni des propositions complètes. S'aidant des règles syntaxiques et sémantiques déjà définies, Montague réussit à assigner aux expressions de chaque catégorie un type tel que l'application des règles qui engendrent des propositions aboutisse mécaniquement à la dérivation type *t* pour la proposition. Illustrons cela par l'exemple simple de la phrase (a) qui suit.

(a) Jean marche

Nous savons que « Jean », en tant que NP dénotant une entité, est du type *e*. Nous savons également que la phrase « Jean marche. » dénote une valeur de vérité et est donc de type *t*. Étant donnée la contrainte du principe de compositionnalité, le verbe intransitif, « marche » dénote nécessairement une fonction des entités aux valeurs de vérité. Le verbe intransitif, « marche » est de ce fait de type $\langle e, t \rangle$, type qui appartient à l'ensemble *T* en vertu de la règle (2) du système d'axiomes (1)-(3). Montague attribue un type à chacune des catégories sémantiques définies de sorte que l'application des règles syntaxiques et sémantiques engendrent automatiquement les conditions de vérité des propositions. A titre indicatif, nous mettons ci-après un tableau⁸¹ contenant quelques catégories syntaxiques accompagnées de leur type sémantique. Notons que Partee, dans ce tableau, écrit « $e \rightarrow t$ » là où nous écrivions: $\langle e, t \rangle$.

⁸¹ Tiré d'un cours de Barbara Partee à l'université de Moscou (2005). **MGU: Formal Semantics and Current Issues in Semantics**- Lecture note 2 disponible à l'adresse suivante: http://people.umass.edu/partee/MGU_2005/MGU05_formal_semantics.htm

Syntactic category	Semantic type (extensionalized)	Expressions
ProperN	e	names (<i>John</i>)
S	t	sentences
CN(P)	$e \rightarrow t$	common noun phrases (<i>cat</i>)
NP	(i) e	"e-type" or "referential" NPs (<i>John, the king</i>)
	(ii) $(e \rightarrow t) \rightarrow t$	noun phrases as generalized quantifiers (<i>every man, the king, a man, John</i>)
	(iii) $e \rightarrow t$	NPs as predicates (<i>a man, the king</i>)
ADJ(P)	(i) $e \rightarrow t$	predicative adjectives (<i>carnivorous, happy</i>)
	(ii) $(e \rightarrow t) \rightarrow (e \rightarrow t)$	adjectives as predicate modifiers (<i>skillful</i>)
REL	$e \rightarrow t$	relative clauses (<i>who(m) Mary loves</i>)
VP, IV	$e \rightarrow t$	verb phrases, intransitive verbs (<i>loves Mary, is tall, walks</i>)
TV(P)	$\text{type(NP)} \rightarrow \text{type(VP)}$	transitive verb (phrase) (<i>loves</i>)
is	$(e \rightarrow t) \rightarrow (e \rightarrow t)$	<i>is</i>
DET	$\text{type(CN)} \rightarrow \text{type(NP)}$	<i>a, some, this, every, no</i>

Source: Partee (2005) Formal Semantics Lecture 2

Pour que ces conditions de vérité ne soient elles-mêmes pas strictement confinées à un univers logique virtuel, il faut arriver à faire le lien avec le monde. C'est là qu'interviennent les *sens*.

Les significations ne sont pas à confondre avec les sens frégréens tels que les définit Montague dans sa théorie de la référence. Nous avons vu que les significations sont des entités linguistiques; les sens frégréens quant à eux sont des dénnotations. Ce sont des fonctions assurant le lien entre le langage et le monde. Pour éclairer la nature de ces sens, prenons l'exemple de la phrase (b) suivante.

(b) Marie est aphone.

Nous avons ici, un NP: « Marie » et un VP: « est aphone ». En tant que nom propre, Marie est de type $\langle e \rangle$ tandis que le VP « est aphone » est de type $\langle e, t \rangle$ ce qui permet de générer le type $\langle t \rangle$ pour la phrase (b). Si nous appliquons l'axiome (3), nous trouvons que le sens frégréen du NP « Marie » a pour type $\langle s, e \rangle$ cela veut dire que ce sens met en relation l'expression « Marie » avec sa dénnotation dans un monde possible. De manière analogue, un sens de type $\langle s, \langle e, t \rangle \rangle$ fait le lien entre le VP « est aphone » et un monde possible. Dans ce système, nous pouvons dire que les entités de type $\langle s, e \rangle$ sont des *concepts individuels*, les entités de type $\langle s, \langle e, t \rangle \rangle$ des *propriétés d'individus*, les entités de type $\langle s, t \rangle$ des *propositions*...

Pour Montague, la différenciation entre *sens* et *signification* est indispensable dans un système dont l'ambition est de traiter également les indexicaux, ambition que n'avait pas Frege. La notion de *signification* permet de traiter les indexicaux parce que contrairement aux sens qui sont des fonctions à un seul argument (les sens fixent le monde pour un type donné), les significations sont des fonctions à deux arguments. Pour fixer une signification en effet, il faut non seulement l'ensemble *I* des mondes possibles mais également un ensemble *J* de contextes. Si par exemple nous considérons la phrase (c) ci-après, fixer le monde

possible ne suffit pas à donner la référence de « Je » si nous n'avons pas en plus une connaissance du contexte d'énonciation. La même phrase prononcée par moi, m'attribue la propriété de manger alors que prononcée par Jean, elle attribue cette même propriété à un tout autre individu, en l'occurrence Jean.

(c) Je mange.

Cette introduction du contexte permet également de formaliser l'équivalence de plusieurs instances de la même proposition. Soit la proposition (d) suivante:

(d) Tu manges.

Si nous voulons dériver automatiquement l'identité de sens entre (c) et (d) prononcé par Jean s'adressant à moi, il nous faut avoir une analyse telle qu'elle aboutisse dans les deux cas au sens « Hady mange ». Fixer simplement le monde possible n'y suffirait pas, il faut que soit également précisé le contexte d'énonciation.

Montague nomme *interprétation* le mécanisme que nous avons décrit et grâce auquel nous reconstruisons la syntaxe et la sémantique d'une langue donnée à l'aide des règles fournies précédemment. Cette procédure d'interprétation permet un lien direct entre le langage et le monde sans en passer, comme dans la sémantique générative ou même les développements sémantiques de la linguistique générative à la Katz/Postal, par une traduction intermédiaire dans des formules logiques qui font la jonction entre le langage et le monde.

Montague définit cependant un mécanisme de *traduction* par lequel nous établissons une projection des expressions d'un système linguistique donné sur celles d'un autre système linguistique. D'une certaine manière, c'est à une forme d'enrégimentation à la Quine que nous sommes invités puisqu'il nous est proposé de trouver une correspondance entre la syntaxe du langage-objet et celle du système de la logique intensionnelle IL. Ce faisant, étant donné le parallélisme entre syntaxe et sémantique dans le système montagovien, nous sommes assurés de pouvoir engendrer en utilisant IL une sémantique pour ce langage. La différence avec d'autres logiciens comme Frege, Russell ou Quine, c'est que pour Montague cette enrégimentation n'est absolument pas indispensable et n'est pas un artifice pour pallier les défauts de nos langues naturelles. L'intérêt de cette procédure de traduction, c'est qu'elle permet un traitement unifié de langues aux structures grammaticales très différentes. Par exemple, nous pouvons avoir deux langues naturelles aux catégories syntaxiques et à la grammaire très différentes. En traduisant ces deux langues dans l'outil logique qu'est IL, nous pouvons les comparer plus facilement et, vue notre familiarité avec ce formalisme, manipuler l'une et l'autre langues avec une aisance plus grande que si nous les interprétions directement. Montague ne partage donc pas cette idée, commune à beaucoup de logiciens, selon laquelle nos langues naturelles seraient des instruments peu fiables pour le raisonnement; instruments auxquels il faudrait le secours de langages artificiels parfaits.

Les deux dernières parties de UG sont consacrées à montrer la fécondité de cette approche en prenant deux exemples: d'abord un système de logique intensionnel et ensuite un fragment de la langue anglaise. Nous n'allons pas nous attarder sur cette illustration.

Nous avons vu que Montague considérait UG comme l'exposé le plus général de sa « théorie générale des langages et l'induction d'interprétations par traduction. » [PTQ p. 248] et que PTQ et EFL exposaient des cas particuliers de cette théorie. Dans ce qui suit, nous nous intéresserons à un raffinement introduit dans EFL et ayant permis un traitement unifié de tous les NP par le biais de la quantification généralisée.

Les NP comme quantificateurs généralisés

L'on se souvient que l'une des raisons pour lesquelles Frege pensait que la forme grammaticale de nos langues naturelles était trompeuse était l'insuffisante distinction entre termes conceptuels et noms. Une grande catégorie grammaticale, celles des noms, les regroupait et la simple ramification en noms communs et noms propres ne suffisait pas, selon Frege, à rendre compte de la profonde différence de nature entre ces deux sous-catégories. Ce que la formalisation montre, selon Frege, c'est que les noms communs, étant des termes conceptuels, sont des fonctions alors que les noms propres désignent des objets⁸². La solution adoptée par Frege consistait à ne pas se fier aux découpages grammaticaux mais à se conformer à la géographie conceptuelle de la langue telle qu'une analyse logique la révèle. Des oppositions comme Sujet/Prédicat, Nom commun/Nom propre, s'avèrent n'être pertinentes qu'en superficie; quand on analyse vraiment la langue, on se rend compte qu'il y a d'autres distinctions plus importantes et que la structure grammaticale masque.

En ce qui concerne les noms, l'alternative selon Frege est soit de proposer une analyse unifiée de cette catégorie, soit de donner plus d'importance à la distinction Nom commun/Nom propre en reconnaissant que la nature conceptuelle des noms communs les classe plus du côté des quantificateurs que du côté des noms. Le second terme de l'alternative semblait à Frege le bon. La différence entre les termes singuliers et les termes généraux lui paraissait tellement importante, qu'une catégorie grammaticale, comme celle des noms, les unifiant dans un même ensemble était source de fautes de raisonnements. Montague relève le défi frégeen mais propose une analyse unifiée de tous les NP. Alors que dans sa critique de Chomsky Montague semblait dire que seule la sémantique était importante et que c'est elle qui devait guider la syntaxe, son

⁸² Sur la différence nom commun/nom propre, cf. dans les *Écrits posthumes*:

« Le mot « nom commun » incite à la supposition erronée que le nom commun se rapporte, pour l'essentiel, de la même façon que le nom propre à des objets, la différence étant que celui-ci ne nomme qu'un seul objet, alors que celui-là est, de façon générale, applicable à plusieurs objets. Mais c'est faux; et c'est pourquoi je préfère dire, au lieu de « nom commun », « terme conceptuel ». (Frege, G., [1892-5] « *Précisions sur sens et signification* » in Frege, G., [1969] *Écrits posthumes* [EP pp.139-148] Traduit de l'allemand sous la direction de Philippe de Rouilhan et de Claudine Tiercelin, Éditions Jacqueline Chambon 1994 p. 147)

et dans *Sens & dénotation*:

« par « signes » et « noms », j'entends toute manière de désigner qui joue le rôle d'un nom propre: ce dont la dénotation est un objet déterminé (ce mot étant pris dans l'acceptation la plus large) mais ne saurait être un concept ni une relation [...] La désignation d'un objet singulier peut consister en plusieurs noms ou autres signes. A fin de brièveté, on appellera nom propre toute désignation de ce type. » [S&D pp. 103-4]

Selon Frege, le nom propre réfère donc directement à un objet là où le nom commun nous sert à dire quelque chose de l'extension d'un concept.

traitement des NP démontre un certain respect pour la syntaxe des langues naturelles. Si nos langues naturelles regroupent sous une même catégorie, celle des NP, des termes généraux comme les noms communs et les QNP (Phrases Nominales Quantifiées) et des termes singuliers comme les noms propres, il faut de très bonnes raisons pour proposer un autre découpage syntaxique. L'on considèrerait jusque là que Frege avait de bonnes raisons d'opérer ce nouveau découpage. Si, par exemple, nous considérons la structure inférentielle des phrases, il y a une différence certaine entre les termes quantifiés et les noms propres. Du point de la syntaxe, le schéma d'inférence [a] et [b] ont la même structure [c] mais tout locuteur de la langue reconnaîtra que le schéma d'inférence [a] est valide alors que [b] ne l'est pas.

[c] NP_x VP₁
 NP_x VP₂
 → NP_x VP₁ et VP₂

[a] Jean tousse
 Jean grelotte
 → Jean tousse et grelotte

[b] Quelque homme tousse
 Quelque homme grelotte
 → Quelque homme tousse et grelotte

Lexique: H(x) = x est un homme, G(x) = x grelotte, T(x) = x tousse

Pourquoi des schémas d'inférence syntaxiquement identiques mènent-ils dans un cas à une inférence valide et dans un autre à une inférence invalide? N'est pas là une impossibilité logique? Frege soutient que si et utilise ce fait pour disqualifier la syntaxe grammaticale au profit d'une syntaxe logique qui révèle que les phrases ayant pour sujet un terme général (terme quantifié ou nom commun) ont une structure très différente de celles ayant pour sujet un terme singulier. Cette syntaxe logique montre que les termes quantifiés sont prédicatifs. Ainsi, dans la phrase « Quelque homme tousse. », la démarche consistant à chercher le référent du sujet « quelque homme » et à lui attribuer la propriété de tousser est inadéquate et mènerait à des schémas d'inférence incorrects comme [b]. En fait, montre Frege, « quelque homme » est, dans cette phrase, un prédicat qui nous permet de préciser le champ d'application du prédicat « tousser ». Le prédicat de second ordre « quelque homme » s'applique au prédicat de premier ordre « tousser » dont il définit l'extension (une partie des hommes et pas l'ensemble des hommes.) Formellement, ce fait est représenté en faisant du quantificateur *quelque* un 'opérateur de liage de variable' selon l'expression de Russell et en faisant porter les deux prédicats *être un homme* et *tousser* sur cette variable liée. Cela nous donne la formalisation [b'] ci-après. Étant donné que dans cette formalisation x est dans les deux cas une variable quelconque et pas nécessairement la même, nous ne pouvons factoriser le quantificateur. Le schéma d'inférence correct est donc le suivant:

[b'] Quelque homme tousse ≡ ∃x [H(x) ∧ T(x)]
 Quelque homme grelotte ≡ ∃x [H(x) ∧ G(x)]

Quelque homme tousse **et** quelque homme grelotte ≡ {∃x [H(x) ∧ T(x)]} ∧ {∃x [H(x) ∧ G(x)]}

L'on voit donc que le choix de traiter différemment les expressions quantifiées et les expressions singulières repose sur une base solide. Si Montague en vient à récuser ce traitement différencié, ce n'est pas seulement par respect pour la grammaire de nos langues naturelles. Il pense qu'une analyse fine des NP des langues naturelles montre qu'il y a des moments où les expressions quantifiées se comportent comme des expressions singulières et des cas où ce sont les expressions singulières qui se comportent comme des termes quantifiés. Les termes singuliers se comportent comme des QNP dans les constructions comme la suivante:

[d] Susan pense que Marie parle d'elle.

Dans des constructions comme [d], le pronom "elle" joue le même rôle qu'une variable en logique. En tant que telle, elle peut être une variable libre ou bien une variable liée. La lecture saillante de cette phrase en dehors de toute précision contextuelle est que "elle" remplace Susan. Ce qui signifie que "elle" est dans ce contexte une variable liée par le nom Susan. Les noms peuvent donc, tout comme les quantificateurs être des opérateurs de liage de variable. Si tel est le cas, l'analyse proposée pour les noms doit rendre compte de cette possibilité.

De manière symétrique, il est des constructions dans lesquelles ce sont les termes quantifiés qui se comportent comme ne devraient se comporter que des termes singuliers. Pour le comprendre, considérons la proposition [e] suivante:

[e] John cherche une licorne.

On peut formaliser [e] comme suit:

[e] $\exists l C(j,l)$

Lexique: j= john, l= licorne, C(x,y): x cherche y

Cette formalisation rend assez bien compte de la lecture référentielle de [e]. Elle peut se lire: « Il y a une licorne telle que John la cherche. » Ce n'est pas là la seule lecture possible. L'autre lecture, qui est sans doute la plus saillante, de [e] est la lecture non-référentielle. Sachant que les licornes n'existent probablement pas dans la réalité, il semble plus sensé de lire [e] comme signifiant: « John est à la recherche d'une licorne quelle qu'elle soit. » Dans cette lecture, l'expression quantifiée « une licorne » a une lecture non référentielle dans la mesure où, non seulement il n'y a pas une licorne particulière et que John chercherait, mais en plus nous ne sommes même pas sûrs qu'une telle entité existe dans la réalité. Pour engendrer cette lecture non référentielle, il faudrait que dans notre arbre de dérivation, nous branchions directement le QNP « une licorne » sur le verbe « chercher » sans la décomposer en « il existe une licorne telle que ». Une telle combinaison directe d'un groupe nominal quantifié avec un verbe sans la médiation d'une variable liée devrait être impossible si la distinction entre termes généraux et termes singuliers était aussi absolue que le pensait Frege. Seuls les termes singuliers devraient se combiner avec les verbes de cette manière.

Avec la proposition [d], nous avons vu qu'il arrivait que des termes singuliers se comportent comme des termes généraux; avec [e], nous avons une illustration du fait qu'il y avait des cas où l'une des lectures possibles d'une proposition ne puisse s'engendrer que si nous autorisons les termes généraux à se comporter comme ne devraient se comporter que des termes singuliers. Montague conclut de ces exemples que l'unification dans nos grammaires des termes généraux et des termes singuliers sous la même catégorie des noms est pleinement justifiée

et qu'il fallait trouver une analyse plus générale que celle de Frege et qui rendrait compte de cette unité des NP.

La solution que trouve Montague pour donner une analyse unifier des NP consistera à repenser ces derniers comme étant « des ensembles de propriétés de concepts individuels »⁸³ Que ce soit un nom propre comme « Marie » ou bien une expression quantifiée comme « Tout politicien », ce que ces expressions font, c'est nous permettre de sélectionner à travers les mondes possibles et à travers les temps un ensemble de propriétés appartenant au même concept individuel. Prenons le cas du nom propre « Marie ». Dans l'analyse frégréenne dont se moquait Davidson⁸⁴, la signification de « Marie bavarde » est donnée par l'application de la fonction qui correspond au prédicat « bavarder » à la référence de « Marie ». L'originalité de l'approche montagovienne consistera à intégrer dans sa sémantique non pas la référence de « Marie » mais le concept qui permet individualiser Marie dans tous les environnements possibles. Le constat que fait Montague, c'est qu'il y a une correspondance univoque entre un NP et l'ensemble des propriétés qui sont les siennes à travers les mondes possibles et les moments. Sur le plan sémantique, Marie n'est rien d'autre que l'ensemble des propriétés qui sont les siennes et qui en font un individu particulier. Notons que cette analyse est également valable pour les termes généraux. Ainsi, le GNQ « Tout homme » n'est que l'ensemble des propriétés que tout homme a et « Le président » dénote l'ensemble des propriétés qui sont telles qu'il y a une seule entité qui est président et qui les a.

Dans cette approche, c'est ce que Frege considérait comme argument qui est une fonction; et inversement. Pour le voir, revenons à notre proposition « Marie bavarde. » Dans la nouvelle formalisation, nous pouvons lire cette proposition comme affirmant que « bavarder » appartient à l'ensemble des propriétés qui définissent le concept individuel de Marie. Cette lecture est d'une certaine manière l'inverse de la lecture classique en logique à savoir que Marie a la propriété de bavarder i.e. que Marie appartient à l'ensemble des êtres qui bavardent. Cette formalisation n'affecte pas les conditions de vérité de la proposition mais elle permet un regroupement de tous les NP sous la même catégorie. En effet, si nous adoptons la formalisation montagovienne avec "[^]bavarder" qui signifie: « l'intension de *bavarder* », nous avons les formalisations suivantes des phrases [f]-[h]

[f] Marie bavarde = Marie([^]bavarde)

[g] Tout homme bavarde = Tout homme([^]bavarde)

[h] Une licorne bavarde = Une licorne([^]bavarde)

Dans un article de 1981⁸⁵, Jon Barwise et Robin Cooper reprennent et développent cette unification des NP en termes de quantificateurs généralisés.

⁸³ Partee (1973): "Some Transformational Extensions of Montague Grammar" p. 8

⁸⁴ « On se demande par exemple quelle est la signification de "Théétète vole". Une réponse frégréenne pourrait être la suivante: étant donnée la signification de "Théétète" comme argument, la signification de "vole" donne la signification de "Théétète vole" comme valeur. La vacuité de la réponse est évidente. Nous voulions savoir ce qu'est la signification de "Théétète vole", cela ne nous avance à rien d'apprendre que c'est la signification de "Théétète vole". C'est quelque chose que nous savions avant d'avoir la moindre théorie. » [Davidson 1984 pp. 44-45]

⁸⁵ Barwise, J. & Cooper, R. (1981): "Generalized Quantifiers and Natural Language", *Linguistics and Philosophy*, 4, 1981, repris in Partee & Portner (2002)

Ce que cherchent Barwise et Cooper, c'est une analyse qui soit à la fois logiquement fondée et linguistiquement plausible. Pour ce faire, ils commencent d'abord par caractériser ce qui joue le rôle de quantificateur⁸⁶ dans les langues naturelles puis ils définissent une logique à quantificateurs généralisés qu'ils appliquent à la syntaxe de la langue anglaise. Cela leur permet de montrer que des théorèmes importants de la sémantique de cette logique peuvent être importés dans l'étude de la sémantique des langues naturelles de sorte à définir certains universaux linguistiques.

A quoi donc correspondent les quantificateurs généralisés dans nos langues naturelles? Ce sont les phrases contenant des déterminants comme *la plupart* que nous n'arrivons pas à formaliser avec les ressources de la logique des prédicats. Il serait donc assez naturel de supposer que ce sont ces déterminants qui sont à traduire comme des quantificateurs. Ce serait cependant là une erreur. Pour le comprendre, essayons d'analyser l'énoncé suivant:

(19) La plupart des parisiens sont désagréables.

En rajoutant un symbole Q signifiant *la plupart* et en adoptant le lexique suivant :

$P(x)$: x est parisien

$D(x)$: x est désagréable

on serait tenté de formaliser (19) comme suit :

(19') $Q x [P(x) \rightarrow D(x)]$

Une re-transcription de (19') en langue naturelle nous montre cependant que cette formalisation est inacceptable puisque (19') nous dit, non pas que la plupart des parisiens sont désagréables, mais que la plupart des individus de l'univers sont tels que s'ils sont parisiens, alors ils sont désagréables. L'on peut penser qu'il y a effectivement quelque chose dans le bassin géographique parisien qui perturbe l'humeur de ses occupants, il n'en demeure pas moins que (19') ne correspond pas exactement à (19) dont l'énonciateur se contente de faire un constat qui porte sur les habitants actuels de Paris. Pour Barwise et Cooper (nous abrègerons désormais Barwise et Cooper en B&C), ceci montre que ce qui joue le rôle de quantificateur dans cette phrase ce n'est pas le simple déterminant *la plupart* mais la totalité du groupe nominal sujet *la plupart des parisiens*. La formalisation correcte de cet énoncé est donc:

(19'') $[Q x P(x)][D(x)]$

Cette formule donne en langue naturelle quelque chose comme: *Pour la plupart des x tels que x est parisien, x est désagréable*. Ce que nous pouvons considérer comme équivalent à (19). L'on remarquera en passant que cette formalisation reflète la structure Groupe nominal/Groupe verbal ($[...]_{GN}[...]_{GV}$) de l'énoncé initial.

⁸⁶ A partir de maintenant, nous parlerons indifféremment de quantificateurs généralisés et de quantificateurs étant entendu que les quantificateurs habituels (\exists et \forall) de la logique des prédicats ne sont que des cas particuliers de quantificateurs de la théorie des quantificateurs généralisés.

Un deuxième point important sur lequel B&C attirent notre attention est sur le fait que ces quantificateurs ne sont pas nécessairement des symboles logiques. On appelle symbole logique un symbole dont le sens est construit à l'intérieur du formalisme et dont les valeurs de vérités associées sont donc indépendantes du contexte d'utilisation. Par exemple, en logique des prédicats, le quantificateur universel (\forall) est un symbole logique dans la mesure où son sens est fixé dans le formalisme; il n'en demeure pas moins que "Tout homme" n'est pas logique puisque le sens associé à *homme* varie d'un modèle à l'autre. Dans certains cas, ce n'est pas seulement le nom qui suit le déterminant mais le déterminant lui-même également dont le sens varie selon les contextes. Ceci pose des problèmes pour la définition des conditions de vérité aux énoncés, problèmes que B&C pensent neutraliser en émettant l'hypothèse du contexte uniforme (*fixed context assumption*) qui pose qu'il existe un riche contexte linguistique qui demeure fixé et qui détermine un sens précis des expressions basiques comme les déterminants. Cette hypothèse évite les changements anarchiques de sens des déterminants et quantificateurs et permet d'attribuer des valeurs de vérité aux énoncés du langage en dépit du vague de certaines expressions.

Un troisième point important est que les quantificateurs permettent simplement d'attribuer une propriété donnée à un (ou des) ensemble(s) donné(s). Par exemple, $\exists x \varphi(x)$ dit simplement que l'ensemble des choses qui satisfont $\varphi(x)$ est un ensemble non vide. C'est cette propriété qui explique que les quantificateurs ne puissent être gérés par la logique des prédicats. La quantification, portant sur des ensembles, ne relève pas de la logique du premier ordre comme la logique des prédicats mais de la logique de second ordre. Pour en revenir aux ensembles, ce que fait un quantificateur, c'est de classer les ensembles fournis par le modèle en familles dont certaines, associées à ce quantificateur rendent la valeur vraie alors que d'autres rendent la valeur fautive une fois associées à ce quantificateur. Nous pouvons de ce fait formaliser en termes ensemblistes les quantificateurs existentiel, universel, la plupart des N et plus de la moitié des N par exemple comme suit :

- E: ensemble des entités fournies par le modèle
- $||Q||$ = Dénotation du symbole de quantification Q
- $||\exists||$ = $\{X \subseteq E \mid X \neq \emptyset\}$
- $||\forall||$ = $\{E\}$
- $||\text{Plus de la moitié des N}||$ = $\{X \subseteq E \mid |X| > \frac{1}{2} |N|\}$
- $||\text{La plupart des N}||$ = $\{X \subseteq E \mid |X| \gg |E-X|\}$

Le dernier point important concernant la nature des quantificateurs en langues naturelles que nous aborderons est celui de savoir quels sont exactement les constituants de la langue qui jouent le rôle de quantificateur. Nous avons déjà vu que c'est l'association d'un déterminant et d'un nom plutôt que le simple déterminant qui fournit un quantificateur ou groupe nominal quantifié (GNQ). Par ailleurs, les GNQ que nous avons jusqu'à présent étudiés sont tous en position de sujet. Devons-nous en conclure que les seuls quantificateurs des langues naturelles sont les GNQ sujets? En fait non. Les GNQ peuvent être en situation de sujet où de complément. Ce détail se révélera important quand nous nous intéresserons à FL en linguistique. Par ailleurs, il n'est même pas nécessaire que le GN soit formellement quantifié par un déterminant pour être un

quantificateur. B&C montrent que les noms propres aussi sont des quantificateurs. Pour le comprendre, il faut distinguer le nom propre en tant que quantificateur du nom propre en tant qu'item lexical. Soit par exemple la phrase suivante:

(20) Jean est un parisien

La traduction en logique des prédicats de cet énoncé est $P(j)$ mais une autre traduction possible de cet énoncé est la suivante:

(20') $[Jean\ x] [P(x)]$

Dans cette formalisation, $[Jean\ x]$ n'est pas un nom propre mais un quantificateur qui dénote les familles d'ensembles contenant l'individu Jean. Aussi (20') ne sera-t-elle vraie que si l'ensemble des parisiens est un membre de cette famille d'ensembles (Barwise & Cooper 1981/2002 : p. 81).

A ce point de leur analyse, B&C donnent une logique à quantificateurs généralisés (LQG) avec six règles syntaxiques (**R1.-R6.**) qui suffisent à expliquer la formation des énoncés du langage ordinaire et onze règles sémantiques (**S1.-S11.**) qui permettent d'analyser des fragments des langues naturelles et de leur attribuer une valeur de vérité. Nous allons donner une traduction de ces règles telles que les donnent B&C [cf. Barwise & Cooper (1981/2002 : 82-85)] puis nous passerons directement à certaines conclusions que l'application de ces règles leur permettent de tirer sur certains universaux linguistiques. Nous verrons, quand nous aborderons l'étude du niveau de la Forme Logique (désormais nous utiliserons l'abréviation FL pour parler de ce niveau.) dans un cadre génératif, que ces conclusions s'avèreront importantes pour un rapprochement de la sémantique formelle avec la théorie de Chomsky.

Logique avec GQ L(GQ) de B&C:

Syntaxe (Règles de formation):

- R1.** Tout symbole de prédicat est un ensemble d'individus (*"is a set term"*)
- R2.** Si φ est une formule et u une variable alors $\wedge u[\varphi]$ est un ensemble
- R3.** Si **D** est un déterminant et η est un ensemble alors **D** [η] est un quantificateur
- R4.** Si **R** est un symbole de relation n -aire et t_1, \dots, t_n des constantes ou des variables alors $\mathbf{R}(t_1, \dots, t_n)$ est une formule. De même, si η est un ensemble et t une variable ou une constante, alors $\eta(t)$ est une formule
- R5.** Si Q est un quantificateur et si η est un ensemble $Q(\eta)$ est une formule
- R6.** Règle de clôture: (**R1.** **R5.**) et les connecteurs et, ou et non sont les seuls outils de création de formules.

Sémantique :

Modèle pour **L(GQ)** = fonction M assignant des interprétations à des expressions du langage

Assigne à **machin** ("**thing**", i.e. un énoncé quelconque de la langue) quelque ensemble non vide E et à chaque symbole basique **S** une interprétation $\|\mathbf{S}\|$ satisfaisant (**S1.-S6.**) suivants. Les règles (**S7.-S11.**) permettent d'attribuer des valeurs de vérité aux énoncés.

- S1.** Si t est constante ou variable, alors, $\|t\| \in E$
- S2.** $\|\mathbf{machin}\| = E$
- S3.** $\|=\| = \{ \langle \alpha, \alpha \rangle \mid \alpha \in E \}$ (relation d'égalité sur E)
- S4.** Si **R** est un symbole de relation n -aire alors $\|\mathbf{R}\| \subseteq E \times \dots \times E$ (n fois). De même, si U est un ensemble basique ("**basic set term**"), $\|U\| \subseteq E$
- S5.** Définition formelle des déterminants. Exemple: $\|\mathbf{Some}\|$ est la fonction qui assigne à chaque $A \subseteq E$ la famille $\|\mathbf{Some}\|(A) = \{ X \subseteq E \mid X \cap A \neq \emptyset \}$
- NB :** Pour chaque déterminant **D**, $\|\mathbf{D}\|(A)$ est la famille d'ensembles Q ayant la propriété que :
 $X \in Q$ ssi $(X \cap A) \in Q$. On dit que le quantificateur $\|\mathbf{D}\|(A)$ *réside en* ("*lives on*") A .
- S6.** Si **D** est un déterminant non-logique, $\|\mathbf{D}\|$ assigne à chaque ensemble (A) quelque famille d'ensembles résidant en A .
- S7.** Si **R** est un symbole de relation n -aire alors :
 $\|\mathbf{R}(t_1, \dots, t_n)\| = \{ 1 \text{ si } \langle \|t_1\|, \dots, \|t_n\| \rangle \in \|\mathbf{R}\| \text{ et } 0 \text{ si } \langle \|t_1\|, \dots, \|t_n\| \rangle \notin \|\mathbf{R}\| \}$
- S8.** De manière similaire, si h est un ensemble alors :
 $\|\eta(t)\| = \{ 1 \text{ si } \|t\| \in \|\eta\| \text{ et } 0 \text{ si } \|t\| \notin \|\eta\| \}$
- S9.** Si **D** est un déterminant et η un ensemble, alors le quantificateur $D(\eta)$ dénote le résultat de l'application de la dénotation de D à la dénotation de η
- S10.** Si Q est un quantificateur et ψ un ensemble, alors $Q\psi$ est vraie si ψ est l'un des ensembles contenu dans la dénotation de Q et faux autrement:
 $\|Q\psi\| = \{ 1 \text{ si } \|\psi\| \in \|Q\| \text{ et } 0 \text{ si } \|\psi\| \notin \|Q\| \}$
- S11.** Les règles usuelles du calcul des prédicats pour la connexion, la disjonction et la négation demeurent valables.

Parmi les conséquences de la théorie des quantificateurs généralisés dont B&C pensent qu'elles ont une portée linguistique importante, nous allons exposer quatre qui vont éclairer notre propos quand nous nous pencherons sur FL.

La première conséquence qui nous semble importante est une prédiction empirique que font B&C: ils affirment que cette sémantique permet de prédire que : « Toute langue naturelle a des constituants syntaxiques (nommés phrases nominales: NP) dont la fonction sémantique est d'exprimer des quantificateurs généralisés sur le domaine du discours. » (B&C 1981/2002 : 91) Cette prédiction est importante à deux titres: d'abord c'est une prédiction très générale qui pourrait servir de falsificateur potentiel pour cette théorie, ensuite parce qu'elle permet de distinguer les langues naturelles des langages artificiels comme la logique du premier ordre.

La deuxième conséquence concerne également les NP. Elle dit que c'est l'interprétation de ces dernières et pas seulement celle du déterminant qui est pertinente pour l'étude des portées relatives des constituants syntaxiques.

La troisième conséquence est également un falsificateur potentiel de la théorie de B&C. Pour la comprendre, exposons d'abord brièvement la notion de *mouvement* en linguistique. Selon les linguistes, dans une question comme « Qui me parle? » la position actuelle de “Qui” est le résultat d'un déplacement à partir d'une phrase correspondante en structure profonde qui serait: « me parle qui ». Ne voulant pas préjuger de la réalité de cette notion de mouvement, B&C utilisent l'expression de Stanley Peters *phrase en position disloquée* (« *phrase in dislocated position* ») et soutiennent que si leur analyse des NP en termes de quantificateurs généralisés est correcte, alors la généralisation suivante devrait être universellement valide : « Si une langue autorise des phrases à survenir dans une position disloquée associées à une règle de gouvernement de variables, alors au moins les NP (i.e. la catégorie syntactique correspondant aux quantificateurs sur le domaine du discours) surviennent dans cette position. » (B&C 1981/2002 : 92) L'idée de cette généralisation est qu'on ne devrait pas avoir de langues naturelles dans lesquelles ce sont d'autres constituants syntaxiques que le NP qui se retrouvent en position disloquée à gouverner des variables puisque les NP sont censés être des quantificateurs⁸⁷ et que la théorie linguistique lie étroitement mouvement et gouvernement des variables.

La dernière notion qui nous intéressera est celle de monotonie appliquée aux quantificateurs. Des travaux sur les quantificateurs en théorie des modèles et en théorie de la récursivité permettent à B&C de prédire que l'on peut s'attendre à l'existence de deux sous classes de quantificateurs : celle des quantificateurs *monotones ascendants* (notés **mon** ↑) et celle des quantificateurs *monotones descendants* (notés **mon** ↓) qu'ils définissent ainsi:

Un quantificateur Q est *monotone ascendant* (**mon** ↑) si $X \in Q$ et $X \subseteq Y \subseteq E$ impliquent que $Y \in Q$ (i.e. pour tout ensemble $X \in Q$, Q contient également tout ensemble contenant X .)

⁸⁷ Mais pas les seuls quantificateurs généralisés cependant comme on le voit dans Partee (1973), Lewis (1975) ou Dowty (1979) qui analysent les adverbes comme des quantificateurs généralisés.

Q est *monotone descendant* (**mon** ↓) si $X \in Q$ et $Y \subseteq X \subseteq E$ impliquent que $Y \in Q$ (i.e. pour tout ensemble $X \in Q$, Q contient également tout sous-ensemble de X). Un déterminant D est *monotone ascendant* (ou descendant) s'il donne toujours naissance à un quantificateur $\|D\|$ (A) *monotone* ascendant (ou descendant).
Barwise & Cooper (1981/2002 : 97)

Notons en passant que cette classification sera utilisée par May (1985) dans son travail sur FL en linguistique générative. Pour avoir une compréhension plus intuitive de cette notion de monotonie, considérons les phrases suivantes⁸⁸:

- (1) Quelque communiste a voté Sarkozy.
- (2) Aucun communiste n'a voté Sarkozy.
- (3) Quelque communiste a voté pour la droite.
- (4) Aucun communiste n'a voté pour la droite.

Rappelons juste que d'après ce que nous savons déjà de la théorie des quantificateurs généralisés, le déterminant *quelque* donne naissance dans (1) à un quantificateur qui est vrai si l'intersection de l'ensemble des communistes et celui de l'ensemble des personnes qui ont la propriété d'avoir voté pour M. Sarkozy est non vide. De manière similaire, *aucun* donne naissance dans (2) au quantificateur généralisé qui est vrai si l'intersection de l'ensemble des communistes et celui de l'ensemble des électeurs de M. Sarkozy est l'ensemble vide. Par ailleurs, puisque par hypothèse (voir note précédente) M. Sarkozy est un homme politique de droite et qu'il n'est pas le seul membre de cette glorieuse famille politique, nous pouvons considérer que l'ensemble des électeurs de M. Sarkozy est un sous-ensemble de celui des électeurs de droite.

Maintenant que nous avons posé ces préalables, intéressons-nous aux rapports d'implication qui existent respectivement entre les phrases (1) et (3) et les phrases (2) et (4).

Si nous considérons (1) et (3), nous pouvons déduire de l'occurrence du fait que quelques communistes ont voté pour M. Sarkozy, le fait que quelque communiste a voté pour la droite puisque M. Sarkozy est un homme politique de droite. Une telle inférence est totalement intuitive et correspond à la définition de la monotonie ascendante. *Quelque* est donc **mon** ↑.

Si nous nous intéressons à présent aux phrases (2) et (4) en revanche, quoique l'ensemble des électeurs de M. Sarkozy soit toujours un sous-ensemble de l'ensemble des électeurs de droite, le fait que (2) soit vrai i.e. qu'aucun communiste n'ait voté pour M. Sarkozy, cela n'implique pas (4). En effet, il est parfaitement possible que certains communistes soient passés du communisme à M. Le Pen que nous avons placé à droite. Ceci correspond parfaitement à la définition par B&C de la monotonie descendante. *Aucun* est donc **mon** ↓.

⁸⁸ Pour les besoins de notre démonstration, nous considérerons que MM. Le Pen et Sarkozy appartiennent tous deux à une même famille politique que nous nommerons la droite. Que l'un ou l'autre nous excuse s'il survenait par extraordinaire qu'il lise ce texte et soit offensé d'un tel rapprochement.

Conclusion

Dans les développements précédents, nous avons vu comment les logiciens se sont progressivement rendus compte que si la formalisation en logique des prédicats des énoncés en langues naturelles posait problème, ce n'était pas seulement parce que les langues humaines étaient essentiellement ambiguës mais également parce que ce formalisme n'était pas assez puissant pour prendre en charge toute la complexité de ces langues. Un tel constat a incité des logiciens comme Lewis ou Montague à rechercher de meilleures formalisations qui tout à la fois capturent la structure de surface des énoncés en langues naturelles et donnent des conditions de vérité plus proches de celles qu'un locuteur de la langue accepterait intuitivement tout en rendant compte des inférences d'un tel locuteur. La popularité de ces recherches auprès de certains linguistes a donné naissance à la sémantique formelle qui combine une approche véri-fonctionnelle du sens avec un intérêt pour le langage ordinaire. Il y avait donc deux approches concurrentes: la sémantique formelle, plus proche de la logique mathématique et la linguistique générative plus proche de la psychologie et de la biologie et ayant un intérêt marqué pour la syntaxe. A l'instar de Montague, les praticiens de la sémantique formelle, même s'ils respectaient la rigueur de Chomsky, étaient sceptiques sur la pertinence d'une étude de la syntaxe séparée de la sémantique. Chomsky quant à lui, dans le même article (Chomsky 1976) où il introduisait le niveau FL, consacrait quelques paragraphes à montrer en quoi l'approche Montagovienne était inadéquate pour l'analyse empirique du langage et menait à des inférences erronées. Dès les débuts de la sémantique formelle, Barbara Partee essayait de faire la jonction entre programme génératif et la sémantique formelle mais le fossé est demeuré même si le Heim & Kratzer (1998) donne l'impression aux sémanticiens formels que leurs travaux sémantiques ont pour syntaxe la syntaxe générative. Étant donné que ce qui nous intéresse dans ce travail c'est de caractériser la jonction entre le système linguistique de notre esprit et le système conceptuel, l'opposition entre Chomsky et Montague sur le rapport entre syntaxe et sémantique est cruciale. Si Montague a raison, cela voudrait dire que nous pouvons nous contenter de la formalisation du langage tel que développer dans le cadre de la sémantique formelle et qu'il n'est pas besoin de chercher plus loin une théorie de l'interface langage/pensée. Se poserait alors par exemple la question de savoir comment le contexte intervient dans un cadre montagovien et comment passer de l'approche somme toute essentiellement mathématique des montagoviens à une théorie biologiquement réaliste. Nous soutiendrons cependant que l'hypothèse de l'autonomie de la syntaxe est la plus probable ce qui nous obligera à fournir une théorie de l'interface langage/pensée qui préserve certains acquis de la sémantique formelle tout en étant biologiquement plausible.

Grice : De la signification non-naturelle aux implicatures

“Unlike formal philosophers such as Russell or the logical positivists, he argued that the differences between literal and speaker meaning are not random and diverse, and do not make the rigorous study of the latter a futile exercise. But he also differed from contemporary philosophers of ordinary language, in arguing that interest in formal or abstract meaning need not be abandoned in the face of the particularities of individual usage.”

Siobhan Chapman (2005-90)

Il est assez ironique qu'alors que Chomsky reconnaît sa dette envers Austin, il ait accusé Grice de béhaviorisme⁸⁹. En effet, de ces deux représentants de la philosophie du langage ordinaire, le dernier est sans conteste celui qui donne le plus de place aux facteurs cognitifs dans le processus de communication. Plus encore qu'Austin, Grice pense que les états mentaux des interlocuteurs sont déterminants dans toute étude du langage et de ses usages. Cette attention aux facteurs psychologiques se retrouve déjà dans un de ses tout premiers articles⁹⁰, article dans lequel il introduit la notion de *signification non naturelle*, et sera une constante de son œuvre. Dans ce qui suit, nous allons d'abord nous intéresser à la définition gricéenne de la signification non naturelle puis nous pencherons sur son travail concernant les implicatures conversationnelles. Nous verrons que pour Grice, le langage est certes un formalisme permettant d'encoder des pensées et de mener à bien des raisonnements. Mais, en plus de cette réflexion mécanique des pensées, nous pouvons utiliser n'importe quel énoncé du langage pour exprimer n'importe quel contenu y compris un contenu contradictoire d'avec le sens qu'il est censé encoder. Dans une optique de caractérisation de l'interface langage/pensée, cela voudrait dire qu'il y a deux interfaces entre le système linguistique et le système conceptuel. D'abord en appliquant simplement la syntaxe du langage et en vertu du principe de compositionnalité, nous encodons dans les énoncés des pensées. C'est le sens littéral des énoncés que n'importe qui connaît la langue peut calculer et comprendre et qui est indépendant du contexte. Une fois ce sens littéral calculé, il est parfaitement possible de subvertir un énoncé donné pour lui faire exprimer une pensée différente de celle qu'exprime normalement son sens littéral. Les énoncés obéissent alors à des règles de rationalité qui font qu'ils sont des outils pour notre système conceptuel qui les utilise d'une manière variable en fonction du contexte. Si une telle conception est vraie, cela voudrait dire que nous calculons toujours le sens littéral d'une phrase avant de calculer ce qu'il signifie dans un contexte donné. Nous verrons à la fin de ce travail qu'une telle conception est assez peu plausible.

Signification naturelle vs signification non naturelle

Austin n'aurait pas désavoué le slogan wittgensteinien selon lequel « La

⁸⁹ cf. Chomsky (1975)

⁹⁰ « Meaning » achevé en 1948 mais qui ne sera pas publié avant 1957 H. P. Grice (1957), « Meaning », *The Philosophical Review* N° 66 pp. 377–88. Repris dans Paul Grice (1989 : 213–23). C'est à partir de cet ouvrage que nous citerons tous les textes de Grice utilisés dans ce qui suit.

signification, c'est l'usage! ». Grice ne s'en contente pas et applique les méthodes de la philosophie du langage ordinaire telles que définies par Austin à cette notion même de signification. Ce sur quoi se penche Grice dans son article « Meaning », c'est sur deux usages du verbe « to mean » dans la langue anglaise. Ces usages apparaissent dans les phrases (a) et (b) suivantes que nous traduisons d'après Grice.

(a) Ces boutons signifient la variole

(b) Ces trois sons de cloche signifient que le bus est plein

Grice commence par faire un certain nombre de remarques sur les usages de « signifier » dont la phrase (a) est paradigmatique. Il constate par exemple que je ne peux pas dire: « Ces boutons signifient la variole mais il n'a pas la variole » en désignant un garçon qui a des boutons au visage. De même, de (a), je ne peux pas faire des inférences du genre: « Par ces boutons, il est signifié... » Pour prendre une autre instance de ce genre d'usage que donne Grice, nous ne pouvons inférer de « Les coupes budgétaires du gouvernement signifient que nous allons avoir une année pénible. » que « Le gouvernement (ou qui que ce soit d'autre) nous signifie par ces coupes budgétaires que nous aurons une année pénible. » Ces usages de « signifier » ou de « signification » sont relativement triviaux et faciles à expliquer. Grice propose de les nommer « sens naturel » de ces expressions. Et on peut prendre ici *naturel* en son sens littéral. Tout se passe comme si, c'est par nature que le sujet *signifie, indique* ou *signale* ce qui lui est prédiqué dans de tels usages. Quand nous disons que les coupes budgétaires signifient qu'une rude année se profile, nous disons que ces coupes sont intrinsèquement le présage de la sombre nature de l'année qui nous attend. De ce fait, il est impossible d'annuler cette inférence que l'année qui nous attend sera lugubre. Par exemple une phrase comme « Les coupes budgétaires de 2008 signifiaient que 2009 serait pénible mais il n'en a rien été. » est contradictoire. Si l'année 2009 n'a pas été pénible, ça veut justement dire que ces coupes budgétaires de 2008 *ne signifiaient pas* que l'année suivante le serait. On est là dans une situation semblable celle que fait émerger l'usage des verbes factifs. Les tenants de l'existence de verbes factifs affirment qu'il est fautif et contradictoire de dire: « Je savais qu'Obama était américain mais en fait, il est kenyan. » S'il s'avère qu'Obama est kenyan (comme le supputent beaucoup de personnes plus ou moins sensées), le mieux que puissent dire rétrospectivement ses naïfs supporters, c'est qu'ils *croyaient savoir* qu'il était citoyen des États Unis d'Amérique, pas qu'ils le savaient dans le passé mais que ce n'était pas vrai contrairement à leurs croyances. Mais cet usage de *signifier* n'est pas celui qui intéresse le plus Grice. Penchons-nous plutôt sur les usages de types (b) qui lui paraissent plus instructifs.

(b) Ces trois sons de cloche signifient que le bus est plein

Dans ce genre d'énoncés en revanche, il est parfaitement légitime de tirer l'inférence que quelqu'un essaie de nous signifier que le bus est plein en faisant sonner la cloche. De ce fait, il est possible de dire sans contradiction: « Ces trois sons de cloche signifient que le bus est plein mais en fait il reste des places. » Grice parle de *signification non naturelle* ou de *sens non naturel* pour ces instances où *signifier, indiquer* ou *indiquer* ne sont pas utilisés de manière *naturelle*, où nous pouvons inférer qu'un individu essaie d'utiliser le sujet de la

phrase *pour signifier* quelque chose et où par conséquent nous trouvons acceptable qu'il échoue à assurer la correspondance attendue. On écrira alors sens_{NN} ou $\text{signification}_{\text{NN}}$ pour distinguer ces cas (b) des cas (a). Pour Grice, tous les usages du verbe *signifier* tombent (plus ou moins aisément) sous la juridiction du sens naturel ou du sens_{NN} . Il semble de plus relativement facile de comprendre les usages naturels de *signifier*. Nous utilisons *signifier* dans ces cas là pour exprimer une co-variation nécessaire entre deux phénomènes. C'est parce qu'il n'y a *jamais* de fumée sans feu que nous pouvons dire que « Ce nuage de fumée signifie/signale/indique qu'il y a un feu dans le lointain » Il n'est pas nécessaire que le feu ait été allumé dans l'optique de produire de la fumée pour que cette relation soit effective et il est impossible qu'il y ait une vraie fumée sans qu'au préalable ait été (ou se soit) allumé un feu. Il est également impossible que je voie au dessus de la forêt un nuage de fumée s'il n'y a vraiment pas de feu quelque part en dessous.

Les usages non naturels sont plus problématiques. Une première solution, *a priori* simple, consisterait à dire que x signifie $_{\text{NN}}$ y si et seulement si x a tendance à produire chez les personnes qui l'observent la pensée que y est vraie. Cette définition, que Grice nomme l'explication causale, est cependant inacceptable. En effet, deux évènements peuvent être liées, y compris causalement, sans que nous veuillons dire que « e_1 signifie $_{\text{NN}}$ e_2 ». Grice donne deux exemples de ce genre. Si nous considérons un individu qui ne met de queue de pie que pour aller danser. Il y a chez cet individu un lien causal entre le fait d'enfiler une queue de pie et le fait d'aller danser. Nous ne dirions cependant pas que « Le port d'une queue de pie par cet individu signifie $_{\text{NN}}$ qu'il va danser. » de la même manière que nous dirions que « Ces trois sons de cloche signifient $_{\text{NN}}$ que le bus est plein. » Seconde objection que fait Grice à la théorie causale: le fait de proférer: « Jean est un athlète. » induit presque certainement chez la personne à qui nous nous adressons la pensée que Jean est fort. L'on pourrait donc penser que « Jean est un athlète. » signifie $_{\text{NN}}$ « Jean est fort. » Il est cependant concevable qu'existât une discipline qui insisterait plus sur l'intelligence ou l'adresse que sur la force et dont les athlètes de haut niveau seraient physiquement débiles. Du fait de cette falsification possible, la signification naturelle est exclue. Mais la signification non naturelle est également exclue, ne serait-ce que parce que l'on ne peut pas accepter de propositions du genre:

– « Jean est un athlète. » signifie $_{\text{NN}}$ « Jean est fort. » mais Jean n'est pas fort.

L'on pourrait penser, au vu de ces deux exemples, que ce que rate l'explication causale de la signification $_{\text{NN}}$, c'est que cette dernière est utilisée par le locuteur pour communiquer. Il faut donc trouver le moyen d'introduire le locuteur dans la définition de la signification $_{\text{NN}}$. Une première manière de faire cela, dit Grice est « de suggérer que "x signifie $_{\text{NN}}$ telle chose" serait vrai si x était proféré par un locuteur dans le but d'induire une croyance particulière dans quelque "audience" et que dire ce qu'est cette croyance reviendrait à dire ce que x signifie $_{\text{NN}}$. » (1989:217) Grice précise dans la foulée que cette définition n'est pas, elle non plus, acceptable parce que si je laisse le mouchoir d'un innocent dans une scène de crime pour le faire accuser de meurtre, nous ne voudrions pas dire cet acte signifie $_{\text{NN}}$ que cet innocent est un meurtrier, ce que notre définition nous obligerait à conclure. « Clairement, nous devons au moins ajouter que, pour que x signifie $_{\text{NN}}$ quoi que ce soit, non seulement ça doit avoir été "proféré" avec

l'intention d'induire une certaine croyance mais en plus l'énonciateur doit avoir eu l'intention qu'une "audience" reconnaisse l'intention sous-jacente à cette énonciation.» (idem) Cet ajout, quoique nous faisant avancer dans la bonne direction, n'est cependant pas encore suffisant. De fait, il ne suffit pas de montrer ostensiblement x, même en ayant l'intention que celui à qui je montre x soit conscient de mon désir de lui signifier y par l'exhibition de x pour que nous admettions que « x signifie_{NN} y. » Par exemple, si je laisse en évidence sur la table le paquet de sucre vide pour que mon colocataire en rachète, je suis bien en train de signifier à mon colocataire qu'il n'y a pas de sucre et que je veux qu'il en rachète. Cela ne veut cependant pas nécessairement dire que cette mise en lumière du paquet de sucre vide signifie_{NN} « Rachète du sucre! ». En effet, même si mon colocataire reconnaît que tel est le message que je veux lui transmettre, si, dans l'organisation de notre maison c'est lui qui est chargé des achats alimentaires et si donc de toute manière il aurait acheté du sucre en voyant le paquet vide, il ne s'agit plus alors d'un cas de signification non naturelle au sens de Grice. Pour le comprendre, contrastons ce cas avec le suivant. Je crie: « Je vais déjeuner à La Tour d'Argent » devant ce même colocataire après que j'ai refusé de lui prêter une centaine d'euros. Il est probable que non seulement je veux qu'il sache que mon refus n'était pas du au fait que je n'avais pas d'argent, mais en plus je veux qu'il soit bien conscient que ma précision sur l'endroit où je vais déjeuner est faite dans l'intention de lui faire prendre conscience que mon refus était totalement volontaire. Dans ce contexte, cela suffit pour qualifier: « Je vais déjeuner à La Tour d'Argent » comme signifiant_{NN}: « C'est volontairement que je refuse de te prêter de l'argent. » Pourquoi cette différence? Dans les deux cas, l'intention sous-jacente a été reconnue. La différence essentielle entre ces deux cas est dans le rôle que joue la reconnaissance de mon intention. Dans le premier cas, que mon colocataire sache ou non que je lui ai laissé le paquet de sucre vide pour qu'il en rachète, il le fera malgré tout. Mon intention de lui signifier qu'il faut qu'il rachète du sucre ne joue qu'un rôle marginal dans le fait qu'il le fasse. Dans le second cas en revanche, il ne peut se sentir mortifié et insulté par mon attitude que s'il réalise que ce n'est pas par insensibilité mais par méchanceté que je clame haut et fort que je vais déjeuner dans un restaurant de luxe lors même que je viens de lui refuser un prêt négligeable au regard de ce que je laisserai dans ce restaurant. La reconnaissance de cette différence permet à Grice de fournir enfin une définition acceptable de la signification_{NN}: « nous pouvons dire que "A signifiait_{NN} telle chose par le moyen de x" est grossièrement équivalent à "A énonçait x dans l'intention d'induire une croyance au moyen de la reconnaissance de cette intention." » (1989:219)

A ce point de la discussion, Grice considère que nous pouvons effectuer trois généralisations intéressantes concernant les significations naturelles et non naturelles.

- (4) "A signifiait_{NN} telle chose au moyen de x" est (grossièrement) équivalent à "A voulait que l'énonciation de x produise tel effet sur une audience au moyen de la reconnaissance de cette intention"
- (5) "x signifiait telle chose" est grossièrement équivalent à "Quelqu'un signifiait_{NN} quelque chose au moyen de x"
- (6) "x signifie_{NN} (...) que tel et tel" pourrait, en première approximation être

égalisé avec quelque affirmation ou disjonction d'affirmations à propos de ce que "les gens" (sans autre précision) se proposent (ajouter des précisions concernant la "reconnaissance") d'effectuer par le moyen de x.

Grice (1989:220)

Il est alors clair que la distinction principale entre la signification naturelle et la signification non naturelle est la suivante. La signification naturelle revient à associer un fait à ses symptômes ou bien à ses conséquences. C'est pour cette raison que la relation qui existe entre les deux entités n'est pas annulable parce que quand nous disons que « a signifie b », nous découvrons ou révélons une relation objective. A l'inverse, dans le cas de la signification non naturelle, créons pour ainsi dire une relation qui tient essentiellement par la reconnaissance de notre intention de mettre en rapport ces deux relata. Cette introduction des états mentaux est extrêmement importante et novatrice. Bien sûr, une approche purement formaliste ne pourrait nous permettre de distinguer la signification naturelle de la signification non naturelle. Mais même à l'intérieur du champs de la philosophie du langage ordinaire, une prise en considération aussi importante des états mentaux du locuteurs peut poser problème. Grice écrit: « Je pense qu'il suit de ce que j'ai dit à propos de la connexion entre signification_{NN} et reconnaissance des intentions que (dans la mesure où j'ai raison) seule ce que je pourrais nommer l'intention première d'un énonciateur est pertinente pour juger de la signification_{NN} d'une énonciation. » (1989:221)

Searle, philosophe du langage ordinaire pourtant influencé par Austin et Grice, s'élève contre cette analyse au motif, d'abord, qu'elle ne laisse pas assez de place à la *signification conventionnelle*. Searle écrit:

« Aussi valable que soit cette explication de la signification, elle me paraît défectueuse sur au moins deux aspects cruciaux. D'abord elle échoue à rendre compte de l'étendue selon laquelle la signification est affaire de règles et de conventions. Cette explication de la signification ne reflète pas la connexion entre le fait de signifier quelque chose par ce que l'on dit et ce que ce que l'on dit signifie effectivement dans le langage. » (1969:49)

Pour illustrer cette première critique, Searle donne l'exemple d'un soldat américain de la seconde guerre mondiale qui essaierait de se faire passer pour allemand face à des militaires italiens qui l'auraient capturé. Supposons la seule phrase en allemand dont il se souvienne est le premier vers du poème de Goethe: « Kennst du das Land, wo die Zitronen blühen ? ». Supposons qu'il la leur récite en tablant sur leur ignorance de la langue allemande pour la leur faire accepter comme signifiant: « Je suis un officier allemand déguisé en soldat américain. » Nous sommes là typiquement dans une situation où le soldat a utilisé une phrase x pour signifier une autre phrase y et où la reconnaissance de son intention de leur communiquer sa fausse identité de soldat allemand est cruciale pour que l'acte de communication fonctionne. Sommes-nous pour autant devant une instance de signification_{NN}? Même dans le cas où les italiens le libéreraient, nous serions, selon Searle, hésitant à dire que « Kennst du das Land, wo die Zitronen blühen ? » signifi_{NN} « Je suis un soldat allemand ». Cette phrase selon Searle

signifie quel que soit le contexte: « Connais-tu le pays où les citronniers fleurissent? » parce que telle est sa signification conventionnelle. Qu'elle soit utilisée pour signaler: « Je suis un soldat allemand » n'en change pas la signification fut-elle non naturelle. Contrairement donc à ce que soutient Grice, ce qu'une phrase peut signifier_{NN} ne dépend pas exclusivement de l'intention du locuteur; ça dépend également des conventions linguistiques. Pour Searle, nous devrions dire que le soldat a accompli l'acte de persuader les italiens qu'il est un officier allemand mais pas que ce qu'il a dit signifiait_{NN} « Je suis un soldat allemand. »

Ceci nous amène à la seconde critique de Searle à savoir que:

« en définissant la signification en termes d'effets désirés, elle [i.e. cette explication de la signification] emmêle actes illocutionnaires et perlocutionnaires. Pour dire les choses crûment, Grice en effet définit la signification en termes d'intention d'accomplir un acte perlocutionnaire mais dire quelque chose et le signifier est une question d'acte illocutionnaire, pas nécessairement perlocutionnaire. » (1969:44)

Grice répond aux critiques de Searle dans la cinquième de ses conférences William James⁹¹. Il commence d'abord par souligner la différence entre son projet et celui de Searle. Alors que ce dernier est intéressé par l'analyse d'un acte de langage particulier (la promesse) et adapte le travail de Grice à cette fin, Grice quant à lui veut donner une analyse générale de la communication linguistique. C'est pour cette raison qu'il met les intentions du locuteur, plutôt que le sens conventionnel des énoncés utilisés au centre de sa théorie. Une approche aussi générale permet de se rendre compte que ce ne sont pas les conventions linguistiques qui déterminent les intentions des locuteurs. Elles ne font que nous permettre, dans le cas normal, de reconnaître les intentions du locuteur. Cette recherche d'une explication générale fait que Grice se propose, si possible, de « traiter le fait de signifier quelque chose par l'énonciation d'une phrase comme étant seulement un cas particulier du fait de signifier quelque chose par une énonciation (dans le sens élargi que je donne au mot énonciation), et de traiter une corrélation conventionnelle entre une phrase et une réponse spécifique comme fournissant uniquement l'une des voies à travers lesquelles une énonciation pourrait être corrélée à une réponse. » (1989:101) Du fait de cette différence de projet général et d'approche, Grice avoue que même si l'exemple du soldat allemand avait été un contre-exemple à sa théorie, il aurait été réticent à adopter les amendements proposés par Searle.

Heureusement, pense-t-il, le cas du soldat allemand n'est pas un bon contre-exemple à la solution avancée parce que Searle n'est pas assez précautionneux dans son exposition du scénario. Ce faisant, il ne se rend pas compte qu'il y a trois possibilités de lecture dont aucune n'invalide vraiment ce que propose Grice.

- (1) D'abord il est possible qu'en entendant parler allemand avec autorité, les italiens en concluent que seul un officier allemand pourrait se trouver

⁹¹ « Utterer's Meaning and Intentions » in Grice (1989:86-116)

parler allemand dans une telle zone. Si le soldat américain a anticipé un tel raisonnement, on ne peut pas dire qu'il voulait leur signifier_{NN} qu'il est un officier allemand parce que: « quoiqu'il veuille que les italiens le prennent pour un officier allemand, il ne voudrait pas qu'ils le croient sur la base de leur reconnaissance de son intention. » (1989:101) Ce n'est de toute manière pas là, nous dit Grice, comment Searle lui-même comprend son contre-exemple.

- (2) Une autre interprétation du scénario de Searle est que le soldat américain veut que les italiens acquièrent la croyance qu'il est un soldat « via la croyance que les mots qu'il a prononcés sont l'équivalent allemand de "Je suis un officier allemand" » (1989:101). Dans ce cas, Grice pense qu'il devient douteux d'argumenter que ce n'est pas là ce qu'il voulait signifier. Selon lui, « relever que le *vers* allemand ne signifie pas "Je suis un officier allemand" mais "Connais-tu le pays..." n'est pas pertinent. » (1989:102) Et de fait, même si aucun locuteur polyglotte compétent dans ces deux langues ne ferait la même identification, il n'en est pas moins vrai que ce qui nous intéresse ici, c'est de caractériser l'acte de communication ponctuel et les mots tels qu'ils sont utilisés dans ce contexte particulier. Cela ne veut pas dire que la signification conventionnelle des mots n'est pas importante mais seulement qu'un philosophe du langage ordinaire ne devrait pas, selon Grice, en tenir compte hors contexte au point de négliger l'usage accompli et les intentions des locuteurs.
- (3) La troisième possibilité qu'identifie Grice est que le soldat projette que les italiens comprennent qu'il s'attend à ce qu'eux comprennent la phrase en lui attribuant un sens que lui sait être faux⁹². La formalisation de cette possibilité tarabiscotée par Grice est: « Mais s'il est projeté que A pense que U s'attend à ce que A comprenne la phrase proférée et attribue à cette phrase une signification dont U sait qu'elle ne l'a pas, alors l'énonciateur ne devrait pas être décrit comme signifiant quelque chose par cette énonciation. » (1986:102) et il ajoute immédiatement à la suite: « Je ne vois pas la force de cette assertion, pas plus que je ne trouve aisé d'appliquer la distinction qu'elle fait. »⁹³ (idem) Pour monter que cette compréhension du scénario de Searle n'est pas une objection à sa thèse, Grice donne l'exemple d'une fillette qui apprendrait une langue étrangère et qui croirait faussement qu'une phrase X signifie: « Prend donc un gâteau, si tu veux! » En m'adressant à cette fillette, je peux m'amuser à lui dire « X » pour l'inciter à prendre un gâteau quoique je connaisse la signification de « X » dans la langue en question. Mon intention en l'occurrence est que la fillette reconnaisse ce que j'essaie de lui dire par l'usage de X et donne une signification littéralement fautive à X. Il n'y a pas, du point de vue de Grice, de raison de refuser d'admettre qu'à travers « X » je signifi_{NN} bien: « Prend donc un gâteau, si tu veux! »

La distinction entre signification naturelle et signification non naturelle permet à

⁹² Mais qu'eux ne savent pas être faux.

⁹³ L'original dit: "But if A is intended to think that U expects A to understand the sentence spoken and is intended to attribute to it a meaning which U knows it does not have, then the utterer should not be described as meaning something by this utterance. I do not see the force of this contention, nor do I find it easy to apply the distinction which it makes." (1986:102)

Grice de poser les bases d'une analyse générale de nos actes de communication linguistique qui nous permettrait de ne pas nous laisser enfermer par la signification conventionnelle des phrases du langage ordinaire. Elle lui permet également de souligner que ce qui importe dans nos actes de communication, ce sont avant tout nos intentions. Ce faisant, il ouvre la voie à une approche cognitive du langage qui, contrairement à celle de Chomsky, la considère d'abord et avant tout comme une entreprise de communication. Grice pense que la convention linguistique n'est pas une explication. C'est nécessairement au niveau individuel, par la psychologie que nos actes de langage doivent s'expliquer. Il faut intégrer les états mentaux comme les désirs, croyances et intentions des locuteurs pour comprendre nos échanges verbaux. Par ailleurs, cette prise en compte doit se faire dans les deux sens. Les états mentaux de celui qui parle tout comme ceux de celui à qui il s'adresse sont importants. L'un des résultats essentiels de « Meaning » est qu'il ne suffit pas simplement d'avoir l'intention de communiquer, il faut encore que cette intention soit reconnue. La communication linguistique est nécessairement un travail collaboratif. En revanche, une fois cette collaboration enclenchée, on peut se passer du sens conventionnel ou le subvertir complètement. Dans ses *William James Lectures*, Grice s'emploiera à mettre en lumière les modalités de ce travail collaboratif. Avant de nous pencher sur ces *William James Lectures*, voyons un peu ce que la distinction entre signification naturelle et signification conventionnelle nous donne comme indication concernant l'interface langage/pensée. Le fait de considérer que la dimension linguistique du sens est potentiellement subvertie pour servir les besoins de la communication et plus généralement est gouvernée par des règles de rationalité signifie que le langage est un instrument au service de la pensée. Les phrases du langage ont un sens littéral calculable et qui ne dépend pas des intentions du locuteur. La même phrase signifie nécessairement la même chose, quel que soit le contexte. Cependant, cette même phrase peut être utilisée pour transmettre une signification diamétralement opposée à son sens littéral si le locuteur le désire et si les conditions s'y prêtent. La signification transmise est donc indépendante du sens littéral et dépend du contexte et des intentions des interlocuteurs.

Un détour par les sense-data

Ce qui deviendra les *William James Lectures* de Grice émerge d'abord au milieu d'une réflexion sur la théorie causale de la perception datant de 1961⁹⁴. C'est en entreprenant de revivifier cette explication de la nature de la perception que l'on peut au moins faire remonter à Locke et qui avait été mise à mal entre autre par les attaques d'Austin dans *Sense and sensibilia* que Grice se retrouve à défendre les sense data. Pour ce faire il choisit une stratégie nouvelle s'appuyant sur une analyse de l'usage effectif du langage et échappant aux attaques de son collègue oxonien.

La théorie causale de la perception

Mais d'abord, qu'est-ce qu'une théorie causale de la perception (TCP) ? Selon

⁹⁴ H.P. Grice (1961): "The Causal Theory of Perception", *The Aristotelian Society: Proceedings, Supplementary Volume*, vol. 35: pp. 121-52 repris in (1989:224-247). Les idées qui seront développées dans "Logic and Conversation" se trouvaient à l'origine dans le §3 de cet article.

Grice, il ne suffit pas, pour qu'une explication de la nature de la perception soit classifiée comme une TCP que cette théorie soutienne que : « la perception d'un objet matériel doit toujours être expliquée causalement en se référant à des conditions dont la spécification d'au moins l'une d'elles implique la mention de l'objet perçu. » (1989:224). Une telle condition lui semble trop faible pour spécifiquement philosophique. Il faut en plus soutenir que « l'élucidation de la notion de perception d'un objet matériel inclura quelque référence au rôle de l'objet matériel perçu dans la généalogie causale de la perception ou de l'impression sensible ou *sense datum* impliquée dans la perception. » (1989-224-5) Ce qu'une TCP doit donc arriver à faire, c'est lier causalement l'objet perçu à la perception en spécifiant le rôle de cet objet dans la formation du percept. L'on remarque que dans cette définition de ce qui compte comme TCP, Grice parle de « d'impression sensible ou *sense datum* ». Pour un philosophe de l'École d'Oxford, c'est là quelque chose de pour le moins étonnant puisque leur chef de file était censé avoir montré l'inanité du recours au *sense data* pour expliquer la perception. Malgré tout, Grice assume cette divergence. Se réclamant de Price (1932), il propose d'accepter que percevoir un objet M, c'est avoir un *sense datum* causé par M.

La conception traditionnelle de la perception est donc que notre saisie du monde se fait via des représentations mentales. S'il y a d'une part le sujet percevant et de l'autre l'objet perçu, la perception de l'objet consiste selon cette théorie, en la construction par le sujet percevant d'une représentation interne de cet objet. Cette construction mentale est appelée, selon les époques, idée, donnée sensible (*sense datum*) ou simplement représentation mentale. Ces *sense data* font le lien entre notre monde intérieur et le monde extérieur. La perception n'est donc jamais une mise en relation directe du sujet percevant avec l'objet perçu mais une opération au cours de laquelle le sujet percevant est en relation avec une représentation plus ou moins fidèle de l'objet perçu. Un argument souvent invoqué par les tenants de cette théorie à l'appui de leur thèse est l'argument dit de l'illusion. Cet argument part d'un constat simple. Les mêmes objets peuvent apparaître différemment à des individus différents voire même à un unique individu pour peu que l'objet lui soit présenté dans des circonstances différentes. Que se passe-t-il par exemple quand nous percevons un bâton plongé dans l'eau ? Avant de plonger le bâton dans l'eau, nous voyons bien qu'il est droit. Mais une fois que nous avons plongé le bâton dans l'eau et que nous le regardons de la berge, nous le voyons brisé selon un angle défini par l'indice de réfraction de l'eau. Comment le même bâton peut-il nous apparaître tour à tour comme droit et comme courbe ? Cela n'est possible, nous expliquent les tenants des *sense data* que parce que quand nous percevons le bâton, nos sens ne le saisissent pas directement, ils en construisent une représentation qui est dépendante des circonstances. Un même bâton ne peut pas être à la fois droit et tordu. Et nous savons qu'un bâton plongé dans l'eau ne change pas de forme parce que nous pouvons le vérifier de manière tactile en le tâtant. Cela veut donc dire que nos sens (en l'occurrence notre vue) nous trompent en nous représentant le bâton comme tordu. Cela ne serait pas possible s'il y avait une saisie directe de l'objet perçu. Donc, il faut en conclure que toute perception est indirecte et médiée par des *sense data*. C'est la variabilité de ces *sense data* qui explique que nous percevions le même objet tantôt comme droit, tantôt comme tordu. En bref, l'argument de l'illusion part du fait qu'il nous arrive de tomber sous le coup

d'illusions (voir la femme sans tête, voir un mirage dans le désert pour prendre des exemples d'Austin) pour en conclure que puisque nos sens sont trompeurs, ils ne peuvent nous mettre en rapport avec la réalité.

Austin et les *sense data*

Austin⁹⁵ récuse cette conclusion et pense que ces auteurs se laissent prendre au jeu de leurs propres métaphores. Par exemple, signale-t-il, les sens ne peuvent être trompeurs parce que les sens ne nous disent rien. Quant aux illusions mises en avant pour promouvoir les *sense data*, elles ne sont ni des illusions, ni trompeuses selon lui. (Austin 1962/2007 : 101-2). Il soutient que les seuls cas de véritables illusions trompeuses sont les cas de déséquilibre grave entre la croyance et l'état du monde qui peuvent survenir chez des individus souffrant de maladies mentales comme la mégalomanie. Dans ces cas là, quelque chose de totalement irréel est considéré comme étant la vérité. Il lui paraît douteux qu'une illusion trompeuse soit possible dans un domaine aussi basique celui de la perception où nos prétendus illusions ne sont pas sans fondement. Austin souligne que : « Il y a dans le cas des illusions trompeuses, quelque chose qui est radicalement détraqué et, qui plus est, détraqué *chez* la personne qui y est sujette. » (1962/2007 : 103)

Les illusions d'optique, comme celle des lignes de Müller-Lyer, sont bien connues. Austin pense que l'on ne peut pas véritablement toujours leur accoler le qualificatif de trompeuses. Souvent, quand nous sommes sous le coup d'une illusion, il n'y a pas de départ radical entre ce que nous voyons et la réalité. Un examen attentif de ce qui se passe par exemple quand une personne assoiffée dans un désert voit un mirage pourrait nous amener à conclure qu'il n'y a pas là d'illusion ou en tout cas qu'elle n'est pas trompeuse. Une explication possible en effet du mirage est que c'est un cas de « réfraction atmosphérique, par lequel quelque chose, qui est sous l'horizon, paraît être au-dessus de celui-ci. » (1962/2007 : 103) Si l'on choisit cette explication, il n'y a rien de trompeur dans la perception de ce mirage. Nous voyons devant nous un oasis parce qu'une projection de cet oasis se trouve là où nos sens la situent. La distinction opérée par Austin entre illusion et illusion trompeuse est, selon lui, importante parce que la justification des *sense data* se fait grâce à une confusion entre ces deux catégories d'illusion. En effet alors que dans le cas de la simple illusion, nous percevons quelque chose même si nous ne le percevons pas 'correctement', dans le cas de l'illusion trompeuse, il n'y a rien à percevoir mais la détérioration de nos facultés mentales ou de nos organes de perception est telle que nous créons une réalité alternative. Nommer illusions trompeuses les cas qu'étudient les tenants des *sense data* telescope les deux cas suggérant, affirme Austin, « insidieusement que, dans les cas cités, il y a vraiment quelque chose que nous percevons, mais que cette chose est une chose immatérielle. » (1962/2007 : 103) Cette « chose immatérielle » serait alors le *sense datum* différent de l'objet perçu qui explique que nous puissions percevoir un objet comme différent de ce qu'il est en réalité.

⁹⁵ Notons que dans *Sense and sensibilia* Austin commence en désignant comme cible principale de ses attaques trois livres : *The foundation of Empirical Knowledge* de Ayer (1940), le *Berkeley* de Warnock (1953) et *Perception* de H.H. Price (1932), ce dernier étant celui-là même dont se réclame Grice. cf. Austin, J.L. (1962) *Sense and Sensibilia* Oxford University Press. Nous citons d'après l'édition de 2007 chez Vrin et la désignerons (1962/2007)

Pour montrer qu'il n'est pas nécessaire d'en arriver à poser l'existence de *sense data* Austin soutient que dans les cas de soi-disant illusion comme Müeller-Lyer ou bien du bâton à moitié plongé dans l'eau, il n'y a pas de différence entre le monde tel qu'il est et tel que nous le percevons. Le problème n'est pas à situer dans notre perception mais dans une re-description de la réalité par le tenant des *sense data*. Que voyons nous réellement ? Nous voyons un bâton que nous savons droit et dont une partie est émergée et une autre immergée. À partir la ligne de surface de l'eau, tout se passe comme si le bâton était brisé parce que nous voyons sa partie immergée faisant un certain angle par rapport à sa partie émergée. Puisque nous savons que le bâton n'est pas brisé, le théoricien des *sense data* en conclut que nous avons construit un *sense datum* du bâton ne correspondant pas à ce que nous avons sous les yeux. Austin refuse cette conclusion parce que pour lui, ce que nous avons sous les yeux, c'est un bâton qui est partiellement plongé dans l'eau et, étant donné l'indice de réfraction de l'eau, c'est exactement comme ça qu'il devrait apparaître. Il n'est nul besoin de postuler un *sense datum* pour résoudre un problème qui n'existe pas.

La condition D-D au secours de la TCP

Revenons à présent à Grice. Nous avons vu qu'il accepte, à la suite de Price (1932) que percevoir un objet M, c'est avoir un *sense datum* causé par M. Il lui faut donc défendre la théorie des *sense data* sans recourir aux arguments traditionnels comme l'argument de l'illusion parce que ces derniers ont été minés par la critique austinienne. L'argument de l'illusion ainsi que les autres arguments critiqués par Austin avaient comme stratégie de commencer par prouver l'existence d'un objet mental faisant interface entre le sujet percevant et l'objet perçu puis à nommer cette classe d'entités *sense data*. Austin ayant disqualifié cette stratégie, Grice se propose de recourir à l'orthodoxie de la philosophie du langage ordinaire pour prouver que si *sense datum* est effectivement un terme technique, il désigne cependant quelque chose dont on trouve la trace dans des locutions tout à fait usuelles du langage naturel. Ces expressions vernaculaires où nous trouvons la légitimation des *sense data* sont les locutions telles que « X me paraît rouge » ou « Il me semble voir/entendre/sentir quelque chose de... » Cette stratégie consiste à soutenir que quand nous disons par exemple : « Cette table me paraît rugueuse », nous révélons l'existence d'une impression sensible ou *sense datum* que nous pourrions nommer *rugosité* et que nous attribuons à la table. Ce que nous disons dans ce cas, c'est que nous nous représentons la table comme rugueuse, révélant implicitement l'existence de représentations mentales.

Mais il y a une objection possible à une telle défense des *sense data*. Elle consiste à faire remarquer que ces expressions présentées comme révélatrices de leur existence ne sont employées que dans des circonstances très particulières celles où la condition D-ou-D est remplie. Dans l'expression « condition D-ou-D », les initiales « D/D » remplacent respectivement « doute » et « déni » et cette expression ramasse le fait que nous n'utilisons des expressions de la famille « paraître... », « voir comme... », « percevoir comme... » que pour faire remarquer que nous pensons cependant que cette perception est fautive. L'on ne peut de ce fait pas considérer que ces expressions sont le report d'une expérience perceptive normale. S'en servir pour soutenir une théorie des *sense data* est donc

fallacieux parce que cela reviendrait à faire de la description d'une perception potentiellement fautive l'archétype du langage de la perception. Toute l'argumentation de Grice consistera à essayer de montrer que la condition D-ou-D ne fait pas partie du sens des expressions en question. La finalité de son argumentation est de montrer que ces expressions servent effectivement d'abord à rapporter une expérience phénoménologique. Si cela était établi, cela permettrait de soutenir la théorie causale de la perception telle qu'il l'avait définie i.e. avec des *sense data* parce que cela voudrait dire qu'il n'est pas erroné d'affirmer que le bâton à moitié immergé *nous paraît* courbe contrairement à ce que soutenait Austin. Ce n'est pas là un jugement mais une simple description de la phénoménologie de notre perception. Et s'il est établi qu'il y a une différence entre la description de nos états phénoménaux et la réalité, cela renforcerait la thèse de ceux qui veulent poser des *sense data* à l'interface entre le monde et nous. Cette argumentation serait effective contre Austin parce que ce dernier revendique de se fier à ce que nous *dirions ordinairement* si nous étions confronté à un phénomène. Il suffirait de montrer que la condition D-ou-D n'est pas intégrée au sens ordinaire de ces expressions pour bloquer les objections d'Austin. La condition D-ou-D est certes toujours remplie, mais il en est ainsi, non pas en vertu du sens des expressions mais d'un « principe d'usage de la langue ». Grice écrit :

« On pourrait soutenir que si je disais : « ceci me paraît rouge » dans une situation dans laquelle la condition D-ou-D n'est pas remplie, ce que je dis est (moyennant certaines qualifications) vrai, pas « neutre » ; tout en admettant que, quoique vrai, cela pourrait être très trompeur et que sa vérité pourrait être très ennuyeuse et son caractère trompeur très important. On pourrait toujours soutenir que sa *suggestio falsi* est parfaitement compatible avec sa vérité littérale. De plus, on pourrait argumenter que quoique peut-être quelqu'un qui, sans intention de tromper, emploierait une locution du type « ceci me paraît » quand il ne présume pas la condition D-ou-D serait coupable, en un certain sens, d'un usage impropre de la *langue*, il pourrait être dit innocent d'un usage impropre de la locution particulière en question ; parce que l'on pourrait dire que l'implication de la réalisation de la condition D-ou-D s'attache à une telle locution non comme un trait spécifique au sens ou à l'usage de ce type d'expressions, mais en vertu d'une caractéristique générale ou d'un principe d'usage du langage. L'erreur consistant à supposer que l'implication constitue une « partie de la signification » de « me paraît » est quelque peu similaire -quoique plus insidieuse- à l'erreur que l'on commettrait si l'on supposait que la soi-disant implication que l'on croit qu'il pleut est une « partie de la signification » de l'expression « il pleut ». La courte -et littéralement inexacte- réplique à une telle supposition pourrait être que la soi-disant implication s'y attache parce que cette expression est propositionnelle, pas parce qu'elle est la proposition particulière qu'elle se trouve être. » (1989:228)

C'est pour développer cette objection à Austin et trouver un moyen de distinguer ce qui fait partie du sens d'une expression et ce qui y est tout simplement attaché en vertu des principes d'usage du langage –sans affecter la vérité littérale de

l'expression- que Grice développe sa théorie des implicatures à laquelle nous allons à présent nous intéresser. C'est cette théorie qui donnera véritablement naissance à la Pragmatique. Étant donné que la théorie gricéenne de la perception n'est pas notre objet, nous n'allons pas entrer dans le détail de la défense de la théorie causale de la perception dans CTP. D'une certaine manière, les sciences cognitives contemporaines, avec leur usage incessant de la notion de représentation mentale, sont le meilleur argument que l'on peut donner pour soutenir la thèse fondamentale de cet article. Ceci dit, on pourrait se reporter à Noë (2003⁹⁶) par exemple pour une critique négative de ce programme de recherche et de ses avatars. Nous allons à présent nous focaliser sur ce qui était à l'origine la troisième partie de CTP mais qui a été largement développé par Grice pour donner ses Williams James Lectures. Ce faisant, nous voulons souligner comment Grice réussit à montrer que la révélation des relations logiques à l'œuvre dans notre usage du langage nécessite non pas une enrégimentation des énoncés en langue vernaculaire mais l'intégration des états mentaux de l'énonciateur tout comme du destinataire du discours et la mise en branle d'un processus inférentiel et collaboratif.

Une logique de la conversation

"Logic and Conversation" (qui est la première des William James Lectures de Grice) commence par rappeler le constat qui fait consensus et selon lequel il y aurait une dissonance, voire une contradiction, entre la logique des langues naturelles et la logique formelle. Les connecteurs logiques que sont la négation, la conjonction, l'implication matérielle ne correspondraient pas réellement à leurs homologues dans nos langues naturelles. Ce constat est à l'origine de l'opposition, dont nous avons déjà largement parlé en plusieurs endroits, entre philosophes/logiciens qui pensent qu'une réforme des langues naturelles est indispensable pour en faire des outils fiables dans le domaine scientifique et philosophes du langage ordinaire qui pensent qu'une telle réforme appauvrirait les langues naturelles et nous empêcherait de rendre justice à la complexité de la pensée humaine.

Grice soutient que ce constat partagé est en fait : « une erreur commune (...) qui (...) émerge d'une attention inadéquate portée à la nature et à l'importance des conditions gouvernant une conversation. » (1989 : 24) Il se propose donc : « d'enquêter sur les conditions générales qui, dans un sens ou un autre, s'appliquent à la conversation comme telle, indifféremment de son objet. » (1989 : 24) L'on voit ici que Grice essaie de promouvoir une position complexe qui va au delà des deux vues opposées mais finalement orthodoxes. Cette position permettrait de maintenir une unité du fonctionnement logique des connecteurs dans les langues naturelles ou dans les langages formels mais expliquerait la divergence perçue entre ces deux domaines comme une conséquence du contexte conversationnel qui lui-même obéit à des règles strictes. La découverte de ces règles générales qui sont des règles d'usage du langage plutôt que des règles du langage permettrait de mettre à jour le

⁹⁶ Alva Noë (2003) : "Causation and perception: the puzzle unravelled" in *Analysis* N°

63(2): pp. 93-100

fonctionnement de la communication humaine qui englobe des données linguistiques tout comme des données non linguistiques et donne une place de choix à la pensée. La théorie globale de la communication que Grice entend développer irait de la pensée au langage en passant par la logique.

La notion d'implicature

Pour développer sa théorie générale de la conversation, Grice pense qu'il faut commencer par reconnaître et définir un outil important dont nous nous servons de manière quasi-systématique dans nos communications linguistiques : les implicatures. Pour comprendre la notion d'implicature, considérons le scénario suivant. Vous revenez d'une conférence et que vous me confiez que la présentation du professeur Jackson était confuse. Considérons les deux réponses possibles suivantes que je pourrais vous faire :

- Jackson est philosophe donc confus !
- Jackson est un philosophe.

Si je vous fais l'une de ces deux réponses, vous en déduirez légitimement que je crois que les philosophes sont confus. Pourtant, dans aucun de ces cas je n'ai prononcé la proposition générale : « Les philosophes sont confus. » Grice introduit le terme technique *implicature* pour désigner cette proposition qui se déduit de ce que l'on dit mais qui n'est pas vraiment prononcé ni n'en est *stricto sensu* une conséquence logique⁹⁷. Quand je prononce l'énoncé (1), mon interlocuteur récupère le syllogisme complet suivant : « Jackson est un philosophe. Les philosophes sont confus. Donc Jackson est confus. » Une distinction importante à faire pour mettre à jour la notion d'implicature est celle qui existe entre *ce qui est dit* et *ce qui est impliqué*. Ce qui est dit est « intimement relié au sens conventionnel des mots (...) prononcés. » (1989:25) Si nous acceptons par exemple le principe de compositionnalité de Frege, nous pouvons définir ce qui est dit comme le résultat du calcul consistant à déterminer le sens de la phrase en fonction du sens de ses parties, quasiment sans considération pour le contexte si ce n'est pour déterminer les référents des indexicaux peut-être. Dans l'énoncé (1) précédent donc, je dis que Jackson est un philosophe, donc confus. Mon interlocuteur récupère un syllogisme complet contenant notamment la prémisse : « Les philosophes sont confus. » que je n'ai pas prononcée. Cette prémisse est de ce fait impliquée par mon énoncé initial et non quelque chose que j'ai, *stricto sensu*, dit. Comment se fait-il que mon interlocuteur ait récupéré cette prémisse ? Comment ai-je fait pour la lui communiquer ? C'est l'utilisation de la conjonction de coordination « donc » qui incite mon interlocuteur à trouver la prémisse manquante. En effet dans la langue française, la conjonction de coordination « donc » est conventionnellement utilisée pour introduire la conclusion d'un raisonnement.

⁹⁷ Dans ce qui suit, par « conséquence logique » nous entendrons « qui se tire nécessairement ». Par exemple, « Socrate est mortel » est une conséquence logique de la phrase : « Tout homme est mortel et Socrate est un homme. » En revanche, « Je n'ai pas lu tous les philosophes antiques. » est une simple implicature de « J'ai lu des philosophes antiques. » Ce n'en est pas une conséquence logique dans la mesure où on pourrait, selon le terme technique *annuler* sans contradiction cette implicature en précisant : « J'ai lu des philosophes antiques, je les ai même tous lu. » Nous reviendrons sur ce genre d'implicatures dans la suite de notre texte ainsi que sur la notion d'annulabilité des implicatures.

De ce fait, son utilisation sert à communiquer à mon interlocuteur que ce qui suit est la conclusion d'un syllogisme. Il y a dans chaque langue des outils qui sont établis et dont l'utilisation a pour effet d'inciter l'interlocuteur à aller au delà de ce qui est dit pour trouver ce qui est impliqué. Une implicature introduite à l'aide de tels outils est nommée *implicature conventionnelle* par Grice.

Contrastons maintenant ma première réponse avec la seconde réponse proposée. Vous me dites que la conférence de Jackson était confuse et je vous répons : « Jackson est un philosophe. » Là encore, vous pouvez récupérer l'implicature que je cherche à vous communiquer i.e. que les philosophes sont confus. Pourtant, dans ma réponse je n'ai pas du tout parlé de confusion. La seule chose que j'ai faite, c'est vous donner une information sur la profession de l'orateur. Il n'y a pas non plus dans cette phrase de conjonction de coordination ayant pour fonction d'inciter mon interlocuteur à chercher au delà du sens littéral des mots utilisés. Et pourtant, il est fort à parier que mon interlocuteur raisonnera que si je répons à son affirmation qu'une personne était confuse en pointant sa profession, je suis en train de communiquer que sa profession est l'explication de la confusion de son discours. De ce fait, il déduira de mon affirmation l'implicature (qui encore une fois n'est pas dite mais impliquée) : « Les philosophes sont confus. » Une telle implicature, qui n'est pas déclenchée au moyen d'une convention linguistique mais est contextuellement déduite par le participant à l'échange conversationnel est classifiée par Grice comme une *implicature conversationnelle*. La principale différence entre une implicature conventionnelle et une implicature conversationnelle est que dans le premier cas, la détermination de l'implicature est contrainte par les règles du langage alors que pour le second cas, il faut que le locuteur s'engage dans un raisonnement pour mettre à jour l'implicature. Dans les deux cas proposés plus haut par exemple, l'implicature associée à (1) est nécessairement « Les philosophes sont confus. » En revanche, je peux manipuler le contexte de sorte que vous tiriez du même dialogue impliquant la réponse (2) soit l'implicature : « Les philosophes sont confus », soit l'implicature « Vous avez tort, Jackson n'a pas pu être confus. » Supposons en effet que vous sachiez que je suis quelqu'un qui estime que tous les philosophes sont des modèles de clarté et qu'aucun philosophe ne déroge à cette règle. Dans ce cas, si à votre énoncé : « La présentation de Jackson était confuse » je répons (éventuellement avec un mépris perceptible ou un focus sur le EST) : « Jackson est un philosophe. » Vous en déduirez que je suis en train de suggérer que vous ne savez pas ce dont vous parlez mais que la présentation était parfaitement intelligible pour le public éclairé qu'il visait. L'on voit donc que du même échange conversationnel, on peut déduire deux implicatures conversationnelles différentes. La connaissance et l'application des règles grammaticales du langage suffit à extraire une implicature conventionnelle mais dans le cas d'une implicature conversationnelle, Grice considère qu'un raisonnement plus complexe est nécessaire. L'on peut saisir intuitivement une implicature conversationnelle, nous dit Grice mais, ajoute-t-il, « tant que cette intuition n'est pas remplaçable par un raisonnement, l'implicature, si toutefois elle est présente, ne comptera pas comme implicature conversationnelle ; ce sera une implicature conventionnelle. » (1989:31) La question qui se pose alors est de savoir s'il est possible de mener une étude systématique des implicatures conversationnelles ou bien si le raisonnement qui mène à leur récupération est à ce point

idiosyncrasique que toute étude relèverait de l'anecdote.

Les maximes de la conversation

Senator John Kyl of Arizona claimed that 90 percent of Planned Parenthood's work is abortion. In reality, it's three percent. As a clarification he said his remark was: "*not intended to be a factual statement.*"

John Casey

<http://thenonsequitur.com/?p=2650>

Revenons aux enseignements que nous avons tirés de « Meaning ». Nous avons vu que Grice avait conclu de son étude de la notion de signification non naturelle que ce sont les intentions des interlocuteurs qui sont essentielles dans le processus conversationnel parce que l'échange conversationnel est avant tout une collaboration au cours de laquelle deux acteurs de la conversation reconnaissent leurs attentes respectives et interprètent ce qui est dit en fonction d'un contexte global et pas seulement du sens conventionnel des mots. Ces acquis théoriques s'appliquent parfaitement à l'explication des implicatures conversationnelles dont Grice pense qu'elles sont « essentiellement connectées à certaines caractéristiques générales de la situation de discours. » (1989:26) Le constat dont part Grice est que quand nous bavardons, il n'y a pas deux personnes qui parlent l'une à côté de l'autre, abordant des sujets différents et ne tenant pas compte de leurs réponses croisées. Même quand nous nous disputons, nous rebondissons toujours sur ce que notre opposant vient de dire, modulons notre attitude en fonction de l'impact produit et partageons au moins le sujet de la dispute. Par exemple, il aurait été très bizarre de voir quelqu'un crier sur son interlocuteur et recevoir une réponse totalement déconnectée de ce qu'il vient de dire. Considérons le dialogue suivant :

- Pourquoi n'as-tu pas arrêté le robinet ? Tout est inondé !
- Tu savais, toi, que la théorie des cordes postule dix dimensions ?
- Mes habits sont maintenant bons à jeter sans parler du matelas !
- A mon avis, cette théorie, c'est pas de la physique mais de la métaphysique voire des maths.

Il nous est impossible de considérer sérieusement qu'il s'agit là d'un vrai dialogue. En face d'un tel extrait de conversation, nous aurons tendance à spontanément penser que le second interlocuteur est un mathématicien autiste et que si le premier intervenant de la conversation n'était pas aveuglé par sa colère, il aurait arrêté de lui parler. Si cet échange nous paraît peu plausible, c'est parce qu'il faut un terrain commun minimal quand deux humains interagissent. Comparons par exemple ce dialogue avec cette version juste un peu modifiée :

- Pourquoi n'as-tu pas arrêté le robinet ? Tout est inondé !
- Tu savais, toi, que la théorie des cordes postule dix dimensions ?
- Ne change pas de sujet. Mes habits sont maintenant bons à jeter sans parler du matelas !

- A mon avis, cette théorie, c'est pas de la physique mais de la métaphysique voire des maths.

Dans cette version modifiée, l'attitude du second intervenant de la conversation nous paraît toujours bizarre et il y a fort à parier que nous penserons toujours qu'il doit être, d'une manière ou d'une autre, autiste. En revanche il est probable que l'échange global nous semblera possible. Il a donc suffi que le premier intervenant montre qu'il a noté la réponse de son interlocuteur même si cette dernière est totalement inappropriée (C'est le rôle de son : « Ne change pas de sujet ») pour que tout l'échange nous paraisse légitimé à défaut d'être totalement standard. Dans les deux cas, nous avons l'intuition très forte que les réponses du second intervenant sont absolument inappropriées voire irrationnelles, lors même qu'il se contente de dissenter sur un sujet rationnel par excellence : la physique. Cette attitude est tellement inhabituelle qu'il nous a fallu recourir au syndrome autistique pour en rendre raison. Le premier intervenant quant à lui, quoique manifestement en colère, ne nous paraît plus irrationnel dès lors qu'il semble noter le caractère décalé des réponses qu'il reçoit. L'on dirait donc que même sous l'emprise de la colère la plus noire, nous obéissions à une sorte de principe conversationnel général. Grice identifie ce principe comme étant le Principe de Coopération. Il écrit :

« Nos échanges de paroles ne sont pas normalement une succession de remarques déconnectées, et il n'aurait pas été rationnel qu'ils le fussent. Ce sont de manière caractéristique –à un certain degré au moins– des efforts coopératifs ; et chaque participant leur reconnaît, à un certain point, un but ou un ensemble de buts communs, ou à tout le moins une direction mutuellement acceptée. Mais à chaque étape, *certain*s mouvements conversationnels sont exclus comme (...) inappropriés. Nous pourrions alors formuler un principe général dont on s'attend à ce que les participants l'observent (*ceteris paribus*). Ce principe est le suivant : Fais que ta contribution soit telle que requise, au stade auquel elle intervient, par les buts ou directions acceptés de l'échange conversationnel dans lequel tu es engagé. On pourrait nommer ceci le Principe de Coopération. » (1989:26)

Rappelons avant d'aller plus loin que ce qui occupe Grice, ce n'est pas une investigation du sens des *phrases* prises hors contexte mais un examen de ces dernières telles qu'utilisées par les locuteurs. Nous nous intéressons donc ici à des *énoncés* plutôt qu'à des phrases. La différence est que quand quelqu'un prononce la phrase : « Le ciel est clément aujourd'hui », quelle que soit la date, c'est la même phrase qui est prononcée. En revanche, l'énoncé est différent selon la date puisque « aujourd'hui » est un indexical. La même phrase prononcée le jour de l'an et à la saint Sylvestre 1904 a deux contenus différents et correspondra aux énoncés respectifs : « Le ciel était clément le premier janvier 1904 » et « Le ciel était clément le 31 décembre 1904. » Ces deux énoncés ont évidemment des conditions de vérité différentes ce qui signifie que la phrase initiale, selon son moment d'énonciation, n'a pas nécessairement la même valeur de vérité. La phrase est la chaîne de mots prononcés alors que l'énoncé est la phrase considérée en conjonction avec un contexte d'énonciation. Cette précision faite, revenons au Principe de Coopération.

Tel que défini par Grice ce principe est structurant pour toutes nos interactions

conversationnelles. C'est un méta-principe qui est selon Grice tacitement accepté et suivi par tous les intervenants de l'échange. De ce fait, il sert pour anticiper les réponses possibles et pour répondre de sorte à ne pas dérouter notre interlocuteur. Dans les dialogues imaginaires que nous avons cité plus haut, le second intervenant persiste à ne pas respecter le principe de coopération en parlant de physique quand son interlocuteur lui parle d'autre chose. Une telle attitude violant le principe de coopération est d'autant plus déroutante qu'il ne semble pas s'en rendre compte. Grice pense que sans respect de ce principe général, aucune interaction conversationnelle n'est possible. Une question qui se pose est de savoir comment ce principe général est relié aux implicatures et singulièrement aux implicatures conversationnelles. Avant de répondre à cette question, précisons d'abord avec Grice la nature de ce principe. Nous verrons par la suite comment l'utilisation de ces principes généraux permet, de convoier des implicatures et de les récupérer.

Grice pense que le déploiement de ce principe se fait sous quatre modalités ou catégories définissant des maximes dont le respect permet le déroulement d'une conversation normale. Ces catégories sont celle des quantité, qualité, relation et manière.

Sous la *catégorie de quantité*, Grice regroupe deux maximes :

1. « Rend ta contribution aussi informative que requise (par les buts actuels de l'échange)
2. Ne rend pas ta contribution plus informative que nécessaire.» (1989:27)

Pour comprendre comment s'appliquent ces maximes, supposons que je présente à un collègue un étranger en lui disant : « Je te présente Jackson qui est poète. » Si je sais que la personne en question est par ailleurs chercheur visiteur dans notre institut et ne le précise pas dans l'échange, je viole la première maxime de quantité. En effet, il y a une information importante que je retiens par devers moi. Ma contribution à l'échange n'est donc pas aussi informative qu'elle aurait pu l'être étant donné l'état de mes connaissances. Si en revanche, je lui dit : « Je te présente Jackson, notre nouveau chercheur-visiteur. Il est poète, joue de la musique mesure 1m75 et marche tous les jours 25mn au moins. Par ailleurs, il est droitier. » Je viole la seconde maxime de quantité et risque de plonger mon interlocuteur dans la confusion. Dans un échange conversationnel, il vaut mieux ne pas inonder l'interlocuteur sous des informations allant du trivial au vital, faute de quoi il ne pourra les traiter ou le fera de manière imparfaite. Grice se demande cependant si le non respect de cette maxime est réellement une transgression du principe de Coopération ou bien si l'excès de verbiage est un défaut bénin. Le défaut de l'excès d'information est qu'il mène mon interlocuteur à penser que ce qui paraît trivial ne l'est pas dès lors que j'ai éprouvé le besoin de le mentionner.

Sous la *catégorie de qualité*, se retrouve selon Grice la « super-maxime : essaie de rendre ta contribution vraie. » qui elle-même se décompose en deux sous maximes :

1. N'affirme pas quelque chose que tu crois faux.
2. N'affirme pas quelque chose dont tu n'as pas de justifications adéquates.

Pour qu'une conversation normale soit possible, il faut au moins que nous supposions que nos interlocuteurs n'essaient pas systématiquement de nous tromper. Nous savons bien qu'il arrive que notre interlocuteur nous donne des informations fausses, mais généralement, nous supposons que dans ces cas là, c'est parce qu'il pense que ces informations sont vraies. Nous supposons donc tacitement que nos interlocuteurs respectent la première maxime de qualité. De même, nous nous attendons à ce que notre vis-à-vis, ne dise pas quelque chose dont il n'a ni preuve, ni même présomption de vérité. Si par exemple je vous affirme que la terre est plate, vous vous attendez au moins à ce que j'aie des raisons de le penser même si vous estimez que ces raisons sont de toute évidence fallacieuses. Je violerais la seconde maxime de qualité si je me mettais à affirmer de manière péremptoire tout ce qui me passe par la tête sans même le soumettre à un examen minimal. Le cas du Sénateur américain Jon Kyl qui avance une statistique fantaisiste et qui, pour se défendre, soutient que son affirmation n'était « pas destinée à être considérée comme un énoncé factuel » est instructif. Ce politicien est ridiculisé non pas seulement pour avoir menti mais surtout pour avoir avoué qu'il ne respectait pas les maximes de qualité. Une défense admissible pour un menteur est de dire que l'on s'est trompé de bonne foi. Étant donné le caractère nécessairement imprécis de la seconde maxime de qualité, un menteur qui fait semblant d'avoir donné un chiffre dont il croyait qu'il était exact passera pour rationnel quoique probablement incompetent. En revanche, avouer que l'on a donné un chiffre que l'on savait faux mais sans intention d'induire en erreur donne une impression de folie puisque tout le monde intègre les maximes de qualités selon lesquelles nous présumons au moins que nos interlocuteurs ne disent pas quelque chose qu'ils croient faux ou pour quoi ils n'ont aucune preuve concluante.

Pour la *catégorie de relation*, Grice considère qu'une seule maxime suffit : « Soyez pertinent » L'idée sous-jacente à cette maxime est que nous nous attendons, lors d'une conversation, que ce que notre interlocuteur dit ait un rapport avec le sujet de la conversation. Dans le dialogue imaginaire cité plus haut entre le colérique et le physicien, ce dernier violait la maxime de relation parce que ses réponses semblaient n'avoir aucun lien avec ce qui les précédait. Grice envisage également que la seconde maxime de quantité soit en réalité une instance de la catégorie de relation parce que la fourniture d'une quantité excessive d'information viole l'impératif d'être pertinent dans la mesure où elle nous donne des informations non reliées au sujet de la conversation et non pertinentes pour faire avancer le débat. Nous reviendrons plus en détail sur cette maxime de relation quand nous discuterons de la théorie de la pertinence développée par Dan Sperber et Deirdre Wilson.

Enfin, sous la *catégorie de manière* se retrouve une super-maxime « Sois clair ! » que Grice précise avec pas moins de quatre maximes dérivées :

1. « Évite l'obscurité dans ton expression
2. Évite toute ambiguïté

3. Sois bref (évite toute prolixité non nécessaire)

4. Sois ordonné »

Contrairement aux trois autres maximes qui précisait le contenu du discours, les maximes de manière se rapportent à la forme à laquelle on doit se plier pour transmettre de l'information et dans nos interactions avec nos semblables.

A propos du Principe de Coopération et des maximes de la conversation, notons un certain nombre de choses avant d'avancer. D'abord, Grice ne prétend pas à l'exhaustivité. Ces maximes ne sont probablement pas les seules dont nous faisons usage lors de nos interactions sociales. Ce ne sont pas non plus des règles strictes sans lesquelles toute conversation est impossible : une violation par exemple de la quatrième maxime de manière peut produire un discours malaisé à suivre sans pour autant mener à l'incompréhension. De fait, les locuteurs violent souvent de manière plus ou moins volontaire l'une ou l'autre de ces maximes. L'ensemble de ces maximes constitue un arrière plan général permettant de rendre compte de nos échanges de paroles. Cela ne veut cependant pas dire que chaque interlocuteur parle en ayant en tête ces maximes et en essayant d'y conformer son discours. Si la conversation peut être modélisé comme un jeu obéissant à des règles au sens de la théorie des jeux (cf. [Rubinstein 2000](#)), cela ne veut pas dire que c'est un jeu comme les jeux d'échec par exemple dont les joueurs suivent consciemment toutes les règles. Dernier point, les règles de rationalité qui gouvernent nos échanges linguistiques et que Grice modélise avec le Principe de Coopération et les maximes de la conversation ne sont pas spécifiquement linguistiques. Ce sont des règles de rationalité qui ont leur place dans une théorie générale de la rationalité et qui peuvent également servir d'heuristique pour les autres interactions humaines. Par exemple, si je conduis une voiture et que quelqu'un se place ostensiblement au milieu de la route en me voyant arriver, j'en déduirais qu'il veut me signaler qu'il ne faut pas continuer. En effet, le fait qu'il se mette ostensiblement au milieu de la route m'incite à exploiter la maxime de manière et à en déduire qu'il veut instamment me communiquer une information importante. En exploitant la maxime de qualité, je me dirais qu'étant donné qu'il n'a pas fait un signe de la main mais a dramatisé les choses en se plaçant sur la route, il n'est ni en train de faire du stop, ni en train de me dire bonjour. En exploitant ou bien la maxime de quantité ou bien la maxime de relation, je peux déduire qu'étant donné que son attitude m'oblige à arrêter ma voiture si je ne veux pas l'écraser, il est probable que ce soit là le but recherché et qu'il y ait un danger pour moi à continuer sur cette route. Bien sûr, je peux me tromper et que ce soit un fou échappé de l'asile ou un brigand. Mais justement ces deux cas sont intéressants parce qu'ils montrent que ce n'est que dans les cas anormaux que je suis légitimé à ne pas utiliser les maximes de Grice pour rendre raison des comportements de mes semblables. Dans le cas du dément, son comportement est par définition irrationnel alors que les maximes de Grice sont censées nous fournir des principes de compréhension du comportement rationnel de nos semblables. Le brigand qui use de stratagème utilise d'une certaine manière les maximes de Grice puisque c'est en anticipant notre utilisation heuristique du Principe de Coopération qu'il nous incite à sortir de notre voiture. L'on verra dans ce qui suit comment Grice lie la violation

contrôlée du Principe de Coopération avec les implicatures, notamment conversationnelles.

Les implicatures conversationnelles

Admettons que le Principe de Coopération, et donc les maximes gricéennes qui en sont le déploiement, est massivement respecté lors de nos conversations. Intéressons-nous aux cas où il y a violation de ce principe. Grice pense que nous pouvons classer les cas de non respect du principe de coopération dans quatre groupes.

1. Dans l'extrait de dialogue que nous avons mis en scène au début, la personne qui persiste à parler de science quand son interlocuteur se met en colère, ignore tout simplement le Principe de Coopération ainsi que les maximes de Grice. Il ne semble pas du tout être conscient de leur existence. C'est ce qui rend bizarre tout l'échange. Dans des cas moins extrêmes, une ignorance des maximes peut tout simplement mener notre interlocuteur à tirer des conclusions fausses sans pour autant donner la même impression d'irrationalité. Par exemple, si un enfant se fait renverser par une voiture, que l'on me demande si je sais qui l'a fait et que je réponde : « Non mais Paul a fait un rodéo sur cette route. » Sans préciser que c'est hier que le rodéo a eu lieu et tout en sachant que Paul est aujourd'hui absent de la ville. J'ignore à la fois la maxime de quantité m'enjoignant de fournir autant d'information que j'en dispose et la maxime de relation qui me demande d'être pertinent. Ce faisant, je laisse mon interlocuteur penser que Paul est un suspect potentiel et retarde l'enquête.
2. Une manière non trompeuse de ne pas suivre les maximes serait de signaler que l'on n'est plus disposé à adopter un comportement coopératif. Par exemple, si vous me demandez si c'est Paul qui a renversé l'enfant et que je vous réponde : « Désolé mais je n'ai pas le droit de parler de ce que j'ai vu. » Je suis coopératif dans la mesure où je vous signale que je détiens des informations mais en même temps, je vous préviens que je ne respecterai pas les maximes du Principe de Coopération qui m'enjoignent de fournir toutes les informations pertinentes dont je dispose. Une telle violation des maximes de Grice peut par exemple advenir quand au cours d'une enquête policière, un fournisseur d'accès internet se refuse à livrer les informations dont il dispose concernant un de ses clients en l'absence d'une requête du juge. Se faisant, il viole de manière contrôlée le Principe de Coopération, tout en le reconnaissant. Dans ces cas, la personne choisit de signaler qu'il se retire du jeu coopératif qu'est la conversation parce qu'il lui est désormais impossible d'en respecter les règles.
3. Une autre forme de violation du Principe de Coopération survient quand nous nous retrouvons face à deux maximes contradictoires dont nous ne savons auquel des deux nous devons nous conformer. Ainsi, la première maxime de quantité peut s'opposer à la seconde maxime de qualité qui m'enjoint de ne donner que des informations dont j'ai des justifications adéquates. Par exemple, lors d'une discussion quant l'opportunité d'une

candidature à la présidence de la République française, je peux être tenté de faire valoir que le directeur actuel du FMI, harcelant les femmes, ne devrait pas être élu président d'une République démocratique. Mais étant donnée que je n'ai pas de justifications adéquates de mon information selon laquelle il adopte fréquemment un tel comportement, j'ai le choix entre violer la maxime de quantité et retenir une information potentiellement importante que je détiens ou violer la seconde maxime de qualité et fournir cette information dont je n'ai de justifications qu'indirectes.

4. Une dernière catégorie de violation du Principe de Coopération regroupe les cas où je viole délibérément les maximes, sans intention trompeuse, ni opposition entre maximes mais sans non plus signaler que je me retire du jeu coopératif qu'est la conversation. Nous verrons dans ce qui suit que ce sont de telles violations du Principe de Coopération qui sont à la source des implicatures conversationnelles selon Grice.

Ce qui se passe selon Grice, c'est que dans certains cas, nous violons délibérément les maximes de Grice de sorte à obliger notre interlocuteur à se demander pour quelle raison nous agissons ainsi. Se faisant nous induisons chez notre interlocuteur un raisonnement au terme duquel il récupère l'implicature conversationnelle contenue dans notre discours autrement non coopératif. Considérons le célèbre exemple d'implicature conversationnel du à Grice. Un étudiant demande à son superviseur une lettre de recommandation pour un poste universitaire. Ce dernier écrit :

Chers collègues,

M. X a été mon étudiant pendant 5 ans. Il s'est toujours montré très soigneux compétent dans le choix de ses habits.

Bien cordialement,

Professeur Y

N'importe quel universitaire recevant une telle lettre de recommandation se demandera pourquoi il n'y a là aucune évaluation des qualités intellectuelles de l'impétrant. Étant donné que le superviseur est censé connaître les codes très stricts qui gouvernent la rédaction des lettres de recommandation, le jury en déduira qu'il a délibérément décidé de ne pas les respecter. Par ailleurs, étant donné que le superviseur n'a pas refusé de rédiger la lettre, cela signifie qu'il n'a pas choisi de se retirer du jeu coopératif. De ce fait, le non respect délibéré des règles du jeu est une *exploitation* de ces mêmes règles pour signifier_{NN} quelque chose qu'il n'a pas envie d'écrire directement. Il y a donc là une tentative de convoyer l'implicature selon laquelle M. X n'a pas de qualités intellectuelles que l'on puisse vanter. Cette implicature est conversationnelle dans la mesure où elle n'est pas grammaticalement codifiée par la langue mais est quelque chose auquel le lecteur aboutit au terme d'un raisonnement. Il est important de noter que le raisonnement au terme duquel l'implicature est récupérée n'est pas *stricto sensu* un raisonnement logique. Il n'y a pas de lien logique entre le fait de s'habiller soigneusement et l'absence de qualités intellectuelles utiles à l'université. C'est pour souligner ce départ entre la stricte implication logique et ce qui est transmis lorsque nous violons délibérément le Principe de Coopération pour

signifier de manière non naturelle une information que Grice utilise le néologisme implicature plutôt que le mot implication par exemple. Si l'implicature était une implication logique, ce qui est inféré par implicature serait indispensable à la vérité de l'énoncé d'origine. Pour voir cette différence, considérons les deux cas suivants. Si je dis : (a) « Les vieux votent à droite et Jean est vieux. » C'est une conséquence logique de mon affirmation que Jean vote à droite. Autrement, ma première prémisse serait fausse. En revanche, si je dis que Jean vote à droite et que l'on me répond : (b) « Il est vieux. ». C'est une implicature de l'affirmation de mon interlocuteur que (c) « Les vieux votent à droite. » Malgré tout, même si cette implicature était fausse, cela n'affecterait pas pour autant la valeur de vérité de (b) dont pourtant, dans ce contexte, (c) est une implicature.

Une implicature conversationnelle, met en jeu non seulement les états mentaux du locuteur mais également ceux du récepteur. Une implicature conversationnelle ne peut exister que si le locuteur viole les maximes de la conversation mais le fait de sorte que son interlocuteur reconnaisse cette violation et surtout la reconnaisse comme volontaire. C'est donc un cas de la signification_{NN}. La clé de l'inférence selon laquelle M. X est un mauvais scientifique réside dans la reconnaissance que son superviseur n'est pas un excentrique qui considère que le but d'une bonne lettre de recommandation est de commenter l'agrément esthétique qu'il y aurait à choisir tel candidat plutôt que tel autre. Ces considérations mènent Grice à donner la définition suivante de la notion d'implicature conversationnelle :

« Une personne qui, en disant (ou en faisant comme s'il disait) que p produit l'implicature que q, étant donné que (1) il est présumé observer les maximes de conversation, ou au moins le Principe de Coopération ; (2) la supposition qu'il est conscient que, ou pense que, q est requis dans le but de rendre son affirmation ou sa pseudo-affirmation (ou son affirmation *en ces termes*) que p cohérente avec cette présomption et ; (3) le locuteur pense (ou s'attend à ce que son interlocuteur pense qu'il pense) qu'il est de la compétence de l'interlocuteur de trouver, ou de saisir intuitivement, que la supposition mentionnée en (2) est requise » (1989: 30-1)

Plus simplement, on peut définir une implicature conversationnelle en disant qu'une phrase q est une implicature conversationnelle de p si et seulement si q a été inférée de l'énonciation de p sous l'hypothèse que cette énonciation de p dans le contexte actuel violerait le Principe de Coopération si on ne la complétait pas avec q et que l'énonciateur est conscient que son interlocuteur reconnaîtrait la nécessité de dériver q pour conserver le caractère coopératif de la conversation en cours. Notons que les implicatures conversationnelles peuvent être de deux sortes : les implicatures conversationnelles généralisées et les implicatures conversationnelles particularisées.

Par *implicatures conversationnelles particularisées*, Grice entend les implicatures conversationnelles dont la dérivation n'est pas du tout contrainte par le sens conventionnel des mots mais dépend essentiellement des propriétés du contexte. Par exemple, dans notre exemple où je répons : « Jackson est un philosophe. » à l'affirmation que sa conférence était confuse, seule connaissance du contexte i.e.

de mes préjugés permet de décider si je suis en train de communiquer que les philosophes sont confus ou bien que mon interlocuteur est incompetent pour en juger. Rien dans le sens littéral des mots employés ne permet de décider entre ces deux interprétations. A l'inverse, nous dit Grice, les *implicatures conversationnelles généralisées* sont fortement contraintes par le sens littéral des mots employés au point que l'on peut même se demander si ce ne sont pas là des cas d'implicatures conventionnelles. Par exemple souligne Grice, si quelqu'un dit : « Paul a diné avec une femme hier soir. » Nous supposons automatiquement que la dame en question n'est ni son épouse, ni une personne qui lui est familière. L'on peut retracer l'origine de la dérivation de cette implicature à l'utilisation de l'article indéfini « une ». Nous avons là un cas d'implicature conversationnelle généralisée attachée à l'article indéfini « une ». L'on peut même se dire qu'étant donné que l'article indéfini « un » est utilisé en français pour désigner une personne ou une chose de manière indéfinie, c'est là un cas d'implicature conventionnelle. Mais en fait, selon le contexte, cette implicature peut s'annuler (ce qui est la marque d'une implicature conversationnelle comme nous le verrons par la suite). Si l'implicature était conventionnelle, une telle annulation serait impossible. Pour comprendre comment cette annulation est possible imaginons le contexte suivant. Vous remarquez que les habits de Paul sont froissés ce matin et je vous réponds qu'il a diné hier soir avec une femme. Dans ce cas, ce qui devient saillant, c'est que Paul a diné avec une dame qui lui est assez familière pour qu'il ne soit pas rentré dormir chez lui.

C'est à la faveur de cette discussion des implicatures conversationnelles généralisées que Grice introduit son *principe du Rasoir d'Ockham Modifié*. Ce principe s'énonce : « Nous ne devons pas multiplier les sens plus que nécessaire. » (1989:47) « Sens », dans ce contexte est entendu comme signifiant « sens sémantique » et l'idée que cherche à promouvoir Grice est que nous ne devons pas introduire un sens différent à chaque fois qu'il nous semble y avoir une variation des conditions de vérités mais nous devons nous demander s'il n'y a pas un sens littéral stable accompagné d'implicatures selon le contexte. Nous verrons un usage de ce principe par exemple quand nous parlerons des implicatures scalaires dans la suite de nos développements.

Maintenant que nous avons exposé ce que sont les implicatures conversationnelles, nous allons terminer en signalant leurs caractéristiques que Grice juge les plus importantes avant de nous intéresser à une certaine variété d'implicatures conversationnelles : les implicatures scalaires dont nous estimons qu'elles pourront nous servir dans une caractérisation de l'interface langage/pensée étant donné qu'il n'est pas totalement défini si leur dérivation relève de la sémantique ou bien de la pragmatique.

Les caractéristiques des implicatures conversationnelles dont nous allons parler permettent de les distinguer non seulement de l'implication logique, mais également des implicatures conversationnelles. Ce sont :

- *L'annulabilité* : Étant donné qu'une implicature conversationnelle n'est pas une conséquence logique de ce que nous disons mais le fruit d'un raisonnement tenant compte des principes généraux de la conversation et du contexte d'énonciation, une différence essentielle selon Grice entre

l'implicature et la conséquence logique tient à l'*annulabilité* des implicatures lors même que la conséquence logique est nécessaire. Dire qu'une implicature est annulable revient à dire que quand j'énonce la phrase p qui pourrait inciter mon interlocuteur à inférer l'implicature que q , je peux, sans contradiction bloquer cette inférence en signalant explicitement qu'elle n'est pas justifiée. Dans ses notes à l'édition de 1989 de « Logic and Conversation », Grice soutient que toutes les implicatures conversationnelles sont annulables⁹⁸. Pour voir concrètement comment fonctionne l'annulation de l'implicature, revenons à la lettre de recommandation fictive citée plus haut. Nous avons vu qu'un commentaire portant sur les habits du candidat fait naître l'implicature que les qualités intellectuelles du candidat sont peu appréciables. Il suffirait pourtant d'ajouter une seule phrase pour que cette implicature soit annulée. Comparons la lettre précédente à celle qui suit :

Chers collègues,

M. X a été mon étudiant pendant 5 ans. Il s'est toujours montré très soigneux compétent dans le choix de ses habits. Ces méticulosité et compétence se retrouvent dans ses écrits scientifiques.

Bien cordialement,

Professeur Y

La phrase : « Ces méticulosité et compétence se retrouvent dans ses écrits scientifiques. » rend désormais impossible la dérivation de l'implicature selon laquelle X est un scientifique incompetent. Cette implicature est annulée ce qui aurait été impossible sans contradiction si l'auteur de la lettre avait utilisé une phrase qui impliquait logiquement l'incompétence de X.

- *La renforçabilité* : De même qu'une implicature est annulable, on peut la renforcer de sorte qu'elle soit presque obligatoirement dérivée. Contrairement à l'ajout de la conséquence logique, celui de l'implicature ne rend pas notre phrase redondante. Pour le voir, comparons les deux phrases qui suivent :

1. Jackson est philosophe donc confus et les philosophes sont confus
2. Jackson est un philosophe et les philosophes sont confus

Nous avons vu plus haut que la proposition : « Les philosophes sont confus » est une implicature des deux propositions auxquelles nous l'avons adjointe pour former ces deux phrases. Mais alors que la première nous paraît fautive, la seconde nous paraît parfaitement correcte. Ce qui se passe, c'est que dans le premier cas où nous avons une implicature conventionnelle (qui est une sorte d'implication logique), l'ajout de l'implicature rend la phrase redondante. En revanche, dans le second cas où nous avons une implicature conversationnelle, non seulement il n'y a pas de redondance, mais en plus l'adjonction de l'implicature rend

⁹⁸ (1989 : 44) mais voir cependant Weiner (2006) pour un point de vue opposé sur cette question.

explicite quelque chose que nous avons tendance à taire et à laisser notre interlocuteur calculer. La meilleure manière de convoier une information est encore de la proférer directement dans le cas où ce n'est pas une conséquence logique de ce que nous disons.

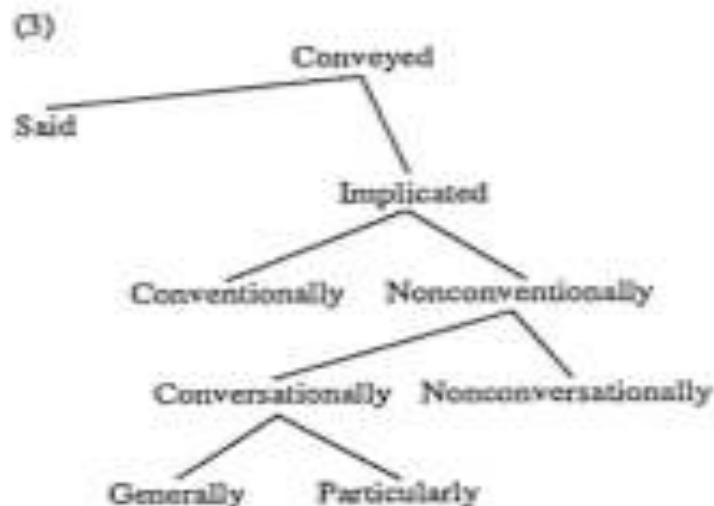
- *La non détachabilité* : Les implicatures conversationnelles sont *non détachables* en ce sens que si une expression ou un verbe incite à récupérer une implicature, alors il est impossible de dire la même chose sans déclencher la même implicature. Deux propositions sémantiquement équivalentes, utilisées dans des contextes similaires, doivent avoir la même implicature. La non détachabilité ne s'applique bien évidemment pas aux implicatures calculées en vertu d'une violation de la maxime de manière étant donné que dans ce cas, c'est justement l'utilisation de ces mots là plutôt que d'équivalents plus simples qui fait naître l'implicature.
- *La calculabilité* : Les implicatures conversationnelles sont *calculables* i.e. qu'on peut définir une procédure objective pour récupérer une implicature en s'appuyant sur : (1) le sens littéral des mots prononcés (2) le Principe de Coopération et les maximes conversationnelles (3) le contexte d'énonciation (4) les états mentaux des deux interlocuteurs. Même si ce calcul n'est pas mécanisable comme pourrait idéalement l'être un calcul logique, il n'en demeure pas moins objectif en ce sens qu'on peut le valider de manière intersubjective. C'est en raison de cette calculabilité des implicatures que Grice considère que l'opposition traditionnelle entre langage logique formalisable et langage naturel non formalisable relève d'une méconnaissance des principes de fonctionnement et d'usage du langage. Notons que cette supposée calculabilité objective des implicatures a été largement contestée, ne serait ce que parce nous nous retrouvons souvent face à plusieurs implicatures possibles pour un même énoncé et que le choix de l'implicature est donc plus subjectif que ne veut bien le dire Grice. Cette critique avait déjà été faite par Kroch (1972) qui soutenait qu'à partir de la même phrase (a) « John ate the apple », on peut dériver alternativement l'implicature que toute la pomme a été dévorée ou bien que seule une partie de la pomme a été consommée. Même s'il a été montré par la suite que l'exemple de Kroch ne correspondait pas vraiment à une implicature, Horn (1972) ou Gazdar (1979), dans leur formalisation de la notion d'implicature scalaire fournissent des dérivations des implicatures potentielles faisant l'hypothèse que le rôle du contexte est de nous aider à éliminer les implicatures non contextuellement pertinentes (cf. Gazdar 1979 : 55 par exemple).
- Enfin, les implicatures conversationnelles sont *non conventionnelles* : Il arrive certes qu'une implicature conversationnelle devienne quasiment lexicalisée i.e. qu'elle soit à ce point répandue parmi les locuteurs que par exemple toute énonciation de *p* déclenche l'implicature que *q*. Il n'en demeure pas moins qu'en temps normal, la récupération de l'implicature dépend de manière cruciale de la connaissance du sens conventionnel des mots et du contexte. L'implicature conversationnelle ne saurait donc se confondre avec le sens littéral.

Conclusion

Nous nous étions étonné au début de ces développements sur Grice que Chomsky ait rejeté son travail malgré l'admiration professé par Grice pour le travail du linguiste génératif. Mais à y bien réfléchir, il y a entre leurs deux démarches quelque chose d'incompatible. Au cœur du projet Gricéen, en effet, il y a cette idée que la communication linguistique n'est rien d'autre qu'un cas particulier de la communication humaine en général et que notre usage du langage obéit aux mêmes règles de rationalité qui se déploient dans tous les autres domaines de l'activité humaine. C'est en vertu de cette idée que Grice distingue la signification naturelle de la signification non naturelle. Alors que la signification naturelle utilise les règles du langage pour décrire un état objectif du monde, la signification non naturelle va au delà de ces règles du langage et exploite notre commune obéissance à des règles de rationalité pour nous inciter à déduire ce qui est communiqué en vertu des intentions reconnues du locuteur. Il y a là quelque chose d'essentiellement social et de presque incompatible avec l'individualisme méthodologique de Chomsky selon qui le langage est d'abord un module biologique individuel servant à la pensée, gouverné par des règles linguistiques et n'est qu'accessoirement véhicule de *communication* des pensées. Dans l'approche de Grice en revanche, le langage obéit certes à des règles linguistiques mais est d'abord et avant tout un outil au service de la communication humaine gouverné par les règles générales de rationalité qui se déploient dans tous les autres domaines de l'activité humaine.

La communication linguistique obéit certes à des règles linguistiques mais ces règles peuvent être totalement subverties dès lors que le travail collaboratif est enclenché et qu'il y a une reconnaissance mutuelle des intentions communicatives à l'œuvre. Nous entrons alors dans le domaine des significations non naturelles. C'est à ce domaine qu'appartiennent les implicatures conversationnelles qui sont des informations dont nous inférons que notre interlocuteur essaie de nous les communiquer parce qu'autrement ce qu'il vient de dire violerait les règles générales de rationalité dont nous estimons qu'il les respecte. Il faut cependant noter que chez Grice, le langage en lui-même semble relativement impénétrable à ces règles de rationalité puisque la production et la structure des phrases du langage obéissent à des considérations strictement linguistiques. C'est l'usage qui en est fait qui est sujet aux règles de générales de rationalité qui gouvernent toutes les autres activités humaines.

Jerrold Saddock (78 : 366-7) a ce schéma utile pour comprendre la théorie de la signification de Grice.



Si nous partons de l'hypothèse que dans nos échanges conversationnels l'objectif est de convoier de l'information, d'après Grice, une première manière de faire consiste à dire platement ce que nous avons à dire. C'est la première branche de gauche. Une information énoncée platement est immédiatement comprise d'où la fermeture de la branche. Une seconde possibilité est de transmettre l'information en exploitant les règles générales de la conversation qui donnent naissance à des implicatures (branche « implicated » de l'arbre). Les implicatures peuvent être de deux sortes. Les plus simples sont les implicatures *conventionnelles*. Elles sont déclenchées par certaines expressions de la langue qui ont une fonction bien définie. Par exemple, si je dis : « Luigi est italien donc élégant. », mon interlocuteur en tirera automatiquement la conclusion que les italiens sont élégants parce que dans la langue française, *donc* est encodé comme introduisant la conclusion d'un raisonnement. De ce fait, en utilisant ce mot, j'emmène mon interlocuteur à déduire la mineure qui complète le syllogisme dont mon affirmation est la conclusion. Une simple application du principe de charité permet de m'attribuer cette mineure parce qu'une telle attribution préserve l'assomption que je suis rationnel. Notons que cette implicature étant encodée dans le langage n'est pas annulable. L'autre famille d'implicatures est non-conventionnelle et a deux embranchements. Le premier est celui des *implicatures non-conventionnelles et non-conversationnelles*. C'est ce qui se passe par exemple quand deux locuteurs du français s'adressent l'un à l'autre en utilisant le « vous »⁹⁹. Ce faisant, ils communiquent qu'il existe une certaine distance entre eux et qu'il leur paraît important de la reconnaître et de la maintenir formellement même s'ils peuvent se considérer par ailleurs comme des amis proches. Le second est celui des *implicatures non-conventionnelles conversationnelles*. Ces *implicatures conversationnelles* naissent en vertu de la supposition que le locuteur respecte les règles générales de rationalité incarnées par les maximes de la conversation de Grice. C'est ce qui se passe par exemple quand nous comprenons une réplique *a priori* sans rapport avec ce qui vient d'être dit. C'est ce qui se passe dans l'exemple de Récanati où l'on répond à la question de savoir si l'on sait cuisiner par un fier « Je suis français ! » et où cet

⁹⁹ Nous devons cet exemple à [Moeschler \(2010\)](#)

énoncé est compris comme une réponse positive en vertu du fait que l'implicature selon laquelle les français seraient de bons cuisiniers permettrait préserver l'assomption que l'on est coopératif. Ces implicatures conversationnelles peuvent à leur tour être *généralisées* ou *particularisées*. Elles sont dites *généralisées* si elles sont fortement contraintes par le sens des mots employés, comme dans le cas de l'usage d'un article indéfini qui nous fait déduire une non familiarité, sans pour autant être conventionnelles puisqu'annulables. Les implicatures conversationnelles sont dites *particularisées* si leur dérivation est totalement libre et ne dépend que du contexte.

Étant donnée l'insistance de Grice sur le fait que les règles de la conversation linguistique ne sont rien d'autre qu'un sous-ensemble de règles générales de rationalité, il y a quelque chose d'assez étonnant dans le fait qu'il ait maintenu la distinction entre sémantique et pragmatique. Pour Grice, la récupération des implicatures conversationnelles particularisées se faisait nécessairement en deux temps. Nous commençons d'abord par comprendre le sens littéral d'un énoncé puis étant donné que dans le contexte d'énonciation, nous avons besoin de compléter ce sens littéral pour maintenir l'hypothèse que l'énonciateur est coopératif, nous dérivons l'implicature qui nous permet de rendre compte de l'énonciation de cette phrase dans le contexte actuel. Dans une telle approche, la dérivation de l'implicature se fait *toujours après que* le sens littéral de la phrase a été calculé. Grice semble n'avoir pas envisagé que ces règles de rationalité pourraient s'appliquer au moment même où se calcule le sens littéral de la phrase nous permettant de dériver des implicatures qui seraient contenues dans une proposition mais pas dans la phrase prise dans sa globalité par exemple. Nous reviendrons dans les parties qui suivent sur les conséquences de cette absence. Récanati (2003) montre qu'au moment même où Grice développait sa théorie, Ducrot (1969) avait indépendamment mis sur pied une théorie des implicatures qui, à bien des égards, était plus complète que celle Grice. Par exemple, Ducrot avait vu¹⁰⁰, bien avant les néo-gricéens et les post-gricéens, que si l'on maintenait l'idée gricéenne selon laquelle une implicature est une implication pragmatique d'un acte de langage, nous ne pouvons rendre compte de la lecture temporelle de la conjonction. Malheureusement, bien que ces développements novateurs auraient mérité d'être étudiées, nous n'allons pas nous y intéresser ici parce que Ducrot, a eu très peu d'influence directe sur le développement de la Pragmatique hors de France¹⁰¹ et certaines de ses idées ont été redécouvertes par le courant principal.

Le développement de la Pragmatique après Grice s'est faite dans quatre directions principales. D'abord, nous pouvons classer les chercheurs entre néo-Gricéens et post-Gricéens. Dans le premier groupe, nous mettrons ainsi que le fait Moeschler (2010 : n21) les auteurs comme Horn, Gazdar et Levinson qui, venus de la linguistique et ayant des préoccupations techniques héritées de cette discipline, réduisirent les maximes de Grice à deux principales et se focalisèrent surtout sur la classe des implicatures généralisées de quantité dites scalaires.

¹⁰⁰ Nous nous fions ici à Récanati (2003) qui renvoie à Ducrot (1969), Anscombe & Ducrot (1978 et 1983)

¹⁰¹ Ou en tout cas, cette influence a été tardive et une étude de la manière dont il a influencé des chercheurs comme Fauconnier, Horn ou Récanati nous éloignerait trop de notre propos principal.

Parmi les post-Gricéens, nous mettrons les auteurs comme les pertinentistes (Sperber & Wilson, Carston), Kent Bach (cf. 2004 & 2006) et Récanati qui réduisent les maximes de la conversation à une seule maxime, celle de pertinence, ont des préoccupations plus cognitives, mènent des recherches concernant la frontière sémantique/pragmatique et/ou promeuvent une pragmatique vériconditionnelle.

Tangente à cette dichotomie, il y en a une autre entre ce que nous pourrions appeler les globalistes et les localistes. Les premiers assument les conséquences de la critique de Ducrot et considèrent que l'analyse pragmatique ne commence qu'après que l'analyse sémantique a été achevée. Les seconds considèrent que la distinction entre pragmatique et sémantique est d'une certaine manière artificielle puisque des aspects environnementaux interviennent à tous les niveaux de la compréhension des énoncés. Ces deux dichotomies ne se recoupent pas et si généralement, les néo-gricéens sont également globalistes à l'instar de Grice alors que les post-gricéens sont localistes, il n'en est pas toujours ainsi. Tous ces débats se cristalliseront autour de la question des implicatures scalaires. Nous reviendrons à cette question à la fin de notre travail et verrons ce que la théorie de l'interface langage/pensée que nous soutenons implique concernant ces dernières.

Une théorie unifiée de l'interface langage/pensée

A l'orée de cette dernière partie, récapitulons ce que nous avons fait dans ce qui précède. Nous avons exploré une première théorie selon laquelle les langues naturelles seraient un masque pour la pensée mais qu'un dévoilement de leur ossature logique permettrait de saisir la pensée. Nous avons soutenu que cette théorie était intenable. Nous nous sommes alors intéressés à deux manières de réagir à cet échec. La première a consisté à « réaliser véritablement le programme frégéen » selon l'expression de Heim & Kratzer (1998) i.e. à aller encore plus loin dans la formalisation des langues naturelles en partant de l'hypothèse que la bonne manière de voir n'est pas de dire que ces dernières sont mathématisables mais de révéler leur structure qui est mathématique de part en part. A cette approche, nous avons principalement reproché son désintérêt pour la plausibilité cognitive. Avant que d'être des structures mathématiques, les langues naturelles sont des émanations de notre psychologie et une théorie qui ne se donne pas les moyens de réaliser l'intégration de la description logique de nos langues naturelles et de notre appareillage cognitif nous paraît peu utile pour fournir une théorie de l'interface langage/pensée. Une telle critique ne signifie pas que la sémantique formelle héritée de Montague est inutile ou fautive. Bien au contraire, cette approche purement mathématique pourrait même donner des indications sur les universaux du langage et donc guider une exploration biologiquement plus plausible. Cependant, n'ayant d'autre critère d'évaluation que l'adéquation descriptive¹⁰², elle n'est pas à même de nous mener vers une théorie de l'interface langage/pensée.

La seconde manière de réagir, pas nécessairement contradictoire avec la première, est héritée de Grice et consistait à ne pas se priver des apports de la logique mais à les compléter par la considération des usages effectifs qui sont faits du langage. Cette démarche holistique avait l'avantage d'intégrer la linguistique dans une théorie générale de la rationalité. La limite de cette démarche est qu'on pourrait se retrouver à confectionner des règles ad hoc et que la notion de signification linguistique pourrait perdre de sa spécificité. Malgré tout, dans l'entreprise qui est la nôtre, elle est extrêmement intéressante dans la mesure où avec les implicatures scalaires, elle nous permet de poser d'une manière empirique la question de savoir où se situe la frontière entre le domaine purement mécanique de la syntaxe et celui du sens. D'ailleurs à la fin de ce travail, nous utiliserons les implicatures scalaires pour tester notre théorie de l'interface langage/pensée.

Dans tout ce qui précède, nous avons très peu parlé de la syntaxe ; mais en même temps, nous nous sommes constamment placés sous l'ombre tutélaire de Chomsky qui revenait périodiquement en filigrane de (ou en opposition à) ce que nous exposons. Nous allons terminer ce travail en montrant qu'une théorie de l'interface langage/pensée doit nécessairement partir de la syntaxe. Le langage,

¹⁰² À la suite de Chomsky (1957), nous parlons d'adéquation descriptive pour caractériser une théorie qui serait suffisante pour décrire une langue donnée sans pour autant donner de véritable explication du fonctionnement effectif de cette langue. Chomsky considérant en effet que pour qu'une théorie compte comme adéquate non seulement sur le plan descriptif mais également sur le plan explicatif, il faudrait qu'elle nous permette de rendre compte par exemple non seulement des intuitions des locuteurs natifs mais également des mécanismes d'apprentissage à l'œuvre chez ces derniers. Cf. Chomsky (1957), Égré (2011)

selon nous, se réduit à la syntaxe¹⁰³ et nous allons voir comment se fait la jonction entre la syntaxe et le niveau conceptuel de notre esprit. La thèse que nous voulons défendre, c'est que le langage n'est rien d'autre que la capacité que nous avons d'utiliser des règles formelles pour manipuler des représentations mentales et les rattacher à une phonologie. Pour soutenir cette thèse, nous allons d'abord montrer avec Chomsky pourquoi une théorie naturaliste du langage doit nécessairement se focaliser sur la syntaxe et en quoi consiste cette dernière. Une fois établi que l'objet de la théorie linguistique est une grammaire universelle innée et autonome vis à vis de la sémantique, nous nous intéresserons à la question de savoir comment se fait la jonction de cette syntaxe autonome avec le système conceptuel de l'esprit. Nous soutiendrons que pour produire une théorie de l'interface langage/pensée, il faut cesser de s'intéresser à la sémantique comme discipline scientifique formelle et se poser la question de savoir quelles sont les entités que manipule la syntaxe en admettant que cette dernière est un système de règles. C'est cela qui nous a mené à proposer une théorie de l'interface langage/pensée selon laquelle il faut regrouper sous le terme langage tous les aspects formels de notre système linguistique et donc des règles qui précédemment étaient considérées comme sémantiques. Ce langage manipule des représentations mentales qui ne sont pas nécessairement linguistiques et qui ont un contenu. Une fois cette théorie proposée, nous verrons comment elle jette une nouvelle lumière sur la question des implicatures enchâssées.

Le langage comme syntaxe

Nous avons dit que nous nous plaçons sous l'ombre tutélaire de Chomsky. Commençons par délimiter les principaux emprunts que nous ferons à Chomsky afin de construire une théorie de l'interface langage/pensée.

De la linguistique générative, nous avons besoin principalement de trois apports pour construire une théorie de l'interface langage/pensée : le mentalisme nativiste, l'indépendance et la primauté de la syntaxe et l'existence du niveau LF tel que défini dans Chomsky (1976) et précisé dans le cadre minimaliste. Notre thèse est que si nous acceptons ces trois apports, alors nous ne pouvons échapper à la conclusion que le langage est un ensemble de règles de manipulation s'appliquant à des représentations mentales. Il sera alors plus économique d'unifier les aspects formels de la syntaxe et de la sémantique et de les voir comme constitutifs du système linguistique de notre esprit et interagissant avec notre système conceptuel.

Le mentalisme nativiste

L'omniprésence de l'idiome intentionnel

The behavioral revolution transformed experimental psychology in the US. Perception became discrimination, memory became learning, language became verbal behavior, intelligence became what intelligence tests test. By the time I went to graduate school at Harvard in the early 1940s the transformation was complete. I

¹⁰³ Entendue au sens de système de règles formelles indépendantes du contenu des entités auxquelles s'appliquent ces règles.

was educated to study behavior and I learned to translate my ideas into the new jargon of behaviorism. As I was most interested in speech and hearing, the translation sometimes became tricky. But one's reputation as a scientist could depend on how well the trick was played.

Georges A. Miller TICS 2003

« ...la théorie linguistique est mentaliste, puisqu'elle s'intéresse la découverte de la réalité mentale sous-jacente au comportement réel. »

Noam Chomsky [1965: 4]

Il est assez rare que l'on puisse dater précisément le déclin d'un paradigme scientifique. Pour le behaviorisme cependant, on peut soutenir que son remplacement par le paradigme mentaliste a eu lieu en 1959 quand a été publiée dans la revue *Language* la critique de *Verbal Behavior* par Chomsky. L'on se souvient qu'un Skinner au sommet de sa gloire avait décidé d'importer les concepts psychologiques développés en laboratoire pour rendre compte de la faculté humaine par excellence : le langage. Dans *Verbal Behavior* (Skinner 1957), il défend et illustre la thèse selon laquelle pour comprendre le langage, il faut se débarrasser des catégories mentalistes héritées de l'approche introspective pour mettre en œuvre des catégories véritablement scientifiques. Cette démarche scientifique consistait selon Skinner à observer objectivement la manière dont l'économie des stimuli et des réponses détermine la production des énoncés linguistiques. Ces derniers en effet ne sont rien selon les behavioristes que des comportements et comme tout comportement, ils sont strictement déterminés par des stimuli. Le mécanisme qui nous conduit à émettre ce comportement sonore doit donc pouvoir être décrit et prédit sans se référer à des opérations mentales cachées.

Le langage est dans ce cadre un ensemble de comportements apparus par *conditionnement opérant*. Le conditionnement opérant est la grande innovation de Skinner qui développe la notion de conditionnement classique due à Pavlov. Alors que dans le conditionnement classique il y a une association entre une activité réflexe et un stimulus temporellement congruent avec le déclencheur de ce réflexe ; dans le conditionnement opérant, l'expérimentateur profite de la sensibilité du sujet à tout ce qui survient aux alentours d'une action cible pour contrôler son comportement et lui apprendre de nouvelles procédures. Le conditionnement consiste à renforcer ou à inhiber un comportement donné en lui associant un événement soit agréable, soit désagréable.

Skinner (1957) soutient que des procédures semblables de renforcement et d'inhibition du comportement verbal suffisent à expliquer l'émergence du langage chez le petit humain et sa persistance chez l'adulte. Le récepteur du discours joue le même rôle que l'expérimentateur qui récompense ou punit le comportement observé i.e. les mots proférés. Quand l'enfant commence à parler, les parents l'encouragent, renforcent ses émissions sonores appropriées et inhibent celles qui ne le sont pas. Petit à petit, non seulement l'enfant apprend à parler comme ses parents, mais en plus, il apprend à calibrer son discours selon

son audience ; ne s'adressant pas de la même manière à ses parents ou à son frère par exemple. Skinner (1957) essaie de montrer en détail comment on peut se contenter d'utiliser une modélisation des différents comportements verbaux possibles en terme de stimuli, réponses, renforcements et punitions pour expliquer la totalité des activités linguistiques humaines sans recourir une seule fois à l'idiome intentionnel¹⁰⁴. Il pense que ce n'est qu'à ce prix que la linguistique peut devenir scientifique.

La citation de Miller que nous avons placée en épigraphe de cette partie souligne qu'il y avait dans cette entreprise, consistant à rendre scientifique des domaines dont le langage était jugé trop flou pour être formalisé, une bonne part de normalisation linguistique. Elle montre également pourquoi il fallait un outsider pour montrer qu'il n'y avait là au mieux que de la reformulation et au pire de l'extrapolation de catégories, certes bien définies dans le domaine de la psychologie animale, vers des domaines plus complexes pour lesquels elles ne sont pas pertinentes. C'est Chomsky (1959) qui jouera ce rôle d'outsider.

La critique de Chomsky consistera d'abord à montrer que les concepts behavioristes sont utilisées par Skinner de manière non conforme aux exigences qui avaient été les siennes propres dans ses œuvres antérieures.

Par exemple, les notions de stimulus et de réponse, dans l'apprentissage animale, avaient été précisément définies : « Une portion de l'environnement et une partie d'un comportement sont nommés stimulus (...) et réponse, respectivement, uniquement si elles sont reliées par une loi ; i.e. si les lois dynamiques les reliant décrivent une courbe lisse et reproductible. » (cf. Chomsky 1959 : § III) Une telle définition n'est plus valable quand Skinner s'intéresse au langage humain soutient Chomsky. En effet, l'exemple que donne Skinner d'un couple stimulus/réponse est le suivant : supposons que j'entende jouer un morceau au piano et que je m'exclame « Mozart ! » L'événement consistant à jouer de la musique est le stimulus et le comportement verbal consistant en cette exclamation est la réponse. Le problème qu'identifie Chomsky, c'est qu'il n'y a aucune manière de subsumer sous une loi ce couple stimulus/réponse. J'aurais pu m'exclamer tout aussi bien « Oh du classique ! » ou « Une petite musique de nuit », ne rien dire ou proférer un nombre quasiment illimité de phrases ayant un lien avec cette musique. En fait, l'écoute de la petite musique de nuit de Mozart peut avoir des conséquences multiples et imprévisibles chez un individu. Il n'y a aucune manière de subsumer toutes ces réponses possibles sous une loi ni même de prévoir que cette musique déterminera nécessairement un comportement. La seule manière pour qu'un stimulus déclenche en moi un comportement verbal est que j'aie, de manière idiosyncrasique, un rapport avec un aspect particulier de ce stimulus. Le même stimulus qui déclenchera chez l'un le comportement verbal consistant à proférer le nom du compositeur, déclenchera chez l'autre l'émission du nom de

¹⁰⁴ Nous empruntons le terme « idiome intentionnel » à Dennett (1987) désigne ainsi la démarche consistant à ne pas seulement constater des actions mais à les interpréter en les expliquant par les états mentaux de celui qui agit. Par exemple, dire que le singe vervet crie pour avertir ses congénères de la présence d'un serpent revient à attribuer à cet animal une intention. L'interprétation alternative, dite « rabat-joie » par Dennett aurait consisté à simplement constater qu'à la vue d'un serpent, le singe vervet émet un cri caractéristique qui a pour effet de déclencher chez ses congénères une fuite vers les cimes des arbres.

l'interprète ou du titre du morceau. Cela signifie que « les stimuli ne sont plus une partie du monde physique externe ; ils sont reconduits à l'intérieur de l'organisme. » (Chomsky 1959 § III) L'idée selon laquelle les stimuli sont des propriétés objectives du monde et les réponses des comportements objectivement observables et que leurs rapports sont objectifs et prévisibles est donc intenable en ce qui concerne le comportement verbal tel que le définit Skinner. L'idiome intentionnel est inévitable en ce qui concerne le langage parce que la réponse que déclenche le stimulus apparemment objectif dépend de la subjectivité du locuteur.

Chomsky donne un autre exemple de la manière dont la stratégie de Skinner semble expliquer scientifiquement les catégories linguistiques mais est en fait vide de sens. Cet exemple est celui de la définition des noms propres par Skinner. Cette définition consiste à dire qu'un nom est une réponse qui est sous le contrôle d'une personne ou d'une chose spécifique. Par exemple, mon prénom est une réponse dont je serais le stimulus. Or la définition d'une réponse contrôlée par un stimulus est que la probabilité d'occurrence de cette réponse est augmentée, de manière quantifiable, par la présence du stimulus spécifique. Selon cette définition, ma présence devrait automatiquement augmenter la probabilité que mon nom soit prononcé. Pourtant, rien n'est moins sûr signale Chomsky : non seulement dans la plupart des échanges verbaux que j'ai avec les gens, ils utilisent des pronoms pour me désigner ou me parlent directement ; mais en plus, pour peu que je sois une personne intéressante, il est bien plus probable que mon nom soit prononcé en mon absence qu'en ma présence. Typiquement, la probabilité d'occurrence du nom Chomsky dans les départements de linguistique dont il est absent nous paraît bien plus élevée que la probabilité d'occurrence de son nom, en sa présence au MIT. La définition du nom propre par Skinner semble donc tout simplement fautive.

En procédant à la même analyse sur les autres catégories principales qu'utilise Skinner, Chomsky montre que sa stratégie d'évitement de l'idiome intentionnel est intenable car elle le conduit à postuler des catégories inopérantes. En essayant d'appliquer les catégories behavioristes à l'explication du langage, Skinner se retrouve à tellement les élargir qu'elles cessent de correspondre à ses définitions initiales. C'est ce qui arrive également avec le terme technique de renforcement qui à l'origine avait une définition précise mais qui dans *Verbal Behavior* devient un simple expédient évitant d'attribuer des états mentaux au locuteur. Par exemple Skinner affirme que l'enfant qui babille tout seul dans la nurserie le fait parce qu'il y trouve du renforcement mais on pourrait aussi bien dire qu'il le fait parce qu'il aime le son des mots. La seule raison pour laquelle Skinner évite de le faire semble être que l'idiome intentionnel qu'introduit le verbe aimer est réputé *subjectif* alors que le discours comportemental symbolisé par la notion de renforcement serait *objectif*. Ce refus d'utiliser l'idiome intentionnel est lui-même paradoxalement dénué d'objectivité puisque que ce que montrent les faits, c'est que la détermination du comportement linguistique par les stimuli externes est pour le moins faible. Il faut donc s'intéresser à la machinerie interne située entre le stimulus externe et le comportement observable.

Dans la préface à une réédition ultérieure de cette critique de *Verbal behavior* Chomsky précise que s'il s'était penché en détail sur cette œuvre, c'est parce qu'elle lui paraissait être une « *reductio ad absurdum* des hypothèses

behavioristes ». Ce livre était le traitement le plus complet du langage dans un cadre béhavioriste et il était écrit par le leader du domaine à l'époque. Si son désir d'éviter l'idiome intentionnel le menait à distordre ses propres catégories scientifiques, cela signifie que l'idiome intentionnel est indispensable pour expliquer le langage. La métaphore béhavioriste selon laquelle l'esprit était une boîte noire à l'intérieur de laquelle on ne pouvait regarder devait laisser place à la métaphore mentaliste qui voit l'esprit comme une boîte de verre dont on doit connaître les processus internes. Cette critique de Skinner (1957) donnait donc définitivement droit de Cité au mentalisme. Mais pour le moment, ça ne nous dit rien sur le nativisme. Or nous avons dit que nous voulions un mentalisme nativiste.

La pauvreté du stimulus

La théorie du langage est simplement la partie de la psychologie humaine qui traite d'un "organe mental" particulier, le langage humain. Stimulée par des expériences appropriées et répétées, la faculté de langage crée une grammaire qui engendre des phrases ayant certaines propriétés formelles et sémantiques.

Chomsky (1975)

L'argument en faveur du nativisme est déjà esquissé dans la critique de Skinner (1957) mais il reviendra dans la quasi totalité des œuvres ultérieures de Chomsky et a même été l'objet d'un article il y a quelques mois¹⁰⁵ : c'est l'argument de la pauvreté du stimulus. Dans ce qui suit, nous ferons trois choses. D'abord nous allons voir comment cet argument apparaît chez Chomsky ; puis nous nous intéresserons à la synthèse de Scholz & Pullum 2002 et aux travaux de Geoffrey Sampson (1997, 2002 & 2005) qui résument les débats récents sur le nativisme, relativisent la prétendue victoire des tenants du nativisme et la portée de cet argument ; enfin, nous utiliserons les analyses récentes de BPHYC (2011) ainsi qu'un certain nombre de travaux empiriques¹⁰⁶ pour soutenir le nativisme.

L'idée de Skinner selon laquelle le babillage solitaire de l'enfant a lieu parce qu'il y trouve du renforcement est intenable mais le problème qu'il pensait résoudre est important : comment un enfant apprend-il la langue de ses parents ? Une réponse évidente est que l'enfant procède par essais et erreurs. À sa naissance, son appareil phonatoire n'est de toute manière pas assez formé pour qu'il dise quoi que ce soit. Ensuite, au fur et à mesure qu'il grandit, il observe ses parents, imite leur langage et devient de plus en plus prolix. Il annonce des mots, se fait corriger par ses parents, en infère les règles grammaticales et petit à petit maîtrise le langage. On retrouve après tout le même processus dans la plupart des domaines où se déploie l'intelligence humaine. Nous commençons par nous faire initier par une personne plus qualifiée que nous puis petit à petit, nous utilisons notre intelligence pour inférer des règles qui s'appliquent et

¹⁰⁵ Cet article est : « Poverty of the Stimulus Revisited » co-écrit avec Robert C. Berwick, Paul Pietroski et Beracah Yankama. Nous y ferons désormais référence comme BPHYC (2011)

¹⁰⁶ Entre autres : Gold 1967, Kimball (1973), Bickerton (1975, 1981 et 1990), Legate (1999), Kegl, Senghas & Coppola, (1999), Legate & Yang (2002), Lidz, Waxman & Freedman (2003), de Wolf 1997

éventuellement en découvrir de nouvelles. Dans l'apprentissage du langage également, nous commençons en émettant des babils incompréhensibles ensuite nous parlons en faisant des fautes de grammaires que nos parents corrigent et à terme nous maîtrisons la syntaxe de notre langue. Cela expliquerait par exemple qu'un enfant parle la langue de l'endroit où il a été éduqué, que cette langue soit celle de ses parents biologiques ou non. La petite vietnamienne adoptée par le couple Smet parlera français parce que c'est dans cette langue que ses parents s'adressent à elle.

Mais justement, il y a une différence¹⁰⁷ entre l'apprentissage du langage par le petit humain et l'apprentissage des autres activités humaines qui font intervenir l'intelligence. N'importe quel adulte convient que découvrir la structure d'une langue inconnue est extrêmement difficile. Un chinois monolingue qui se retrouve en France sans manuel de traduction aura toutes les peines du monde à comprendre ce qui lui est dit. Et même s'il a avec lui des autochtones bienveillants, il leur sera très difficile de communiquer si chacun d'eux est monolingue. En revanche, il est comparativement aisé d'apprendre les bases des mathématiques. Le même chinois, même s'il n'a jamais fait de mathématiques apprendra bien plus rapidement cette discipline qu'une langue étrangère. En revanche, il semble y avoir une différence interindividuelle dans le niveau de mathématique que l'on peut atteindre ; différence directement proportionnelle à notre niveau d'intelligence générale. Si l'on oppose ce processus à l'apprentissage du langage par les enfants, on se rend compte que ces derniers semblent n'avoir aucun mal à apprendre leur langue maternelle. De plus, cet apprentissage ne semble pas dépendre de manière cruciale de leur intelligence générale. Il y a certes des enfants plus lents que d'autres dans l'apprentissage du langage et rares sont les enfants qui exhibent à terme la maîtrise du langage propre aux poètes. Pourtant, si l'on considère les choses objectivement, le fait est que la plupart des enfants réussissent à maîtriser en moins de cinq ans les structures d'une langue naturelle qu'un linguiste adulte mettra des années à décrire correctement. Comment expliquer que des enfants par ailleurs modérément intelligents arrivent à apprendre une langue dont la structure est mathématiquement complexe lors même qu'ils n'arrivent pas à comprendre des théories mathématiques bien plus simples ?

L'empirisme, dont le béhaviorisme n'est qu'un avatar, affirme que les enfants sont stimulés par leurs parents qui corrigent leur fautes éventuelles jusqu'à ce qu'ils maîtrisent la grammaire de leur langue. Il n'est pas indispensable à l'empiriste de soutenir l'anti-mentalisme des béhavioristes. Il lui suffit juste de soutenir que l'esprit humain est une *tabula rasa* qui se remplit en fonction de nos apprentissages grâce à notre intelligence. C'est contre cette conception minimale que s'élève le rationalisme dont se réclame Chomsky et qu'est dirigé l'argument de la pauvreté du stimulus.

¹⁰⁷ Différence qui persiste même si l'on tient compte du nativisme de la plupart des psychologues développementaux actuels qui ont montré que nous naissons équipés d'une ontologie, d'une physique et de mathématiques naïves. Par exemple, les compétences mathématiques innées ou la physique naïve sont un outil minimal d'appréhension du réel ne permettant de développer la théorie correspondante que modulo l'intelligence générale. A l'inverse, notre système linguistique inné est complet et permet de développer une grammaire sans dépendre de l'intelligence générale.

L'expression « argument de la pauvreté du stimulus » n'apparaîtra que dans *Rules & Representations* en 1980 mais l'idée qu'il y a derrière transparait par exemple quand Chomsky écrit dans sa critique de Skinner (1957) :

« Le fait que tous les enfants normaux acquièrent des grammaires essentiellement comparables et d'une grande complexité avec une remarquable rapidité suggère que les êtres humains sont, d'une manière ou d'une autre spécialement conçus pour y arriver, avec des capacités de formulation d'hypothèse et de traitement des données de caractère et de complexité inconnus. (...) Pour le moment, la question ne peut pas être sérieusement posée, mais en principe il peut être possible d'étudier le problème de la détermination de ce que devrait être la structure d'un système de traitement de l'information intégré¹⁰⁸ pour lui permettre d'arriver à la grammaire d'une langue à partir des données disponibles dans le temps disponible. » (Chomsky 1959 : §XI)

On a là déjà non seulement l'idée que nous devons étudier l'équipement cognitif et les états mentaux du locuteur mais également ce qui sera l'argument de la pauvreté du stimulus à savoir que les données dont dispose l'enfant dans son environnement ne sont pas suffisantes à elles seules pour expliquer l'acquisition de la grammaire de sa langue si on ne postule pas qu'il vient au monde équipé d'un système spécifique de traitement du langage qui le rend apte à acquérir les grammaires humaines. Plus précisément, on peut formaliser l'argument de la pauvreté du stimulus comme suit :

1. Une langue est l'ensemble des énoncés terminaux produits par une grammaire
2. Connaître une langue, c'est pouvoir utiliser sa grammaire¹⁰⁹ pour produire et comprendre des phrases de cette langue
3. L'alternative est entre apprendre par expérience ou bien activer un équipement cognitif dont le fonctionnement est déclenché par des données spécifiques¹¹⁰
4. Les données linguistiques auxquelles les enfants ont accès pendant la période d'apprentissage sont insuffisantes pour leur permettre d'inférer la grammaire de la langue
.....
5. → Les enfants viennent au monde avec un équipement cognitif dédié leur permettant d'inférer les règles grammaticales

Sous cette formulation de l'argument de la pauvreté du stimulus, les prémisses (1) à (3) ne sont pas vraiment controversées. C'est la prémisse (4) qui est cruciale. Les opposants au nativisme [cf. par exemple Cowie (1997 et 1998), Tomasello (2003) ou Sampson (2002 et 2005)] soutiennent que les données

¹⁰⁸ à l'esprit. La précision est de nous

¹⁰⁹ Nous choisissons volontairement une formulation pragmatique (i.e. *pouvoir utiliser une grammaire* plutôt que *connaître une grammaire*) parce que nous ne voulons pas discuter pour le moment la question de savoir s'il faut connaître cette grammaire ou non. Nous y reviendrons à la fin de cette partie quand nous préciserons la forme de nativisme dont nous avons besoin pour construire notre théorie de l'interface langage/pensée.

¹¹⁰ Éclaircissons la prémisse (3). L'idée d'un équipement cognitif dont le fonctionnement est déclenché par des données spécifiques n'est pas une construction ad hoc : c'est exactement ce qui se passe dans le système visuel. Nous naissons avec un équipement cognitif nous permettant de voir et dont le fonctionnement est déclenché par la lumière mais si on ne nous présente pas les bons stimuli durant la période critique, nous perdons cette capacité (cf. Hubel & Wiesel 1959)

empiriques auxquelles a accès l'enfant sont bel et bien suffisantes pour inférer les règles grammaticales de sa langue. Chomsky et les nativistes, quant à eux, soutiennent que les données disponibles sont telles que si l'enfant devait procéder par généralisation rationnelle, il existerait un certain nombre de généralisations différentes alternatives susceptibles d'expliquer les données et par conséquent il n'y aurait aucune raison de choisir celle qui correspond exactement à la grammaire de sa langue naturelle. Bien au contraire, affirme Chomsky, il arrive même que la généralisation qui correspond à la grammaire de la langue soit plus complexe que ses alternatives. C'est pourtant elle que choisit l'enfant. Dans Chomsky (1975)¹¹¹, il illustre cette position en prenant le cas de l'apprentissage de la formation des questions en anglais. Si nous supposons que l'enfant est un petit empiriste, nous pouvons nous attendre à ce qu'il tire du corpus d'affirmations et de questions dérivées suivant la règle (H-1)

Corpus :

- The man is tall → Is the man tall?
- The book is on the table → Is the book on the table?

Règle (H-1)

- Antéposer la première occurrence de « is » pour former la question correspondant à une phrase donnée.

Cette règle semble bien fonctionner mais dès que l'on s'intéresse à des phrases plus complexes que celles qui ont servi au départ, on se rend compte que la généralisation est abusive. C'est ce qu'illustre l'exemple suivant toujours du à Chomsky :

- The man who is tall is in the room → Is the man who is tall in the room?

Pour rendre compte de la dérivation des trois interrogatifs qui précèdent, l'hypothèse pertinente est la règle (H-2)

Règle (H-2)

- « L'enfant analyse la phrase déclarative en syntagmes abstraits ; ensuite il repère la première occurrence « is » qui suit le premier syntagme nominal ; puis il antépose cette occurrence de « is » pour former la question correspondante. » Chomsky (1975 trad. Fr. p. 43)

Si nous comparons les deux hypothèses, il est facile de voir que la première est bien plus simple que la seconde. Cette dernière fait référence à la structure syntagmatique de la phrase ce qui est une notion relativement abstraite et n'apparaît en aucune manière dans les phrases que l'on entend. Les notions de syntagme nominal et syntagme verbal et leur bon découpage sont le fruit d'une recherche linguistique quelque peu avancée. Si les empiristes pensaient vraiment que l'enfant apprenait sa langue à partir d'un état initial nul, il leur faudrait expliquer comment il parvient à inférer la règle (H-2). Un enfant procédant par essais et erreurs devrait au moins commencer par poser l'hypothèse (H-1) qui est incontestablement la plus simple et n'y renoncer qu'après avoir produit des interrogatifs comme : *"Is the man who tall is in the room" et s'être fait corriger par son entourage. Chomsky affirme que cette inférence n'est même pas faite, ce qui tendrait à prouver que l'enfant infère les bonnes règles de grammaire à partir de stimulus trop pauvres. Nous devons

¹¹¹ cf. pp. 41-45 de la traduction française

donc accepter que l'enfant arrive au monde avec un mécanisme inné le prédisposant à apprendre le langage. C'est cette dotation cognitive initiale et spécifique au langage que Chomsky nomme grammaire universelle (GU). Il la définit comme suit :

« Définissons la « grammaire universelle » comme le système de principes, des conditions et des règles qui sont des éléments ou des propriétés de toutes les langues humaines, pas simplement par accident , mais par nécessité –nécessité biologique et non logique, évidemment. Ainsi on peut considérer que GU exprime l'« essence du langage humain ». GU ne variera pas selon les individus. » Chomsky (1975 :tr.fr. p.40)

Si vraiment le stimulus auquel l'enfant est exposé est trop pauvre pour lui permettre d'inférer des règles aussi complexes que les règles syntaxiques, alors nous avons ce que nous cherchions, à savoir un mentalisme nativiste. Les défenseurs de l'argument de la pauvreté du stimulus soutiennent singulièrement que les phrases anglaises dans lesquelles le premier syntagme nominal est complexe sont trop rares pour qu'on puisse dire que l'enfant découvre la règle (H-2) par induction¹¹². Mais certains chercheurs nient que ce soit le cas. Sampson (2002) et Pullum & Scholz (2002) soutiennent, après étude de corpus en anglais¹¹³ que les données sont loin d'être probantes et les enfants qui apprennent le langage sont bien en contact avec suffisamment de syntagmes nominaux complexes. Sampson (2002 :78) affirme que le corpus montre que même dans les familles les plus défavorisées, les enfants entendent au moins une fois par semaine ces structures complexes qui sont censées être extrêmement rares dans la langue. En revanche, il ne rencontre pas dans son corpus des phrases comme celles que donne Chomsky où la question est directement formée en antéposant le « is » qui suit un syntagme nominal complexe. Plutôt que de former la question dérivée de (a) comme (b), selon l'exemple de Chomsky, les gens normaux utiliseraient plutôt (c)

(a) All I can do is put my belly up.

(b) Is all I can do put my belly up?

(c) All I can do is put my belly up, isn't it?

Mais Sampson n'en conclut pas que Chomsky a raison de soutenir que les données sont insuffisantes pour permettre à l'enfant d'inférer la règle de formation de (b). Il pense plutôt que l'on a là la preuve que tous ces développements sur la pauvreté du stimulus sont la conséquence d'une incompréhension de la différence entre langue parlée et langue écrite. L'idiome (b) ferait selon lui partie d'une langue soutenue que n'utiliseraient que les gens qui écrivent et que l'on apprendrait dans les livres plutôt que dans nos interactions quotidiennes.

Pour autant que nous sachions, il n'existe pas dans la littérature de réfutation du constat de Sampson concernant la formation, chez les britanniques, des

¹¹² cf. Kimball (1973) pour une défense de la pauvreté du stimulus selon cette stratégie.

¹¹³ Sampson utilise le British National Corpus qui est un échantillon de 100000 mots extrait de conversations et d'écrits contemporains (i.e. datant de 1975 à 1991) venant de sources variées autant officielles que privées. Le BNC est disponible sur internet à l'adresse suivante : <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>. Pullum & Scholz (2002) s'appuient sur différents travaux utilisant différents corpus américains dont des conversations entre enfants et parents ou des extrait de journaux (Le Wall Street Journal principalement).

questions à partir de cas comme (a). Il ne nous semble pas cependant que cette objection soit aussi dévastatrice pour le nativiste que Sampson semble le croire. En effet, ce que le nativiste dit, c'est que l'enfant arrive très vite à identifier des syntagmes grammaticaux dont la frontière n'est pas distinctement marquée dans la langue. Or, si dans les cas de syntagmes nominaux sujets complexes, les locuteurs préfèrent utiliser des *question-tags* alors qu'ils n'en font pas de même quand le syntagme nominal sujet est simple, cela veut quand même dire qu'ils arrivent à différencier les deux types de phrases. Il nous semble que cela est suffisant pour le nativiste. De plus, dans le même numéro 19 de la revue *Linguistic Review* consacrée à l'argument de la pauvreté du stimulus où l'on trouve les articles de Scholz et Pullum et de Sampson, il y a un article de Legate & Yang¹¹⁴ qui montre que même si les structures dont les nativistes prétendent qu'elles sont rares se retrouvent effectivement dans le corpus accessible à l'enfant, elles y sont cependant dans un nombre statistiquement négligeable.

En plus de cette réfutation statistique des travaux sur corpus de Sampson et Pullum & Scholz, il nous semble qu'il y a d'autres phénomènes linguistiques qui ne peuvent s'expliquer que si l'on postule l'existence d'une GU innée. C'est par exemple le cas de la différence entre *pidgin* et *créole*. Aux Antilles et partout ailleurs où des adultes se sont retrouvés en contact sans langue commune, se sont formées au fil du temps des créoles qui sont des langues mélangeant des mots venus de différentes langues et ayant une structure syntaxique propre. Par exemple le créole des Antilles françaises contiendra des mots du français, des mots tirés de langues africaines et des mots venus de langues amérindiennes. Ce créole aura une structure syntaxique propre. Un créole de Jamaïque contiendra quant à lui des mots de l'anglais plutôt que des mots venus du français. Ce qui est intéressant, c'est de voir comment se forment les créoles à partir des langues initialement en contact. Ce qu'a montré Bickerton (cf. 1975, 1981 et 1990)¹¹⁵, c'est que quand des adultes sont en contact, ils créent non pas un créole, mais une sorte de langue purement utilitaire ayant une structure grammaticale appauvrie consistant en la juxtaposition des mots. C'est là un *pidgin*. Ce n'est qu'en l'espace d'une génération que se forme le créole quand naissent des enfants qui imposent une structure grammaticale au pidgin de leurs parents. Bickerton a travaillé sur le créole de Hawaï mais le même processus a également été documenté au Nicaragua chez des enfants sourds muets n'ayant pas appris de langue des signes (cf. Kegl, Senghas & Coppola, 1999)

La dernière étude à l'appui du nativisme que nous évoquerons est celle de Lidz, Waxman & Freedman (désormais LWF 2003). Dans ce travail, les auteurs s'intéressent à la gestion des anaphores par les enfants. Ils commencent d'abord par vérifier, dans un corpus de 54800 énoncés adressés par des parents à deux enfants, combien de fois le mot « one » est employé et dans quel contexte. Ils trouvent que dans 95% des cas où ce mot est employé comme pronom, cela est fait de sorte qu'il est impossible à l'enfant de distinguer si ce dernier réfère au groupe nominal dans son ensemble ou bien à une partie du GN. Par exemple, si je dis :

(P1) « Jean a un pull over rouge, Théo en a un aussi »

¹¹⁴ Cf. également Legate (1999)

¹¹⁵ cf. cependant Mufwene (1990) pour une analyse alternative selon laquelle il n'y a pas d'évolution nécessaire du pidgin au créole

il est impossible de décider si le pronom « un » réfère au GN « pull over rouge » ou simplement au nom « pull over » sauf à avoir une notion particulière de GN. Un tel découpage n'est pas trivial. En effet, même en ayant la notion de déterminant, de nom et d'adjectif qualificatif, il y a au moins deux découpages possibles pour cette phrase :

Premier découpage : [un_{det} [pull over_N [rouge_{adj}]]]_{GN}

Second découpage : [un_{det} [pull over_N]] [rouge_{adj}]_{GN}

Le second découpage est linéaire. Le groupe nominal n'est rien d'autre qu'une concaténation directe des trois constituants. Le premier découpage est hiérarchisé. Il stipule que dans le GN, le nom et l'adjectif forment un sous-groupe auquel s'applique le déterminant. Selon que nous acceptons l'un ou l'autre de ces découpages, nous lirons la phrase (P1) comme (L1) ou (L2)

(L1) : « Jean a un pull over rouge, Théo a aussi un pull over rouge »

(L2) : « Jean a un pull over rouge, Théo a aussi un pull over »

Les adultes adoptent la première lecture ce qui prouve que leur syntaxe est hiérarchisée. Pour que l'enfant apprenne empiriquement cette différence syntaxique, il faudrait que dans le corpus il y ait des phrases comme (P2)

(P2) : « Jean a un pull over rouge, Théo n'en a pas un »

où Théo aurait un pull over bleu par exemple. Or l'étude du corpus montre que dans 95% des cas, les données sont plutôt conformes à (P1). Dans ce cas, si l'enfant adopte un découpage hiérarchisé, il nous faudrait en conclure que l'analyse syntaxique qu'il adopte n'est pas directement dépendante des données dont il dispose. Les expériences de LWF 2003 montrent que dès 18 mois, les enfants comprennent le « one » anaphorique comme référant au GN plutôt qu'au nom. Ils en concluent donc que « les structures linguistiques innées guident l'apprentissage du langage » (LWF 2003 :8)

Bien évidemment, LWF 2003 a fait débat¹¹⁶ et a été contesté mais il nous semble que nous avons suffisamment de données autant empiriques que théoriques¹¹⁷ pour conclure que les langues humaines s'apprennent à partir d'une dotation cognitive innée que nous pouvons appeler avec Chomsky la grammaire universelle. Pour l'instant, nous avons évité de rentrer dans le débat concernant la nature exacte de cette grammaire cognitive. Tout ce que nous voulions, c'était établir que le langage se développe à partir d'une GU innée. Dans ce qui suit, nous allons soutenir que cette grammaire innée n'est rien d'autre qu'un ensemble de règles syntaxiques dépourvues de contenu sémantique.

La nature de la Grammaire Universelle

Comment représenter

Avant de parler de l'autonomie de la syntaxe, revenons à notre découpage de l'argument de la pauvreté du stimulus.

¹¹⁶ cf. notamment : Tomasello (2004), Akhtar, Callanan, Pullum & Scholz (2004) et Regier & Gahl (2004) tous dans le N° 93 de la revue *Cognition* pour des critiques de LWF (2003). Dans le même numéro, se trouve également Lidz et Waxman (2004) répondant à ces critiques.

¹¹⁷ cf. Gold 1967 ou de Wolf 1997 qui s'appuient sur la théorie de la complexité pour montrer que des langages ayant la même structure mathématique que les langues naturelles ne peuvent être apprises inductivement sans encodage préalable de certaines restrictions.

1. Une langue est l'ensemble des énoncés terminaux produits par une grammaire
2. Connaître une langue, c'est pouvoir utiliser sa grammaire pour produire et comprendre des phrases de cette langue
3. L'alternative est entre apprendre par expérience ou bien activer un équipement cognitif dont le fonctionnement est déclenché par des données spécifiques
4. Les données linguistiques auxquelles les enfants ont accès pendant la période d'apprentissage sont insuffisantes pour leur permettre d'inférer la grammaire de cette langue
.....
5. → Les enfants viennent au monde avec un équipement cognitif dédié leur permettant d'inférer les règles grammaticales

Nous avons signalé que la deuxième prémisse avait reçu une formulation pragmatique afin d'éviter d'entrer dans certains débats. C'est le moment de nous pencher sur les débats en question. La réponse donnée aux critiques de cette prémisse associée à l'autonomie de la syntaxe nous rapprochera en effet de la théorie de l'interface Langage/Pensée que nous cherchons à construire. La formulation initiale de cette prémisse par Chomsky affirmait que connaître une langue, c'est *connaître* sa grammaire. Mais cette formulation a été contestée par des philosophes (Harman 1967, Stich 1971 par exemple) au motif que les locuteurs ne connaîtraient pas toujours les règles qu'ils appliquent tacitement quand ils utilisent leur langue. En réaction à cette critique, Chomsky définit le verbe *to cognize* censé désigner la relation qu'entretient le locuteur avec sa grammaire sans être philosophiquement engagé par la charge du verbe *connaître*. En 2006, dans *Ignorance of Language*, Michael Devitt contestait le mentalisme de Chomsky au motif que l'objet de la linguistique est non pas la compétence des locuteurs mais le produit de cette compétence, à savoir le langage. Selon Devitt, la linguistique générative décrit le langage mais ne nous dit rien de la réalisation psychologique de ce langage, qui est l'objet de la psycholinguistique.

Il y a un sens dans lequel la critique de Devitt est conforme au programme générativiste : Chomsky lui-même ne prétend pas fournir une description détaillée des mécanismes cognitifs. Il a beau parler d'organe mental par exemple, la grammaire n'en demeure pas moins pour lui quelque chose d'abstrait. Selon lui, la grammaire est une description abstraite de ce qui se passe dans l'esprit/cerveau et ne cherche pas, contrairement à la psycholinguistique, à décrire le mécanisme exact qui réalise cette capacité.

Ceci dit, la GU est quand même censée être déterminée par notre biologie et en tant que telle avoir une réalisation physique dans notre cerveau. Le linguiste génératif ne prétend donc pas seulement fournir une théorie des produits de la compétence mais une théorie de la compétence¹¹⁸ linguistique. Chomsky

¹¹⁸ Rappelons que Chomsky (à partir de 1962) oppose la compétence et la performance dans l'étude du langage. La première est le système de règles linguistiques encodées dans l'esprit du locuteur et permettant potentiellement de générer et de comprendre toutes les phrases de la langue. La compétence est un système idéal et c'est d'elle que s'occupe la linguistique. La performance, quant à elle, est le résultat de l'interaction de la grammaire réalisée dans l'esprit individuel avec les autres systèmes cognitifs. Elle n'est pas l'objet de la théorie linguistique proprement dite mais plutôt de la théorie du discours. Dans les versions récentes de la linguistique générative (1986 et suivants), cette distinction est remplacée par la distinction I-

(1975 :tr.fr. 49-51) par exemple souligne que même si nous n'en savons pas assez biologiquement pour fournir une description des mécanismes cognitifs, la théorie abstraite du langage qu'il propose est bien empirique dans la mesure où elle fait des prédictions qui sont assez précises pour être falsifiables.

La critique de Devitt était intéressante en ceci qu'elle a permis de clarifier la notion de *connaissance du langage* au delà de la parade de Chomsky consistant à remplacer *to know* par le néologisme *to cognize*. Barry Smith et John Collins ont été peut être plus clairs que Chomsky sur la manière d'argumenter pour l'idée qu'il y a une connaissance du langage sans tomber sous le coup de la critique de Devitt selon laquelle si l'on accepte qu'il y a une connaissance du langage de la part du sujet, il faut en conclure que ce qui est l'objet de la linguistique, c'est la E-Language plutôt que la I-Language. Le raisonnement de Devitt est le suivant. La connaissance est une relation entre un sujet connaissant et un objet de connaissance. Dans la typologie de Chomsky, la I-Language est la réalisation de la grammaire universelle dans l'esprit du locuteur alors que la E-Language est la production externe due à cette GU en lien avec les autres systèmes cognitifs. Le linguiste ne peut prétendre connaître la GU parce que cela reviendrait à connaître des procédures cognitives ; tout ce qu'il peut donner, c'est une description des productions de cette GU. Donc la E-Language est bien à la fois l'objet de connaissance du locuteur et l'objet de la théorie linguistique. La I-Language quant à elle est l'objet de la psycholinguistique. Devitt en conclut donc que ce qu'il nomme la *Thèse de la Représentation* (RT) et qu'il définit comme suit est fausse.

(RT) : « Un locuteur d'une langue donnée entretient une attitude propositionnelle tacite ou inconsciente envers les règles et principes de cette langue, [règles et principes] qui son représentés dans sa faculté de langage. » (2006 :4)

A cela Collins (2004 et 2008) et Smith (2006a, 2006b, 2008) ont répondu que *savoir* et *être représenté* au sens où Chomsky les emploie ne sont pas nécessairement des relations. Connaître une langue, ce n'est pas avoir une relation de connaissance avec (et donc pas entretenir une attitude propositionnelle envers) un objet externe qui serait le langage. C'est un état de notre esprit/cerveau qui fait que nous sommes capables de comprendre et de produire des énoncés dans cette langue. Un exemple que l'on pourrait prendre pour éclaircir cette conception de la notion de représentation linguistique est celle de la représentation d'une loi physique par les objets auxquels elle s'applique. On ne dirait certes pas que le système solaire connaît les lois de Newton mais on dirait sans problème que notre système solaire obéit aux, représente ou manifeste les lois du mouvement. Cela ne signifie cependant pas que le système solaire contient quelque part une représentation de ces lois là ; c'est par son activité que le système solaire les manifeste. Il nous semble que c'est la même chose qui se passe dans notre esprit quand nous connaissons une langue. Cela ne veut pas nécessairement dire que nous avons dans l'esprit une tablette sur laquelle sont inscrites les lois de notre langue. Nous développons juste une structure mentale telle que certaines de ses activités nous permettent de produire des énoncés dans cette langue alors que d'autres activations

Language/E-Language qui est globalement équivalente. Dans ce travail nous utiliserons indifféremment les deux couples (compétence/performance ou I-Language/E-Language) pour désigner la même réalité.

correspondent à la compréhension de cette langue. Le linguiste, quant à lui, a la tâche de fournir une description abstraite de ce processus qui produit des énoncés linguistiques. C'est ce schéma qu'endosse par exemple Barry Smith (2006 :447-8) quand il écrit :

« La thèse du mentaliste est que les locuteurs, d'une manière ou d'une autre, encodent les règles de leur langue, et la question est : comment les encodent-ils ? Mais si nous disons maintenant¹¹⁹ que les locuteurs encodent *une théorie des règles* de leur langue, nous nous retrouverons à nous poser une question différente à propos de la manière dont les locuteurs réussissent à encoder les *affirmations théoriques* concernant les règles : une question éloignée d'un degré de celle concernant les *règles* posée précédemment.

Une interprétation 'plus naturelle' est possible. La I-Language étudiée par le linguiste est la grammaire du locuteur. Et la grammaire (au sens du théoricien) modélise la grammaire (au sens psychologique) du locuteur. Quand nous disons que le locuteur connaît la grammaire, nous ne disons rien de plus que ça. »

Si nous acceptons cette manière de penser la représentation, nous nous rendons compte que le problème que Devitt voit dans RT vient du fait qu'il ne comprend pas la définition de la notion de représentation à l'œuvre quand on dit que nous représentons les règles du langage dans notre faculté de langage. En fait, ce n'est pas tant une représentation qu'une *incarnation* (embodiment). Les règles du langage sont représentées dans UG en ce sens qu'elles sont *incarnées* dans notre cerveau ce qui fait que le théoricien peut les décrire en modélisant les productions linguistiques et en effectuant les idéalizations nécessaires. Exactement de la même manière que les lois du mouvement sont incarnées et manifestées dans le mouvement des planètes du système solaire sans que ce dernier ait une attitude propositionnelle envers ces lois. Nous avons dit, au tout début de ce travail que nous endossions une théorie représentationnelle de l'esprit. Dans cette TRE, il y a deux choses : des représentations mentales encodées et des règles de manipulation de ces représentations mentales. L'état actuel des neurosciences est tel que l'on peut facilement voir comment sont encodées les représentations mentales. On a par exemple une description relativement complète de la neurophysiologie du système visuel et de la manière dont sont encodées les représentations visuelles dans les différentes aires dédiées (cf. Jacob & Jeannerod 2003). En revanche, il est plus difficile de fournir une syntaxe de ces représentations mentales et de leur intégration dans la cognition. Il nous semble que la réplique de Smith permet de voir pourquoi il en est ainsi. La syntaxe, qu'elle soit linguistique ou autre, est dynamique. Elle n'est donc pas objet de représentation comme pourraient l'être les représentations statiques (mots, percepts). Notre thèse est qu'elle serait donc manifestée, incarnée plutôt qu'objet de représentation. Nous y reviendrons dans la dernière partie de ce travail. Pour l'instant, il nous reste à établir que c'est bien la syntaxe qui est l'objet de la linguistique et qu'elle est autonome par rapport aux autres parties de la cognition et singulièrement à la sémantique. Plus précisément, le but de la partie suivante sera de montrer que si nous acceptons le mentalisme

¹¹⁹ Comme le fait Devitt. La précision est de nous.

innéiste, ce qui est inné, c'est spécifiquement la syntaxe et non la sémantique par exemple.

Une syntaxe autonome

« On définira de la meilleure manière la grammaire comme une étude autonome, indépendante de la sémantique. En particuliers la notion de grammaticalité ne peut être identifiée à celle d'interprétabilité (et n'a pas non plus de relation spéciale, même approchée avec la notion d'ordre statistique d'approximation).

Chomsky (1947 :§10)

Dans une lettre à l'un de ses biographes, Chomsky écrit ces phrases étonnantes :

« C'est une impossibilité logique pour Searle, ou pour quiconque, de différer d'avec ma 'thèse de « l'autonomie de la syntaxe »' parce que je n'ai jamais soutenu une telle thèse. Il y a un très grand 'débat' à ce propos, avec beaucoup de gens qui attaquent la thèse (mais sans nous dire ce qu'elle est), et personne qui la défend, en tout cas sûrement pas moi, parce que je n'ai aucune idée de ce que c'est. »

Barsky (1997 :157)

Nous trouvons ces phrases étonnantes parce que, comme nous allons le voir, la thèse de l'autonomie de la syntaxe nous paraît être l'une des constantes de la théorie générative. Dans ce qui suit, nous allons mettre les dénégations de Chomsky sur le compte de la rhétorique et expliquer en quel sens nous entendons la thèse de l'autonomie de la syntaxe avant de nous intéresser à la notion de LF telle qu'elle est théorisée dans le cadre de la linguistique générative. Une fois cela fait, nous aurons tous les éléments pour développer une théorie de l'interface langage/pensée et faire la jonction entre les différents points abordés dans cette thèse.

Nous avons déjà brièvement abordé l'indépendance de la syntaxe lors de nos développements concernant Montague. Le nœud de l'opposition entre ce dernier et Chomsky était l'incompatibilité de l'idée montagovienne selon laquelle syntaxe et sémantique devaient nécessairement aller de pair avec la thèse chomskyenne de l'autonomie de la syntaxe vis à vis de la sémantique. Cette thèse occupe déjà une place proéminente dans les *Structures Syntaxiques* (1957). Le premier chapitre de ce livre en effet est titré *L'indépendance de la grammaire* et Chomsky s'y emploie à montrer que : « L'objectif fondamental de l'analyse linguistique d'une langue L est de séparer les suites *grammaticales* qui sont des phrases de L des suites *agrammaticales* qui ne sont pas des phrases de L, et d'étudier la structure des suites grammaticales. » Chomsky (1957 : § 2.1 tr.fr. 15). L'on voit donc qu'il n'est ici question de révéler ni le sens ni la fonction des énoncés étudiés. En fait, la linguistique selon lui n'étudie pas vraiment des énoncés particuliers mais est une discipline purement formelle, ambitionnant de découvrir les règles qui gouvernent la production des énoncés du langage. C'est parce que la linguistique a cette ambition théorique et prédictive qu'elle ne saurait se résumer à une discipline descriptive étudiant des corpus selon le modèle de l'ancienne philologie. L'entreprise consistant à se guider par le sens des énoncés pour trouver leur structure semble à Chomsky tomber dans le piège

du descriptivisme superficiel en ne séparant pas suffisamment les niveaux d'analyse linguistique. Le problème que voit Chomsky dans cette confusion des niveaux syntaxique et sémantique, c'est que les indices sémantiques sont vagues et peuvent nous mener à faire des distinctions et des unifications non pertinentes. Il donne l'exemple de la relation actif/passif (1957 :§9.3). Une analyse sémantiquement motivée partirait par exemple du constat que les phrases (a) et (b) sont équivalentes et nous inciterait à trouver un cadre explicatif qui rende compte du rapport de synonymie qui existe entre la forme active et la forme passive.

(a) Jean a épousé Marie

(b) Marie a été épousée par Jean

L'approche transformationnelle, quant à elle, non seulement rend compte à terme de cette équivalence, mais en se focalisant uniquement sur les relations formelles, elle est en mesure de révéler non pas seulement l'équivalence entre (a) et (b) mais également la ressemblance avec « la négation, la relation déclarative-interrogative et d'autres relations transformationnelles. » De plus, une approche formelle est en mesure de rendre compte des différences qui existent dans la transformation passive selon que le verbe est transitif ou non transitif. Le problème que souligne Chomsky, c'est que si l'on étudie la relation actif/passif dans un cadre non transformationnel, on n'a aucune chance de trouver les généralisations pertinentes qui font que nous dérivons (b) de (a), (d) de (c) mais pas (e) de (f).

(c) Je mange du riz

(d) Du riz est mangé par moi

(e) Je mange au restaurant

(f) *Au restaurant est mangé par moi

Nous savons intuitivement que cette dernière transformation n'est pas viable mais ne pouvons expliquer (à l'aide de règles uniquement syntaxiques) pourquoi il en est ainsi. La grammaire transformationnelle arrive à bloquer de telles dérivations sans s'intéresser au sens des phrases en question en appliquant de simples règles formelles. Nous reviendrons plus précisément à cette notion de transformation.

Notons que, contrairement à ce qu'affirme Chomsky dans sa lettre à Barsky, cette thèse de l'autonomie de la syntaxe est une constante de son œuvre. Elle se trouve dès ses premiers écrits comme Chomsky (1957) ou sa thèse Chomsky (1955) mais elle est également présente dans ses œuvres les plus récentes comme dans l'introduction de *The Minimalist Program* (1997). La bonne façon de comprendre cette thèse et d'en préserver la cohérence au fil du temps est de la ramener à ce qui deviendra plus tard la distinction performance/compétence puis, encore plus tard, la distinction I-Language/E-Language. Dans Chomsky (1957) déjà, il y a une certaine oscillation dans la manière de considérer l'indépendance de la syntaxe entre cette idée très forte selon laquelle le système transformationnel ne s'occupe que de la forme des énoncés et des chapitres où il est par exemple souligné que les théories formelles sont jugées sur leur capacité à prédire comment les phrases produites seront utilisées et comprises¹²⁰. Cette oscillation, nous semble-t-il, traduit le fait qu'à ce moment là, Chomsky n'avait pas encore

¹²⁰ Donc sur des considérations sémantiques.

suffisamment élaboré la distinction entre I-Language et E-Language. Si nous acceptons cette dichotomie et ce que Chomsky met dedans, cela éclaire rétrospectivement la thèse de l'autonomie de la syntaxe. Nous avons en effet dit que l'objet de la théorie linguistique, c'est la I-Language qui est la partie spécifiquement linguistique de l'esprit/cerveau. Ce que la linguistique transformationnelle nous montre, c'est que la dérivation de cette I-Language peut se faire sans aucun recours ni à la sémantique ni à la pragmatique. La E-Language quant à elle est intrinsèquement liée aux autres parties l'esprit puisque le langage externe n'est pas seulement le fruit de notre faculté de langage mais est le résultat de l'interaction entre la I-Language et les autres modules de notre esprit/cerveau. Si ce modèle est réaliste, la question de savoir ce qui est à la jonction entre le langage et la pensée devient celle de savoir ce qu'est la E-Language. Si l'on adopte cette lecture, l'affirmation de Chomsky dans sa lettre à Barsky s'éclaire un peu dans la mesure où il a toujours reconnu une certaine forme d'interaction entre la syntaxe et la sémantique. Avant de répondre à cette question, nous allons brièvement exposer la structure de la cognition linguistique telle qu'elle se dégage des derniers développements de la linguistique générative.

Le contenu de la théorie : transformations & LF

Jusqu'à présent, nous avons essayé de justifier le cadre syntaxique que nous voulions utiliser comme base pour notre théorie de l'interface langage/pensée. Nous allons à présent voir quel est exactement le modèle proposé pour le traitement du langage.

Transformations

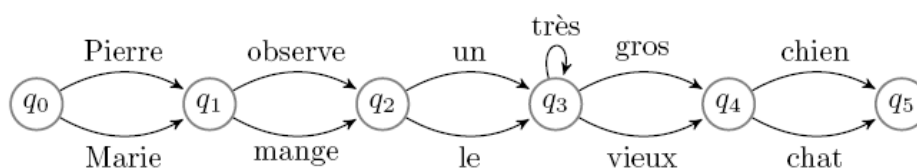
La grammaire générative est parfois appelée *grammaire transformationnelle*. L'un des apports essentiels de Chomsky (cf. Chomsky 1955, 1956, 1957) à la linguistique a été de comprendre que les grammaires à états finis étaient inadéquates pour la production des grammaires de nos langues naturelles et qu'il fallait nécessairement une analyse transformationnelle. L'idée de grammaires à états finis n'est rien d'autre qu'une formalisation de cette théorie de Saussure¹²¹ selon laquelle : « les mots, comme les phrases, sont des concaténations de signes le long d'un axe temporel linéaire (le temps nécessaire pour prononcer le mot ou la phrase) »¹²² Cette concaténation se fait à partir d'un découpage préalable qui classe les morphèmes et les mots sur un axe paradigmatique. Égré (2011 : 589) a le schéma suivant qui permet de voir comment un tel processus pourrait produire des phrases.

<i>Pierre</i>	<i>observe</i>	<i>Un</i>	<i>Très</i>	<i>Vieux</i>	<i>Chat</i>
<i>Marie</i>	<i>mange</i>	<i>Le</i>		<i>Gros</i>	<i>poulet</i>
<i>Susanne</i>	<i>peint</i>	<i>...</i>		<i>Beau</i>	<i>chien</i>
<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>		<i>...</i>	<i>...</i>

¹²¹ Notons cependant que les critiques que Chomsky fait à ce modèle s'adressent plus directement à Hockett (1955) qui avait mathématisé les intuitions de Saussure grâce à la théorie de l'information développée par Shannon et Weaver (1949)

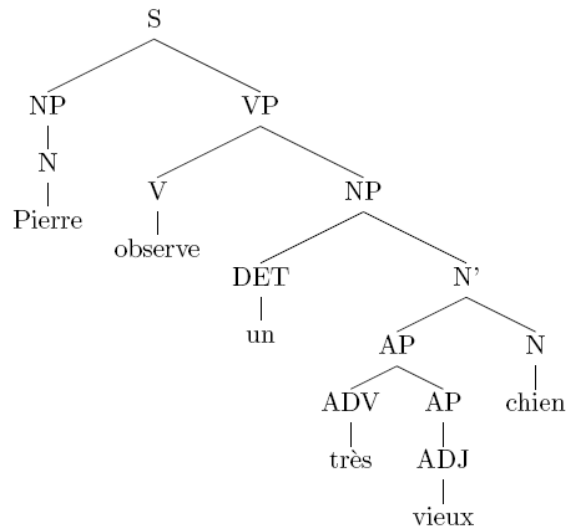
¹²² Nous citons Égré : in Barberousse, A. Bonnay, D. & Cozic, M. (2011 : pp. 572-642) chez qui nous prenons les schémas qui suivent.

Les mêmes procédures qui à partir de ce tableau permettent de produire « Pierre observe un très beau chat. » permettraient également d'engendrer la phrase : « Marie mange le chien. » En revanche, elles ne pourraient pas permettre de produire : « Observe Susanne beau le. » parce que dans cette grammaire, il faut partir de la gauche à la droite, sélectionner d'abord un sujet possible dans la bonne colonne avant de choisir un verbe, un déterminant, etc... Les colonnes sont donc l'axe paradigmatique et on sélectionne un élément dans chaque colonne si l'on veut engendrer un énoncé bien formé. Les éléments qui se trouvent dans la même colonne sont substituables. La concaténation se fait nécessairement selon l'axe linéaire en partant de gauche à droite. Chomsky (1957 : Chap. 3) montre que l'on peut modéliser ce genre de grammaire comme un automate à états finis dont le schéma ci-dessous est un exemple.



Automate à état finis (Source Égré 2011 :590)

Il démontre cependant qu'il est impossible à un tel automate d'engendrer toutes les phrases grammaticales de nos langues naturelles parce qu'il ne modélise pas les relations de dépendance qui existent entre les constituants syntaxiques de nos langues naturelles. Le problème, c'est que cette procédure ne nous permet pas de rendre compte des sous-structures qui existent dans la phrase. Par exemple, n'importe quel locuteur de la langue sait que la chaîne « un très gros chien » est un regroupement 'naturel' alors que la chaîne « Marie mange le » ne l'est pas. Pour rendre compte de ces découpages internes à la phrase, il faut que le mécanisme qui engendre la phrase en fasse apparaître la structure syntagmatique. Cela, une grammaire à états finis en est incapable. C'est pourquoi Chomsky considère comme alternative minimale les *grammaires non-contextuelles* intégrant des règles de réécritures qui permettent de faire apparaître le processus de formation des phrases ainsi que leur structure hiérarchique. Une phrase de nos langues naturelles n'est pas seulement une concaténation de mots, c'est une association réglée de constituants qui sont eux même complexes. Cette association ne se fait pas tout simplement de gauche à droite mais obéit à des règles syntaxiques. C'est ce que montre par exemple cet arbre syntaxique.



Exemple d'arbre syntaxique (Source Égré 2011 :592)

Cet arbre nous permet au moins trois choses :

- D'abord de voir que les éléments de l'arbre sont étiquetés selon leur catégorie syntaxique
- Ensuite de faire apparaître les règles d'association qui permettent d'engendrer la phrase. Par exemple la branche qui descend vers 'très vieux' nous montre qu'une règle de formation de AP est $AP \rightarrow ADV + AP$ qui nous dit qu'une phrase adjectivale (AP) se forme en concaténant un adverbe (ADV) et une autre phrase adjectivale (AP). Nous voyons également qu'un AP peut ne consister en rien d'autre qu'un ADJ. Le linguiste génératif ambitionne de fournir toutes les règles de formations engendrant les phrases grammaticales de la langue.
- Enfin de montrer que ces règles ne s'appliquent ni arbitrairement, ni de gauche à droite. Par exemple, dans notre arbre nous avons deux NP mais le second est subsumé sous le VP. Cela veut dire que nous avons un syntagme nominal qui est lié au syntagme verbal parce que complément du verbe et un autre qui est au même niveau que le VP.

L'arbre syntaxique n'est qu'un moyen de représentation, ce qui est important c'est de voir qu'une théorie grammaticale assez puissante pour décrire les langues naturelles doit au moins, non seulement être récursive (comme l'étaient les grammaires à états finis), mais également étiqueter les éléments de la langue selon leur catégorie syntaxique et leur appliquer des règles de formation selon un ordre strict. Mais une grammaire qui se limiterait à décrire la phrase telle qu'elle apparaît et à en placer les éléments sur un arbre syntaxique hiérarchisée ne serait pas encore assez puissante pour en expliquer la genèse. C'est pour cette raison que Chomsky introduisit les *règles de transformation* et proposa de distinguer la *structure de surface* (SS) de la *structure profonde* (DS)

Les règles de transformation permettent de ne pas se limiter à décrire la liaison des syntagmes grammaticaux mais de montrer comment se forment ces syntagmes et de rendre compte du lien qui peut exister entre deux phrases. Pour illustrer ce point, revenons à la parenté qui existe entre la forme passive et la forme active. Si nous considérons à nouveau (a) et (b), il nous faut une règle

générale qui fait apparaître leur lien tout en bloquant des formes passives non souhaitées comme le passage de (c) à (d).

- (a) Jean a épousé Marie
- (b) Marie a été épousée par Jean
- (c) Je mange au restaurant
- (d) *Au restaurant est mangé par moi

Une possibilité est de poser une règle du genre :

Si SN_1 - VP- SN_2 est une phrase du langage, alors, SN_2 -Aux-VP-par- SN_1 est également une phrase du langage.

Il est facile de voir que cette règle permet de rendre compte de la transformation passive. En revanche, on voit mal comment elle pourrait nous permettre de bloquer la dérivation de (d) à partir de (c). Ce qui se passe selon Chomsky, c'est que dans (c), il y a un constituant syntaxique qui est silencieux mais qui explique que nous ne puissions effectuer directement la transformation passive. Le véritable contenu de (c) est : « Je mange PRO au restaurant ». PRO est une entité linguistique phonologiquement non représentée mais qui joue bien un rôle dans la syntaxe. La bonne transformation passive de (c) aurait du être :

(d') : PRO est mangé au restaurant par moi

Étant donné que le français, contrairement à l'italien (cf. Rizzi 1986) par exemple ne permet pas que le sujet ne soit pas phonologiquement représenté, cette transformation est impossible. Cet exemple nous montre deux choses :

- D'abord que la théorie syntaxique ne saurait se limiter à un simple étiquetage syntaxique et à une description des relations entre les constituants mais doit se donner les moyens d'expliquer et de prédire les relations grammaticales acceptées par les locuteurs natifs et justifier les impossibilités comme la permutation que nous avons essayée en (d)
- Ensuite que pour qu'une telle explication soit adéquate, il nous faut parfois poser des entités théoriques comme PRO qui quoique n'apparaissant pas dans la phrase que nous entendons, sont indispensables pour rendre compte de la structure de la langue.

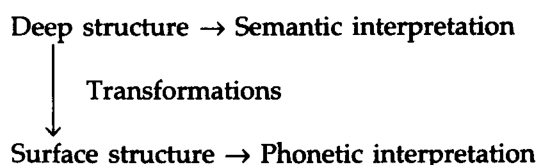
C'est pour cette raison que Chomsky a distingué deux niveaux linguistiques : la structure de surface (SS) et la structure profonde (DS).

Que ce soit dans notre compréhension ou dans notre production langagière, il y a un certain nombre d'opérations qui prennent place ; certaines sont apparentes et d'autres 'cachées'. La structure de surface est la phrase telle qu'elle apparaît dans nos productions linguistiques et elle est plus ou moins identifiable à la forme phonologique de cette phrase. Ce que montre l'approche générative cependant, c'est que cette phrase prononcée est le résultat de règles qui s'appliquent sur des entités de base et associent ces entités à des formes phonologiques. Une grammaire de la langue doit donc reconstruire tout le processus et révéler certains entités syntaxiques qui ne sont pas phonologiquement réalisées mais sans lesquelles le fonctionnement de la langue et la structure de surface elle-même n'est pas compréhensible. Ce niveau auquel sont révélées toutes les règles a été nommé niveau de la structure profonde. Ce dont les linguistes générativistes se rendent compte, c'est que la structure de surface à elle seule ne suffit à rendre compte ni de la manière dont la phrase est comprise, ni des relations qui existent entre les différents constituants syntaxiques de la phrase. De ce fait, il a été postulé que la DS est le lieu de l'interprétation sémantique et

que les transformations produisent des SS qui elles sont le lieu de l'analyse phonologique. La tâche du linguiste est de mettre à jour l'historique des transformations et de révéler les constituants phonologiquement silencieux tout autant que ceux qui apparaissent dans SS. Nous allons à présent retracer les différents modèles proposés dans le cadre génératif avant de nous focaliser sur le niveau LF. Une chose que nous verrons dans cette description des différentes étapes du programme génératif c'est que, même si le travail sur la syntaxe a toujours été indépendant de la sémantique, des considérations sur l'interprétabilité ont parfois servi de guide à des révisions de l'architecture syntaxique proposée.

De la structure profonde au niveau LF

Si nous suivons Hornstein, 1995, il y a eu au moins quatre évolutions majeures de l'architecture de la théorie générative. La première étape est celle qui va des premiers travaux de Chomsky à la période de *Aspects...* L'architecture proposée pour rendre compte de la cognition linguistique était en gros celle que nous avons décrite plus haut. Hornstein la schématise comme suit :



La cognition linguistique selon la théorie standard (Source Hornstein 1995)

Dans cette architecture, DS était le lieu de l'interprétation sémantique et SS celui de l'interprétation phonétique. Les transformations qui menaient de la structure profonde à la structure de surface étaient sémantiquement neutres. Tout ce à quoi le linguiste a accès, ce sont évidemment des énoncés en SS et son but est de reconstruire le jeu des transformations qui a donné naissance à ces énoncés. Cette période est celle de ce que l'on a nommé la *théorie standard* (TE). Nous avons soutenu plus haut que, quoiqu'il en dise, Chomsky a toujours insisté sur une stricte séparation entre syntaxe et sémantique. On peut voir une illustration de cette insistance dans les motivations qui ont mené au passage de l'architecture proposée dans la TS à celle de la période suivante. A la fin des années 60 en effet, un certain nombre d'étudiants de Chomsky prennent au sérieux l'idée selon laquelle DS est le lieu de l'interprétation sémantique et se mettent à développer ce qui sera connu comme la sémantique générative. Ces étudiants sont principalement John Ross, Paul Postal, Georges Lakoff et James McCawley. En essayant de développer une sémantique de DS, ils se rendent compte qu'il serait plus simple d'abandonner l'idée chomskyenne selon laquelle DS est le lieu de l'insertion lexicale et de développer directement une sémantique qui irait de pair avec les formules de surface. Le niveau DS paraissait donc superflu (cf McCawley 1970, Postal 1970), remplacé qu'il était par un niveau abstrait de forme logique. Les tenants de la sémantique générative développent une « logique naturelle » (cf. Lakoff 1972 par exemple) capable de dériver dans le même mouvement les catégories syntaxiques et sémantiques de nos langues naturelles tout en remplaçant les catégories « arbitraires » de la logique formelle par des catégories « naturelles ».

C'est pour s'opposer à cette dérivation concomitante de la syntaxe et de la sémantique qu'a lieu la seconde évolution majeure de la linguistique générative : *la théorie standard étendue* (TSE). Pour cela, Chomsky montre d'abord que le niveau DS est bien un niveau indispensable. Il s'appuie sur ce qui était connu dans la littérature comme les *Bach-Peters Sentences* i.e. des phrases comme : « La personne qui montre qu'elle le mérite aura le prix qu'elle désire. » Le problème avec de telles phrases c'est que, du fait de la circularité des pronoms que nous voyons quand nous les indiçons, nous nous retrouvons devant une boucle potentiellement infinie :

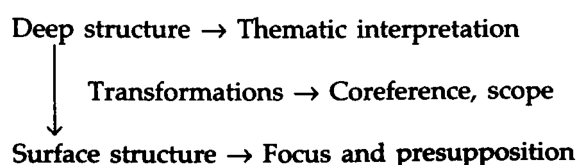
[La personne qui montre qu'elle le _j mérite]_i aura [le prix qu'elle _i désire]_j

Les sémanticiens générativistes, niant l'existence d'un niveau DS et ne prenant en considération que les catégories de NP et prédicat, ne pouvaient sortir de cette boucle puisque chaque NP contient une référence à l'autre. La solution affirmée par Chomsky et les tenants de la sémantique interprétative était d'accepter un niveau DS dans lequel les problèmes de coréférence étaient résolus.

L'autre problème avec la TS, c'est qu'on s'était rendu compte que DS ne pouvait être le seul déterminant de la sémantique. Chomsky (1972) donne l'exemple des variations suivantes :

- (a) John is tall for a Watusi
- (b) John is tall even for a Watusi
- (c) Even John is tall for a Watusi

Ce que (b) et (c) nous montrent, c'est qu'une différence dans le placement en surface du mot « even » a des conséquences sur le sens de la phrase. Or ce placement est affaire de SS plutôt que de DS. La révision proposée consistait à dire que DS n'était pas le lieu exclusif de l'interprétation sémantique mais que certains aspects sémantiques étaient déterminés au niveau de SS. En l'occurrence, c'est en DS que se fait l'interprétation thématique alors que le focus et les présuppositions par exemple sont gérés en SS. Cela donne le schéma suivant :



La cognition linguistique selon la TSE (Source Hornstein 1995)

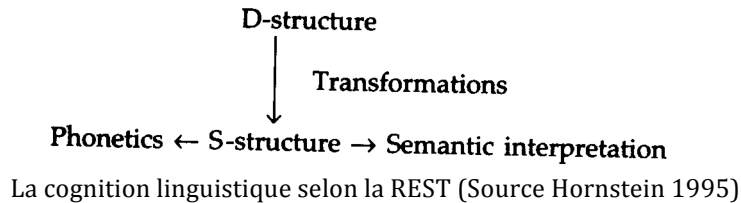
Une troisième période est celle qui a vu le développement de la théorie des traces. La notion de trace avait été introduite pour rendre compte de certaines impossibilités. Si l'on prend ce qui était connu dans la littérature comme le *crossover problem* (cf. Postal 1971 ; Newmeyer 2008 :161), la question qui se posait était celle d'expliquer pourquoi nous acceptons une lecture coréférentielle de *qui* et *l* dans la première phrase mais pas dans la seconde phrase.

- (a) Qui a dit que Marie l'a embrassé ?
- (b) Qui a-t-il dit que Marie l'a embrassé ?

Une solution élégante (cf. Chomsky 1977 :226) est de dire que tout déplacement laisse une trace certes phonologiquement neutre mais bien présente. Du coup (a) et (b) deviennent (a') et (b')

- (a') Qui_t [_t a dit que Marie l'a embrassé]
- (b') Qui_t [a-t-il dit que Marie l'a embrassé _t]

On pourrait presque lire ici Qui= Quel t. Si ces traces (t) sont bien perçues par notre cerveau quand il reçoit les énoncés SS, il n'est plus besoin de postuler que DS est le lieu de certaines interprétations sémantiques. C'est la raison pour laquelle à cette période a été développée la *théorie standard révisée et étendue* (REST) qui proposait l'architecture suivante :



Dans ce schéma de la REST, il y a bien des transformations qui partent de DS vers SS et aboutissent à une simplification telle que ne subsiste que ce qui est phonologiquement indispensable. Étant donné que chacune de ces transformations laisse des traces, il n'est plus nécessaire de poser que DS est un lieu de l'interprétation sémantique. Ainsi dans Chomsky (1977 :14) DS n'est-il plus défini que comme un : « indicateur syntagmatique initial, [i.e.] la structure engendrée par la base, qui est sous-jacente à une phrase »

À ce point, il ne faudra pas longtemps pour que DS cesse totalement d'avoir la moindre pertinence pour la théorie linguistique, sauf peut-être comme vestige historique. Cela est d'autant plus vrai que, dans les développements des années 80, la fonction Move α jouait un rôle de plus en plus important. Cette fonction affirmait que l'on pouvait déplacer n'importe quel constituant syntaxique à condition de respecter certaines contraintes¹²³. Par exemple, les traces laissées sur place doivent être correctement gouvernées. C'est la période du développement de la théorie du gouvernement et du liage (TGL) dont on peut représenter l'architecture cognitive qu'elle propose comme suit :

¹²³ Pour voir la nécessité de l'opération Move α , considérons comment nous pourrions expliquer l'ellipse dans le contexte de phrases contenant un quantificateur (c'est le phénomène d'ACD : Antecedent Contained Deletion). L'analyse usuelle de (a) veut qu'il y ait effacement du VP redondant ce qui signifie que (a) est véritablement (a'). C'est pour éviter la répétition mécanique du VP que nous l'élidons en laissant une trace

(a) Marie a vu un chien, Pierre aussi.

(a') Marie a vu un chien, Pierre aussi ~~a vu un chien~~

Essayons d'appliquer la même analyse à (b). Nous initierions alors une boucle infinie comme le montre (b')

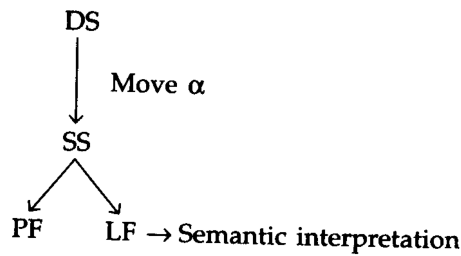
(b) Marie a lu exactement les mêmes livres que Pierre.

(b') Marie a lu exactement les mêmes livres que Pierre ~~a lu exactement les mêmes livres que Pierre.~~

Pour éviter cette boucle infinie, nous pouvons appliquer la règle selon laquelle les groupes nominaux quantifiés (GNQ mais dans le courant du texte, nous utiliserons indifféremment cette abréviation ou son équivalent anglais QNP) sont toujours déplacés en tête de phrases en laissant des traces avant que ne s'appliquent les autres règles comme l'effacement des VP redondants. C'est la règle de QR dont nous parlerons plus bas. Une fois l'opération de QR effectuée, on peut appliquer la même analyse sans risque de régression à l'infinie ainsi que nous le voyons avec (c')

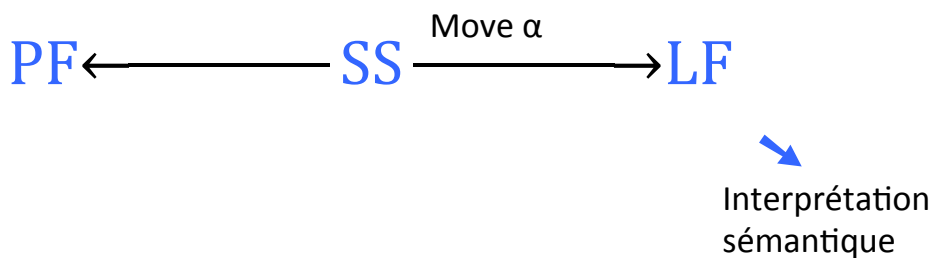
(c) [exactement les mêmes livres₁ [Marie a lu t₁ que Pierre]

(c') [exactement les mêmes livres₁ [Marie a lu t₁ que Pierre ~~a lu t₁~~]



La cognition linguistique selon la TGL (Source Hornstein 1995)

Mais cette architecture accorde encore trop d'importance au niveau DS. Si nous acceptons que toute transformation laisse des traces et qu'à partir de SS, on a directement accès à ces traces phonologiquement neutres mais cognitivement perceptibles, alors on a deux conséquences : la première est que si SS est bien le lieu de l'interprétation sémantique, la tâche du linguiste est de révéler ces traces et de fournir voir comment elles déterminent l'interprétation sémantique. Étant donné que les traces se comportent comme les variables liées de la logique, Chomsky nomme niveau LF (pour Logical Form), ce niveau que le linguiste découvre en faisant apparaître la véritable structure cachée des formules SS . Dans les derniers développements de la linguistique générative (la théorie minimaliste), le niveau DS ne joue absolument plus aucun rôle. C'est pourquoi, le schéma suivant est peut-être le plus approprié pour décrire l'architecture de la cognition linguistique.



La cognition linguistique selon la théorie minimaliste

Dans ce qui suit, nous allons nous focaliser sur ce niveau LF. En quoi consiste-t-il exactement ? Appartient-il au module syntaxique ou bien au module sémantique de l'esprit ?

Le niveau LF

Il est quelque peu ironique qu'au bout de tout ce parcours nous nous retrouvions à considérer un niveau dont le nom même (Logical Form) semble valider un retour à notre point de départ. Nous avons commencé notre exploration par le rejet de l'idée selon laquelle nos langues naturelles sont un masque pour la pensée et que pour accéder à l'intégrité de nos pensées, il faut découvrir la forme logique des énoncés en langue naturelle. D'une certaine manière, les syntacticiens qui posent un niveau LF ne disent pas autre chose. Le niveau SS (i.e. nos énoncés en langue naturelle) est trompeur parce qu'il ne nous révèle pas

tout ce qui est pertinent pour une analyse sémantique. Il y a cependant deux différences essentielles entre le niveau LF et le projet d'enrégimentation des philosophes formalistes.

1. D'abord, les linguistes ne rejettent pas nos langues naturelles ni ne cherchent à les améliorer, bien au contraire. Le niveau LF est bien présent dans les énoncés vernaculaires. Qu'il ne soit pas phonologiquement réalisé ne veut pas dire que notre cerveau ne le perçoit pas. L'entreprise du linguiste ne révèle pas une limitation de nos langues naturelles ou un conflit entre ces dernières et notre pensée. Elle consiste à rendre explicite des propriétés de nos langues naturelles que nous 'connaissons' mais dont nous ne sommes pas conscients.
2. Ensuite, la dérivation du niveau LF est la conséquence de travaux en syntaxe qui ne visaient pas principalement à rendre compte de la sémantique de nos langues naturelles. Ce sont des considérations syntaxiques qui ont conduit au développement de la théorie des traces et ont révélé la nécessité de contraintes sur le liage des traces. Si ces traces se conduisent comme les variables de la logique, cela ne signifie pas que nous devons plaquer sur la syntaxe linguistique ce qui a été développé en logique. Contrairement à ce qui se passait dans le programme montagovien par exemple, la démarche ici est d'abord empirique et non formaliste. Que le formalisme développé ne soit pas mathématiquement élégant n'a aucune importance pour le linguiste génératif ; n'en déplaise à Montague (cf. UG n.2 :p223).

C'est pour ces deux raisons Chomsky préfère parler de niveau LF. Ces initiales signifient certes Logical Form mais il lui paraît important d'éviter de faire la confusion avec la forme logique des philosophes. C'est pour cette même raison que nous gardons la dénomination « niveau LF » tout au long de ce travail. Mais en quoi consiste donc ce niveau ?

Dans Chomsky (1977), le niveau LF est introduit¹²⁴ comme suit :

« Une grammaire assigne à chaque phrase (en particulier) une description structurale, qui en donne une représentation à plusieurs niveaux linguistiques: phonétique, phonologique, morphème, syntaxe de niveau supérieur, et au niveau de ce que j'appellerais ici la « la forme logique » (FL). *J'utilise ce terme pour me référer aux aspects de la représentation sémantique qui sont strictement déterminés par la grammaire, abstraction faite des autres systèmes cognitifs.* »

Chomsky (1977 : tr.fr. p. 13)

Si l'on accepte le schéma selon lequel LF est dérivé de SS et directement consommé par le module sémantique de l'esprit, la principale question qui se pose est celle qui s'était déjà posée à l'approche formaliste i.e. comment faire de sorte que les formes logiques ainsi produites déterminent bien les conditions de vérité des énoncés. Chomsky pense que l'opération α supplémentée de quelques contraintes comme ECP est suffisante pour produire/révéler le niveau LF.

ECP signifie Empty Category Principle et correspond aux contraintes suivantes :

¹²⁴ Le niveau LF a été introduit dans Chomsky (1976) "Conditions on Rules of Grammar" in *Linguistic Analysis* 2: 303-51, article repris dans Chomsky (1977) *Essay on form and interpretation* dont nous utilisons la traduction française de 1980 *Essais sur la forme et le sens*.

- Toutes les traces doivent être *proprement gouvernées*
- Une trace est *proprement gouvernée* ssi elle est gouvernée par une tête X^0 ou localement attachée à son antécédent

Hornstein (1995) soutient que nous pouvons nous servir de ECP comme d'un détecteur de traces nous permettant de révéler la LF des énoncés en SS. Une manière de comprendre le rapport entre SS et LF, c'est de se dire que les phrases en SS sont comme des formules logiques dont les quantificateurs, les variables et les prédicats auraient été associés, non pas selon l'ordre logique, mais selon l'ordre et les contraintes phonologiques de la langue naturelle dans laquelle on s'exprime. De ce fait, certains constituants sont déplacés, d'autres sont effacés ou disloqués. Étant donné que toutes ces transformations laissent des traces qui obéissent aux contraintes comme ECP, le linguiste peut donc retrouver LF. Dans cette entreprise de révélation de LF, une opération importante est la montée des quantificateurs (QR pour *Quantifier Raising*). Cette opération consiste, comme nous l'avons déjà dit dans la note 123 à faire monter les groupes nominaux quantifiés en tête de phrase en s'assurant que les traces qu'ils laissent sont bien gouvernées. Elle permet de prédire certaines ambiguïtés de la langue et d'en rendre compte sur des bases syntaxiques, de révéler les références des pronoms et d'expliquer l'interprétation de Wh-Phrases. En plus des cas d'ACD déjà évoqués, on peut illustrer la nécessité de QR en considérant ces deux exemples tirés du fonctionnement de la langue française.

Pour former une question en anglais, il faut placer à l'avant de la phrase le Wh-word ce qui laisse une trace. Par exemple :

(a) What did John do t_1 ?

Un tel déplacement n'est pas nécessaire en français où le mot interrogatif peut demeurer in situ. On peut par exemple indifféremment utiliser (b) ou (c) pour poser la question (a) en français:

(b) Qu'a fait Jean t_1 ?

(c) Jean a fait quoi ?

Ceci dit, même en français, tout se passe comme si les phrases n'étaient perçues comme acceptables que si un déplacement du Wh-word¹²⁵ en tête de phrase en fait un quantificateur qui gouverne correctement les traces qu'il laisse derrière lui. C'est ce qu'illustrent les deux exemples suivants de Hornstein (1995 :14):

(d) Pierre a dit que Jean a vu qui ?

(e) *Pierre a dit que qui a vu Jean ?

Pour comprendre pourquoi la question (d) est grammaticale alors que (e) ne l'est pas, il suffit de procéder à une montée des quantificateurs et de voir qu'il y a une violation de ECP dans la LF (f) associée à (e)

(f) *[Qui₁[Pierre a dit [que t_1 a vu Jean]]

Cette LF est inacceptable parce que t_1 n'est pas proprement gouvernée : elle n'a pas d'antécédent dans la clause dans laquelle elle se trouve et elle n'est pas non plus gouvernée par Qui₁ puisqu'elle ne se trouve pas dans la même clause.

¹²⁵ En anglais la plupart des interrogations se font grâce à des mots qui commencent par Wh (Who? What? Why? ...) On les appelle Wh-word et on parle de Wh-movement pour désigner le déplacement de ces mots en tête de phrase lors de la formation des interrogatifs. Nous conserverons ces anglicismes dans nos développements.

Le second exemple est celui de la distribution de l'adverbe *personne* en français tel qu'expliquée par Kayne (1981 a & b rapporté in May 1985 :32)

(1) Je n'ai exigé qu'ils arrêtent personne

(2) *Je n'ai exigé que personne soit arrêté

Pourquoi la phrase (1) nous paraît-elle acceptable alors que (b) ne l'est pas ? Pour le comprendre, il nous faut procéder à une QR de *personne*. Nous obtenons les formules suivantes :

(3) [personne₁ [je n'ai exigé qu'ils arrêtent t₁]]

(4) [personne₁ [je n'ai exigé que t₁ soit arrêté]]

t₁ étant la trace laissée par le déplacement de *personne*.

Si la première phrase est grammaticale alors que la seconde ne l'est pas, c'est parce que dans la première, la trace t₁ est *proprement gouvernée* alors que dans la seconde, elle ne l'est pas. Dans (3) en effet, la trace t₁ est *proprement gouvernée* puisqu'en tant que complément d'objet direct du verbe, elle est directement rattachée à son antécédent. Dans (4) en revanche, la trace t₁ n'est pas *proprement gouvernée* parce qu'en tant que sujet elle n'a pas d'antécédent direct et ne se trouvant pas sous le gouvernement du quantificateur *personne*₁ que nous avons fait monter, elle n'est pas non plus sous la juridiction d'une tête X⁰.

Ces deux exemples nous montrent pourquoi nous avons besoin de dériver le niveau LF en respectant des contraintes syntaxiques comme ECP si nous voulons aller au-delà de la description de ce qui est grammatical et de ce qui ne l'est pas pour expliquer pourquoi il en est ainsi. Ce qui est remarquable dans le cas des questions en français, c'est que nous nous rendons compte que même dans une langue où les formules en SS n'exhibent pas les opérations de QR, la montée des quantificateurs a bien lieu et une phrase n'est acceptable que si les traces laissées sont proprement gouvernées. James Huang (cf. Huang 1982 & 1994) montre la même chose, de manière encore plus convaincante, en s'appuyant sur la langue chinoise. Alors qu'en français au moins, en SS les wh-words peuvent être soit déplacés ou laissés en place lors de la formation des interrogatifs ; en chinois, les wh-words ne sont jamais déplacés. Les phrases interrogatives se forment toujours en chinois en laissant le wh-word in situ. Il y a un seul wh-word, *shenme*, qui reste en fin de phrase quand on forme des questions. De ce fait, la structure des différentes questions est très semblable. Huang montre cependant que non seulement la compréhension des différentes wh-questions est très variable en fonction du verbe employé mais surtout que cette compréhension est structurellement semblable à ce qui est observé en anglais. Une bonne manière de rendre compte de la ressemblance structurelle des wh-questions dans les différentes langues est de poser que les différents mécanismes de QR y sont toujours à l'œuvre. Que l'on retrouve ces mécanismes dans des langues dont les SS sont aussi dissemblables que celles du français, du chinois et de l'anglais milite pour l'idée Chomskienne selon laquelle nous avons une grammaire innée et universelle dont les langues naturelles sont des manifestations différentes parce que faisant des choix phonologiques différents. Les mécanismes congruents avec les choix phonologiques nous sont plus facilement accessibles. Ainsi le wh-movement, étant congruent avec les choix phonologiques de la langue anglaise, appartient aux mécanismes syntaxiques apparents (overt) de cette langue alors qu'il appartient aux mécanismes

syntaxiques cachés (covert) de la langue chinoise. Dans tous les cas cependant, il est bien réalisé et apparaît dans le niveau LF.

Nous avons dit que le niveau LF est utile entre autres pour rendre compte des ambiguïtés de nos langues naturelles. Pour s'en convaincre considérons la phrase suivante :

(5) Tout philosophe aime un linguiste

Cette phrase a deux lectures possibles :

(5a) Pour tout philosophe que je considère, il y a un linguiste tel que le philosophe l'aime

(5b) Il y a un linguiste tel que tout philosophe l'aime

Si nous voulons appliquer la règle de QR, nous nous rendons compte que puisque cette phrase contient deux NP, il y a deux sites possibles pour les quantificateurs que nous faisons monter. L'on peut choisir soit de commencer par projeter en tête le NP *Tout philosophe* en laissant une trace t1 puis de projeter le second NP *un linguiste* en laissant la trace t2. Nous obtenons alors les deux formules en LF (6) et (7) qui suivent :

(6) [tout philosophe₁ [un linguiste₂ [t1 aime t2]]]

(7) [un linguiste₂ [tout philosophe₁ [t1 aime t2]]]

Ce qui est remarquable, c'est que nous obtenons ainsi automatiquement les deux sens possibles de (5). L'existence d'un niveau LF suffit donc à rendre compte l'ambiguïté des phrases contenant plusieurs QNP ¹²⁶ puisqu'elle résulte mécaniquement du fait qu'il y a plusieurs sites possibles pour le déplacement de ces QNP par QR et que chaque place détermine une portée différente pour le quantificateur en question. La question qui se pose alors, si nous nous intéressons à la plausibilité cognitive, c'est d'expliquer en vertu de quoi l'une ou l'autre des formules en LF est réalisée. En clair, comment se fait la résolution de ces ambiguïtés lors du traitement de la phrase. La notion d'ambiguïté est bien évidemment éminemment sémantique. Pour savoir ce qui détermine sa résolution dans les phrases à QNP multiple, il nous faut nécessairement résoudre la question du rapport entre syntaxe et sémantique.

De l'interface Syntaxe/Sémantique à l'interface Langage/Pensée

De notre point de vue, il faut nier que ce qui passe pour sémantique soit en quoi que ce soit une science empirique du langage humain. Alors que la syntaxe, même si elle est abstraite, se veut à la fois adéquate sur le plan descriptif et plausible sur le plan cognitif, nous nions qu'il en soit de même pour la sémantique formelle. Cette dernière est une description mathématique des conditions de vérité des phrases d'une langue donnée, ce n'est pas une grammaire de cette langue au sens où Chomsky l'entend i.e. un ensemble de règles permettant d'engendrer toutes les phrases, et uniquement elles, d'une langue donnée. La sémantique formelle est une branche des mathématiques plutôt qu'une branche de la linguistique. Dans notre partie consacrée à Montague, nous avons opposé ce dernier à Chomsky en soulignant que si tous deux parlent de *grammaire universelle*, il y a une différence fondamentale dans leurs manières respectives de penser l'universalité de cette grammaire. Pour Montague, la grammaire qu'il propose est universelle parce qu'elle est la description mathématique de tout ce qui mérite le nom de langage. La

¹²⁶ Rappelons que QNP=GNQ= Groupe nominal quantifié.

grammaire universelle de Chomsky est universelle parce qu'elle est la description de l'activité effective de l'esprit humain, activité responsable de la production du langage humain. Si nous acceptons, comme nous le faisons, la thèse de Chomsky selon laquelle nous avons un module syntaxique dans notre esprit/cerveau, module responsable de la forme des langues humaines, il n'y a aucune raison de penser que la syntaxe effective des langues naturelles sera isomorphe à la syntaxe développée dans le cadre de l'activité mathématique consistant à rendre compte des conditions de vérité de nos énoncés. On peut comparer cette différence possible entre une théorie mathématique -certes adéquate sur le plan descriptif- et la réalité dont elle est censée rendre compte avec ce qui se passe parfois en physique. Il arrive souvent, en physique, que des mathématiciens n'ayant d'autres préoccupations que formelles s'attaquent à une théorie et la reconstruisent au nom de l'élégance mathématique. Dans un tel cas, la nouvelle formalisation pourrait faire les mêmes prédictions que la théorie physique et même donner des pistes de recherche aux physiciens. Malgré cela, elle est souvent considérée comme un outil prédictif valable mais pas vraiment une théorie physique. On peut par exemple évoquer ici la formalisation de la théorie quantique par von Neumann, certes unanimement célébrée et acceptée comme mathématiquement satisfaisante, mais à laquelle celle de Dirac était préférée non pas au nom de l'adéquation descriptive mais en vertu de ce que Chomsky (1964, 1965 et 2004) a nommé l'adéquation *explicative*. En tant que théorie mathématique des conditions de vérité des phrases du langage, la sémantique formelle serait ainsi adéquate sur le plan descriptif mais non sur le plan explicatif. Si tel est le cas, il y'a quelque chose de forcé dans l'entreprise inaugurée par Partee et poursuivie par Heim et Kratzer entre autres et consistant à faire la jonction entre la sémantique formelle et la syntaxe générative.

Plutôt que de faire la jonction entre la sémantique formelle et la syntaxe, il nous semble qu'il faudrait plutôt prendre au sérieux l'architecture cognitive qui est la conséquence de l'approche générative et partir de l'idée que la syntaxe est indépendante de la sémantique. Si nous acceptons cette thèse, la conséquence que nous pouvons en tirer est que la sémantique formelle est une formalisation non pas de la I-Language mais de la E-Language. Cette dernière étant, ainsi que nous l'avons déjà dit, le résultat de l'interaction de la faculté de langage avec d'autres systèmes cognitifs. Or il n'y a pas une jonction nécessaire entre la formalisation de la E-Language qu'est la sémantique formelle et la théorie de la I-Language qu'est la syntaxe puisque la production de la E-Language n'obéit elle-même pas nécessairement à des procédures réglées et formalisables. Si l'on ne peut faire le lien entre la sémantique formelle et la I-Language, on peut en revanche étudier l'interaction entre la I-Language et les autres systèmes cognitifs qui est responsable de la production de la E-Language dont la sémantique formelle est la théorie. C'est là le sens d'une théorie de l'interface langage/pensée.

Dans ce qui suit, nous allons d'abord répondre à une question qui se pose à propos du niveau LF : appartient-il à la syntaxe ou bien à la sémantique ? Essayer de répondre à cette question nous permettra de voir que la frontière entre syntaxe et sémantique est bien poreuse. Ensuite, nous répondrons à la critique de Pauline Jacobson qui dans un article de 2002 a le mérite de s'opposer frontalement à l'architecture de la cognition linguistique proposée dans le cadre

génératif. Pour cela, elle expose les différentes alternatives possibles à cette architecture et soutient que le choix de l'approche avec LF est le plus malheureux possible. Nous verrons en quoi cette affirmation est fallacieuse. Cette réfutation nous permettra de proposer notre théorie de l'interface langage/pensée. Nous discuterons la compatibilité de cette théorie avec les données neuropsychologiques actuels et pour terminer nous verrons comment cette théorie pourrait s'appliquer à un problème comme celui du traitement des implicatures enchâssées.

LF, niveau syntaxique ou sémantique ?

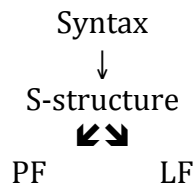
Dès l'introduction du niveau LF dans Chomsky (1976) son statut a toujours été quelque peu incertain. Ce niveau est clairement post-SS. Ce qui semble vouloir dire qu'il est post-syntaxique et donc sémantique puisque SS est par définition le terme d'opérations syntaxiques appliquées sur la base. Mais on peut également soutenir que LF ne fait que révéler les traces de ces opérations syntaxiques ce qui en ferait toujours un niveau syntaxique. Chomsky en tout cas semble soutenir que le niveau LF est un niveau sémantique même s'il est le produit d'opérations syntaxiques. Pour mémoire, voici comment ce niveau est introduit :

« Une grammaire assigne à chaque phrase (en particulier) une description structurale, qui en donne une représentation à plusieurs niveaux linguistiques: phonétiques, phonologiques, morphèmes, syntaxe de niveau supérieur, et au niveau de ce que j'appellerais ici la « la forme logique » (FL). J'utilise ce terme pour me référer aux aspects de la représentation sémantique qui sont strictement déterminés par la grammaire, abstraction faite des autres systèmes cognitifs. »
Chomsky (1977 :tr.fr. p. 13)

Un peu plus tard dans le même texte, il est écrit :

« Il semble qu'en dehors des relations thématiques toutes les propriétés de LF soient déterminées par les structures présuperficielles. On peut donc développer une théorie unifiée des règles d'interprétation sémantique. Ces règles s'appliquent directement à la structure présuperficielle, et donnent les représentations dans FL. On a donc une seule dérivation étendue, de la structure profonde engendrée par la base à la structure présuperficielle et à LF. A vrai dire, on pourrait affirmer que les règles qui convertissent la structure présuperficielle en FL ne sont pas des « règles sémantiques », mais des règles qui relèvent de la syntaxe de FL; elles donnent des représentations qui sont directement interprétées au moyen des théories de la signification, de la référence et de l'utilisation du langage, en interaction avec d'autres structures cognitives qui ne relèvent plus de la grammaire au sens propre. »
Chomsky (1977 :tr.fr. p. 18)

Les représentations en LF sont utilisées par les parties de notre esprit/cerveau qui ont la charge de l'interprétation sémantique. Le niveau LF n'appartiendrait donc clairement pas à la syntaxe même s'il est le produit d'opérations syntaxiques. C'est ce qui apparaît par exemple dans ce schéma de Chomsky qui se trouve dans Chomsky (1980 :17)



Le niveau LF, dans cette organisation, appartient bien à UG mais pas à la syntaxe. Chomsky précise d'ailleurs que « La grammaire formelle s'occupe donc de tous les niveaux de représentation linguistique à l'exception de FL. » Chomsky (1977 :tr.fr. p. 19)

Ne pas appartenir à la syntaxe ne signifie cependant pas nécessairement appartenir à la sémantique. Si le niveau LF n'est pas un niveau syntaxique est-il pour autant un niveau sémantique ? Chomsky, c'est bien connu n'a pas beaucoup d'intérêt pour la sémantique parce qu'il pense que nous n'en savons pas encore assez sur la cognition humaine pour avoir une théorie sémantique plausible. Il ne se prononce donc pas vraiment sur l'éventuelle nature sémantique du niveau LF. La stratégie de Chomsky a toujours consisté à externaliser les considérations sémantiques à une éventuelle et future théorie de la performance dont nous serions pour le moment plutôt éloignés. Le mieux qu'il puisse dire du niveau LF, c'est que c'est un niveau qui fait interface entre la syntaxe et la sémantique. Il se contente juste de soutenir que les représentations en LF auxquelles aboutit l'analyse syntaxique sont « sont directement interprétées au moyen des théories de la signification, de la référence et de l'utilisation du langage, en interaction avec d'autres structures cognitives qui ne relèvent plus de la grammaire au sens propre. » Chomsky (1977 :tr.fr. p. 19)

Robert May est un peu plus précis dans ses définitions ; pour lui, les représentations en LF sont : « ces aspects de la structure sémantique qui sont exprimés de manière syntaxique. Succinctement, la contribution de la grammaire à la signification. » (1985 :2) Selon May, ce sont les représentations en LF qui sont directement interprétées par notre module sémantique. Elles appartiendraient de plein droit à la sémantique.

Il nous semble cependant qu'une telle position est intenable. En effet, même en acceptant que LF est directement consommé par le module sémantique de l'esprit, il n'en demeure pas moins vrai que la production du niveau LF obéit totalement à des considérations syntaxiques. C'est ce que souligne Huang quand il écrit que :

« LF est un niveau syntaxique parce que c'est un niveau qui est défini crucialement par des entités syntaxiques comme c-commande, adjonction, liage, Move α , croisement faible, accessibilité, chemins, supériorité, la contrainte sur le mouvement de tête et l'ECP. »

Huang (1995 :155)

Cette énumération montre que tout ce qui est pertinent pour la définition de LF est éminemment syntaxique. De plus, ce que cette dérivation nous montre c'est que certaines propriétés de nos langues naturelles qui semblaient exclusivement sémantiques comme l'ambiguïté, la notion de quantification, sont facilement explicables par la syntaxe. La sémantique semble dépendre dans une large

mesure d'opérations syntaxiques cachées qui n'apparaissent pas au niveau de SS mais à celui de LF. Étant donné que, comme l'ont montrés les travaux sur la langue chinoise, les propriétés de LF sont transculturelles ; on pourrait soutenir qu'une bonne part de ce qui était considéré comme sémantique et idiosyncrasique est au contraire universel et étroitement contraint par notre faculté de langage. La frontière entre syntaxe et sémantique est donc bien plus difficile à tracer que nous ne le pensions. Nous y reviendrons mais avant cela, penchons-nous sur la critique par Jacobson du projet qui a donné naissance à LF.

Le démantèlement de l'architecture grammaticale selon Jacobson

En 2002, à l'occasion du vingt-cinquième anniversaire de l'influent journal *Linguistics and Philosophy*, Pauline Jacobson a écrit un article polémique¹²⁷ dans lequel elle revenait sur un quart de siècle de recherches linguistiques et affirmait que si d'importants progrès avaient été faits sur les aspects purement techniques, l'influence de l'analyse en termes de niveau LF avait été désastreuse en ce qui concerne la compréhension de l'architecture de la cognition linguistique. Il nous paraît opportun de nous pencher sur cet article parce que d'une part il présente les alternatives à l'architecture qui nous paraît la plus prometteuse et d'autre part parce qu'il fait des objections qui nous permettront de préciser comment nous voyons l'organisation de cette architecture. Dans cette partie nous allons assez fidèlement suivre Jacobson, exposant sa vision de l'organisation du champ et les objections qu'elle fait à chaque théorie. Dans un second temps, nous dirons pour quelle raison nous ne sommes pas convaincu par ses analyses. Si elle se trompe dans sa caractérisation de la pertinence relative des différentes théories en présence, cela renforce notre thèse selon laquelle il nous faut nécessairement partir de la syntaxe pour fournir une théorie de l'interface langage/pensée.

Le but avoué de Jacobson est de montrer que la théorie d'inspiration chomskyenne est la pire parmi celles qui sont disponibles dans le champ linguistique. Pour ce faire, elle va d'abord exposer les quatre familles de théories qu'elle identifie avant de voir comment chacune d'elles gère les ambiguïtés de portée de quantificateurs.

Différentes architectures

Pour Jacobson, les théories en compétition pour rendre compte de la cognition linguistique sont : la compositionnalité directe forte (CDF), la compositionnalité directe affaiblie (CDA), la compositionnalité profonde (CP), i.e. plus ou moins la sémantique générative et la théorie moderne (TM), identifiable au paradigme chomskyen actuel. Ce qu'elle déplore, c'est que la théorie moderne, qui lui paraît inutilement complexe, se soit imposée comme paradigme dominant. Elle pense que ses collègues sémanticiens présupposent la vérité de l'architecture cognitive prônée par cette théorie sans prendre la peine de s'assurer qu'ils ont de bonnes raisons de s'y conformer. De ce fait, ils délèguent l'édification de la syntaxe associée à leurs théories sémantiques aux syntacticiens générativistes alors qu'ils devraient obéir à la recommandation de Montague selon laquelle syntaxe

¹²⁷ Jacobson (2002): "The (dis)organization of the grammar: 25 years" in *Linguistics and Philosophy* 25 pp. 601-626

et sémantique se doivent d'avancer parallèlement. Mais exposons d'abord avec Jacobson les différentes alternatives avant d'exposer et d'évaluer les critiques qu'elle fait à la théorie moderne.

– *La compositionnalité directe forte (CDF)*: est la théorie montagovienne dont nous avons déjà parlée. C'est une entreprise d'application de la logique mathématique à la linguistique. L'idée principale en est que séparer syntaxe et sémantique est absurde. On énonce un ensemble de règles syntaxiques qui génèrent des expressions bien formées. Ces règles sont essentiellement des règles de concaténation des éléments du vocabulaire associées au principe de compositionnalité. Ce sont donc des règles indépendantes du contexte semblables à celles que Chomsky avait envisagées et rejetées dans *Syntactic Structures*. A chaque règle syntaxique est associée une règle sémantique homologue expliquant comment le sens des expressions est fixé. Le principal avantage d'une telle approche selon Jacobson (en plus de son éventuelle efficacité) réside dans sa simplicité : syntaxe, sémantique & phonologie marchent de concert. Comment gère-t-on les ambiguïtés de portée des quantificateurs dans un tel paradigme ? Il suffit d'introduire des règles de type-shifting : passage de $\langle e, \langle e, t \rangle \rangle$ à $\langle \langle e, t \rangle, t \rangle$. Selon que le sujet est le premier à shifter ou non, on a la lecture en portée longue ou pas. Étant donné que c'est cette sémantique qui a été adaptée par Partee d'abord et Heim et Kratzer pour fournir la sémantique orthodoxe associée à la TM, on pourrait a priori convenir avec Jacobson que ce paradigme est peut-être le plus simple mais nous y reviendrons.

– *La compositionnalité directe affaiblie (CDA)*: Comme son nom le laisse deviner, la CDA est une variante de la CDF. Elle essaie d'intégrer à un cadre montagovien certains apports des grammaires transformationnelles comme la démonstration par Chomsky que des règles indépendantes du contexte ne peuvent rendre compte de la syntaxe de nos langues naturelles. La CDA apporte principalement deux modifications à la CDF :

○ Les règles syntaxiques ne sont pas toutes indépendantes du contexte

○ Les règles d'association des structures syntaxiques ne se réduisent plus simplement à la concaténation mais sont plus complexes et peuvent modifier la structure des unités syntaxiques de base.

Comment se gère l'ambiguïté de portée des quantificateurs dans la CDA ? Il suffit pour Jacobson de considérer que les pronoms sont les équivalents des variables de la logique ; dans la syntaxe et dans la sémantique, on assigne des indices aux noms et pronoms et on les lie. On peut également se servir des règles de type shifting.

– *La compositionnalité profonde (CP)* : Jacobson désigne ainsi une théorie qui serait le mariage de la sémantique générative et d'un appareillage modèle-théorique à la Montague pour interpréter les phrases de DS. L'on se souvient que les sémanticiens génératifs pensaient, contrairement à Chomsky qu'il fallait renoncer au niveau DS et intégrer aux mécanismes de dérivation de SS des considérations de pertinence sémantique. Chomsky, quant à lui, considérait que la théorie du langage devait uniquement s'occuper de la production de grammaires et devait laisser

les considérations sémantiques à une théorie de la performance qui intégrerait nécessairement des considérations extra-linguistiques. C'est sous l'influence des sémanticiens générativistes qu'il développera la TSE dont nous avons vu que l'un des apports principaux était de montrer que si DS était insuffisant pour déterminer à lui tout seul la sémantique, ce niveau était cependant indispensable. Même si l'opinion commune était que la sémantique interprétative de Chomsky était le bon cadre théorique, le fait que les versions ultérieures de la théorie de Chomsky aient de plus en plus intégré de considérations sémantiques et aient fait jouer un rôle de plus en plus minime à SS et à DS au point d'aboutir au niveau LF semble rendre viable l'idée d'unification entre syntaxe et sémantique prônée jadis par les sémanticiens génératifs. La CP telle que la définit Jacobson complèterait alors le modèle de la sémantique générative avec un appareillage logique inspiré de la théorie des modèles pour fournir un mécanisme d'interprétation. Elle pense qu'une telle approche serait à même de gérer les ambiguïtés de portée des quantificateurs dans la mesure où le sens est d'abord généré dans la structure profonde avant que n'aient lieu les transformations qui produisent les structures de surface reconnaissables. Étant donné que les règles d'interprétation s'appliquent au fur et à mesure de la production des énoncés, les règles sémantiques assignent des portées différentes aux GNQ en fonction de leur position initiale en structure profonde. Notons que cette affirmation nous paraît discutable puisque le problème est que l'ambiguïté vient du fait que chacun des GNQ pourrait prendre la portée large et que rien dans les structures de surface ne nous dit lequel choisir. Si nous partons d'une formule en DS pour reconstituer la formule en SS, on se retrouve toujours avec deux possibilités. Pourtant, une théorie de l'architecture cognitive ne devrait pas se limiter à nous dire qu'en fonction de l'ordre de dérivation tel sens est calculé mais devrait établir ce qui détermine cet ordre de dérivation. De plus, Jacobson ne semble pas du tout tenir compte du fait que si la sémantique générative partait bien de l'architecture de la cognition linguistique propre à la période d'*Aspects...* dans laquelle DS était le lieu de l'interprétation sémantique, les tenants de cette théorie avaient fini par nier l'existence du niveau DS comme nous l'avons dit plus haut.

- *La théorie moderne (TM)* : C'est la théorie de Chomsky dont nous avons déjà parlé et dans laquelle le niveau LF - dérivé des structures de surface- est le lieu même de l'interprétation sémantique. La gestion des ambiguïtés de portés des quantificateurs se fait en procédant à des opérations de QR qui laissent des traces. Ces dernières sont des variables liées par les GNQ. Par exemple, si on prend l'exemple célèbre de la phrase « Tout le monde aime quelqu'un. », on a les deux possibilités suivantes selon le GNQ que l'on fait monter en premier :

- [tout le monde₁[quelqu'un₂ [t₁ aime t₂]]]
- [quelqu'un₂ [tout le monde₁[t₁ aime t₂]]]

Notons que si cette analyse *montre* pourquoi cette phrase est potentiellement ambiguë, elle ne dit rien sur l'interprétation à laquelle elle donnera éventuellement lieu. La TM n'est pas une théorie sémantique mais une théorie syntaxique et c'est bien ce que lui reproche Jacobson.

Pour que cette théorie soit complète, il faut lui adjoindre une théorie de la performance qui pourrait être totalement différente.

Critique de la théorie moderne

Après avoir ainsi exposé ces différentes possibilités d'organisation de la cognition linguistique, Jacobson argumente pour la thèse selon laquelle l'architecture proposée par la TM est la moins viable et la plus inutilement complexe de toutes. Il y a selon elle une complexification croissante entre la CDF et la TM. Les trois premiers paradigmes (CDF, CDA et CP) ont en commun de coupler syntaxe et sémantique dès le début. Une théorie aussi évidemment plus complexe que l'est la TM doit donner une bonne justification de sa complexité supplémentaire. Jacobson pense que Chomsky ne nous donne pas une telle justification et que nous devrions donc user du principe du rasoir d'Ockham et éliminer la TM. Pour Jacobson, un simple impératif de simplicité devrait nous inciter à préférer des théories dans lesquelles syntaxe et sémantique marchent de concert à celle dans laquelle il y a une disjonction entre ces deux aspects du langage et qui, de surcroît, ne nous fournit aucun indice sur la bonne théorie sémantique.

Elle pense également que si les traitements sémantiques se faisaient vraiment au terme de l'analyse syntaxique, l'on ne voit pas bien pourquoi elle s'occuperait d'attribuer du sens aux unités syntaxiques au lieu de prendre vraiment le résultat de la syntaxe comme objet. Le divorce Syntaxe/Sémantique introduit selon elle une redondance que Chomsky doit justifier.

On pourrait baptiser l'énigme de Jacobson la question suivante : si la TM est à ce point redondante et sans intérêt pour le sémanticien, comment expliquer qu'elle semble devenir le paradigme dominant en sémantique ? Jacobson elle-même reconnaît la domination de TM. Elle identifie deux causes possibles à cette situation qu'elle trouve paradoxale :

- D'abord ce que nous pourrions nommer *l'effet mouton de panurge*: selon Jacobson, la plupart des sémanticiens et des syntacticiens travaillent sur leur petit domaine de recherche et ne se posent pas de questions générales sur la structure globale de leur discipline. Ils penseraient que l'alternative est entre la TM et la CDF. Étant donné qu'ils croient savoir par ailleurs que la CDF a des caractéristiques inacceptables comme le fait d'avoir une syntaxe indépendante du contexte, ils considèrent naturellement que la TM est vraie. De plus poursuit Jacobson, la vulgate prétendant que QR résout tous les problèmes liés à la portée des quantificateurs et les travaux de Huang sur la langue chinoise confortent l'idée que la TM est empiriquement confirmée au delà de tout doute raisonnable. Jacobson considère cependant qu'aucune étude sérieuse de la manière dont les autres alternatives possibles, comme la CP, auraient expliqué les mêmes données n'a été faite. Puisque CP est une sémantique générative améliorée et que cette dernière, comme nous l'avons dit a beaucoup en commun avec la TM, Jacobson pense qu'elle au moins, devrait être prise au sérieux par ceux qui veulent une grammaire transformationnelle non redondante.
- La seconde explication selon Jacobson est *l'effet alma mater*: les manuels de sémantique les plus populaires dans tous les programmes de

linguistique formelle du monde sont le Chierchia & McConell-Ginet (1990) Heim & Kratzer (1998). Or constate Jacobson, ces manuels posent le problème comme une opposition entre CPA et TM et proclament la TM vainqueur. Les sémanticiens sortiraient donc de l'université en ayant intégré que le seul cadre viable est la TM.

Jacobson considère que si l'on fait abstraction de ces deux raisons superficielles d'accepter la TM, il est possible d'en montrer l'inadéquation et elle donne un exemple censé illustrer l'idée que la prétention de la TM à savoir gérer les portées des quantificateurs dans des phrases à multiples GNQ est une imposture. Cet exemple part de la phrase suivante :

Which agent was assigned to find out which woman memorized which book?

Supposons, nous dit Jacobson, que nous soyons dans le monde de *Fahrenheit 451*¹²⁸, où des livres auraient été interdits et où des résistantes se seraient organisées pour mémoriser chacune une œuvre importante de la littérature universelle. A la suite de Baker (1968) qui est l'auteur de cet exemple, Jacobson soutient que cette phrase est potentiellement ambiguë mais n'a que deux interprétations possibles. Soit cette phrase porte sur l'identité de l'agent qui est chargé de s'occuper du dossier de tous les mémorisateurs ; soit elle porte sur l'appariement des agents et des livres. Dans le premier cas une réponse pourrait être : « C'est l'agent 007 qui s'en occupe. » Dans la seconde lecture, la réponse fournirait des couples agent/livre. La réponse serait du genre : « L'agent 007 doit identifier la personne qui mémorise *Anna Karénine*, l'agent 008, la dame qui mémorise Hamlet... » En revanche, estiment Jacobson et Baker, la lecture qui associerait les agents aux femmes est impossible. Une telle lecture correspondrait à l'application de l'opération de QR aux GNQ *Which agent* et *Which woman* et donnerait la formule en LF suivante :

[which agent₁ [which woman₂ [t₁ was assigned to find out t₂ memorized which book?]]]]

Le problème souligne Jacobson, c'est que la TM n'a aucun moyen de rendre compte de cette impossibilité parce qu'aucune contrainte syntaxique n'explique le blocage de cette LF. Jacobson présente cette impossibilité comme une objection à la fois à la TM et à la CP. Il nous semble cependant qu'elle se trompe doublement :

- D'une part, la TM ne prétend pas donner la dérivation des conditions de vérité d'une phrase mais seulement les « *aspects de la représentation sémantique qui sont strictement déterminés par la grammaire, abstraction faite des autres systèmes cognitifs.* ». On ne peut pas reprocher au linguiste générativiste de ne pas fournir une analyse sémantique complète alors que tout ce qu'il se proposait de faire, c'était de fournir une théorie de la compétence et non une théorie de la performance. La dérivation effective d'une formule en LF plutôt que d'une autre ne dépend pas seulement de la

¹²⁸ Rappelons que *Farhenheit 451* est une dystopie de Ray Bradbury dans laquelle les humanités sont interdites et des escouades de pompiers sont chargées d'organiser les autodafés de toutes les œuvres écrites.

machinerie syntaxique mais aussi d'aspects non linguistiques de la cognition. En tant que théorie de la compétence linguistique, la syntaxe doit fournir toutes les LF possibles, que ces dernières soient effectivement dérivées ou non. L'impossibilité de la lecture que pointe Jacobson n'est pas une impossibilité syntaxique.

- D'autre part, on pourrait même soutenir qu'une telle lecture *n'est pas* sémantiquement impossible, contrairement à ce qu'affirme Jacobson. Selon elle, un appariement bijectif des agents et des dames est impossible pourtant, elle continue en écrivant :

“A second possibility is that (14) is a question about pairing of agents and books; here an appropriate answer would be that Agent 007 was assigned to find out the memorizer of *Crime and Punishment*, Agent 008 was assigned to find out the memorizer of *The Brothers Karamazov*, etc...”

Jacobson (2002:620)

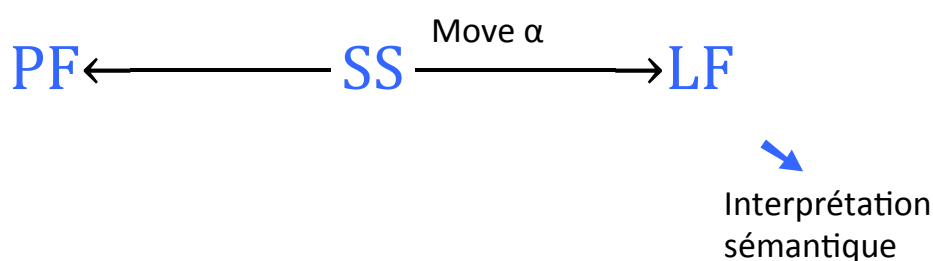
Mais si l'on y prête attention, elle réalise subrepticement ce qu'elle prétendait impossible. En effet, dans la description définie « Le mémorisateur des *frères Karamazov* » par exemple, il est bien fait référence à la dame qui est chargée de mémoriser ce chef d'œuvre. Donc choisir de dire que l'on associe un agent avec un livre plutôt qu'avec une dame est largement extralinguistique et dépend de facteurs pragmatiques plutôt que syntaxiques ou sémantiques. Pour preuve, il nous paraît aisé de manipuler le contexte de sorte que soit saillant le liage entre les agents et les dames. Par exemple, considérons le scénario suivant. Nous sommes toujours dans l'univers à la *Fahrenheit 451* mais, cette fois-ci, les services de renseignement ont fait leur travail ; un certain nombre de suspects ont été appréhendés et la liste des œuvres interdites est connue de tous. Dans ce cas, la phrase : *Which agent was assigned to find out which woman memorized which book?* aurait une lecture dans laquelle, ce qui est saillant, c'est l'identification des dames ou à la rigueur, le couple agent/résistante. Cela montre bien que le phénomène de double ambiguïté dont parlent Jacobson et Baker est un phénomène pragmatique plutôt que syntaxique. Étant donné que ceci est exactement conforme aux prédictions de la TM, il nous semble que nous pouvons considérer que les objections de Jacobson ne sont pas concluantes.

Jacobson s'oppose également à la TM pour des raisons de simplicité. Selon elle, l'architecture de TM dans laquelle nous avons d'abord la dérivation de formules en LF puis un module sémantique censé prendre en entrée ces formules est redondante. En effet, si l'on adopte le point de vue du linguiste, il est clair qu'en plus des règles syntaxiques, il faut un jeu de règles sémantiques qui nous fournissent les conditions de vérité des énoncés. De plus, étant donné que la dérivation de ces règles sémantiques se fait indépendamment et après celle des règles syntaxiques, il faut des règles de correspondance entre les constituants syntaxiques et les constituants sémantiques pour faire la jonction entre la syntaxe et la sémantique. Une réponse possible à cette critique est que compte tenu de tous les arguments donnés pour l'indépendance empirique de la syntaxe et de la sémantique dans nos langues naturelles, cette redondance est impossible à éviter. Puisque la linguistique est une science naturelle ayant pour objectif de caractériser des langues naturelles plutôt que des langages idéaux, elle doit nécessairement refléter l'indépendance de la syntaxe par rapport à la

sémantique. Dans ce qui suit, nous allons choisir une stratégie différente pour répondre à l'objection de Jacobson. Ce faisant, nous exposerons notre théorie de l'interface langage/pensée qui s'appuie sur les développements précédents pour proposer une théorie cognitivement plausible de l'interaction syntaxe/sémantique.

À l'interface Langage/Pensée

Si l'on se penche désormais non plus sur l'interface syntaxe/sémantique mais sur l'interface langage/pensée, alors le tabou de la sémantique traductionnelle tombe. En effet, dans le système linguistique tel que révélé dans le paradigme générativiste, il n'y a pas de place pour des représentations encodant du sens. Il faut donc trouver le moyen de faire le lien entre les représentations syntaxiques et les représentations sémantiques. Nous avons proposé le schéma suivant pour résumer l'architecture cognitive posée dans le cadre minimaliste :



Dans cette architecture, les formules en LF étaient utilisées par le module sémantique pour fournir les conditions de vérité des énoncés. Du coup, on pouvait accepter l'indépendance de la syntaxe sans trop s'occuper de la nature ou de la question de la nécessité de la sémantique proposée par les tenants de la sémantique formelle. De ce fait, la nécessité d'une sémantique traductionnelle ne se voit pas dans l'architecture de la cognition linguistique proposée par les linguistes générativistes y compris les plus orthodoxe. Pour voir que la position conciliante consistant à dériver des formules en LF et à laisser le sémanticien formel faire la jonction est intenable, il suffit de se demander sur quoi s'appliqueraient les transformations qui mènent à la production de formules en LF. Une réponse possible aurait été que ce sont les représentations phonologiques qui sont traitées par la syntaxe avant d'être envoyées au module sémantique de l'esprit. Cette réponse est bien évidemment inacceptable pour au moins deux raisons. D'abord, dans cette architecture, nous voyons que ce sont des processus différents qui sont responsables du passage de SS à PF et LF. Il y a certes un traitement générativiste de la phonologie (cf. par exemple Chomsky & Halle 1968) mais justement, ce que ces travaux ont montré, c'est que les règles phonologiques sont indépendantes des règles grammaticales. Une seconde raison de ne pas faire des représentations phonologiques l'objet de la syntaxe est que certaines catégories syntaxiques sont phonologiquement inertes quoique perceptibles par le module syntaxique de notre esprit/cerveau. Ce qui se passe quand nous interprétons une phrase contenant des traces silencieuses, c'est que

nous tenons compte de ces traces sans en avoir conscience. Cela se voit par exemple quand nous respectons la contrainte ECP qui nous enjoint de veiller à ce que les traces que nous laissons soient proprement gouvernées lors même que nous n'avons pas connaissance de l'existence de cette contrainte. Pour voir cette contrainte à l'œuvre, il faut se demander pourquoi (b) est une phrase grammaticalement acceptable alors que (a) ne l'est pas. Si nous appliquons la règle de montée des quantificateurs (QR) nous nous rendons compte que le pronom personnel *qui* a dans la phrase (b) pour fonction de gouverner la trace t. Dans (a) c'est notre incapacité à gouverner proprement cette trace qui fait que la phrase est agrammaticale.

(a) *Quel est l'homme a frappé à la porte ?

(b) Quel est l'homme qui a frappé à la porte ?

(a') [quel₁ [l'homme₂ [t1 est t2] [t a frappé à la porte]]]

(b') [quel₁ [l'homme₂ [t1 est t2] [qui₂ [t2 a frappé à la porte]]]

Mais si le traitement syntaxique ne s'applique pas à des représentations phonologiques, s'applique-t-il pour autant à des représentations spécifiquement syntaxiques ? Pour répondre à cette question, il faut se demander ce que pourraient être des représentations mentales spécifiquement syntaxiques. Il y a deux possibilités : soit ce sont les règles syntaxiques qui sont mentalement représentées, soit ce sont les entités que manipulent ces règles qui sont représentées. Lors de notre discussion de l'objection de Devitt, nous avons vu qu'il n'était pas nécessaire de postuler que les règles syntaxiques sont représentées. Ces dernières sont réalisées à travers le fonctionnement de l'esprit/cerveau sans qu'on ait besoin de postuler un niveau de représentation supplémentaire qui encoderait les règles et donnerait des instructions sur leur suivi. Postuler un tel niveau, ce serait potentiellement ouvrir la voie à une régression infinie. Les règles syntaxiques sont des idéalizations posées par le linguiste pour rendre compte du fonctionnement de notre esprit/cerveau. Il n'est pas besoin pour cet esprit/cerveau de les représenter pour les suivre adéquatement.

Reste la possibilité maintenant que ce soient non pas les règles syntaxiques qui sont représentées par notre esprit/cerveau mais les objets sur lesquels s'appliquent ces règles de manipulation. Si l'on est physicaliste, il est inévitable de poser que ces règles manipulent effectivement des représentations mentales. La question qui se pose est celle de la nature de ces représentations mentales. Sont-elles spécifiquement syntaxiques ? Pour le voir, considérons quelques exemples de règles syntaxiques. Dans le paradigme syntaxique actuel, nous avons par exemple les règles suivantes :

Wh-Movement : Déplacer NP en tête de phrase en laissant une trace.

Principe A : Une anaphore doit être liée à l'intérieur de sa catégorie gouvernante

Principe B : un pronom ne doit pas être lié à l'intérieur de sa catégorie gouvernante

Principe C : une R-expression (i.e. expression directement référentielle comme les noms) doit être libre

Ces règles s'appliquent clairement à des entités jouant un rôle syntaxique. Par exemple, les principes A et B s'appliquent à des anaphores et à des pronoms. Les R-expressions quant à eux sont des mots du lexique qui ont été encodés pour

référer à des objets du monde. Cela signifie-t-il pour autant que nous encodons dans notre esprit des représentations mentales spécifiquement syntaxiques et qu'il y aurait d'abord une analyse syntaxique de ces représentations mentales pour fournir des formules en LF avant que ne se mettent en branle les procédures d'analyse sémantique ? A cette question, nous ne pouvons répondre sans l'aide la psycholinguistique voire des neurosciences cognitives. Edith Kaan et Tamara Swaab ont publié dans la revue *Trends in Cognitive Science*¹²⁹ en 2002 un article dans lequel elles passent en revue nos connaissances actuelles sur la circuiterie cérébrale responsable du traitement syntaxique. Un autre article de Grodzinsky et Friederici¹³⁰ (2006) s'intéresse à la neuro-imagerie de la syntaxe et du traitement syntaxique. Nous allons nous appuyer sur ces deux articles de review pour répondre à la question de savoir si les représentations que manipulent les règles syntaxiques sont spécifiquement syntaxiques ou non.

Pendant longtemps, les recherches sur les aphasiques semblaient révéler que la réponse à cette question était positive. Il avait en effet été montré que les aires de Broca et de Wernicke du cerveau étaient spécialisées dans le traitement linguistique. Un accident vasculaire cérébral affectant l'aire de Wernicke laissait intacte la syntaxe que ce soit en production ou en compréhension mais affectait le traitement sémantique. A l'inverse, quand c'était l'aire de Broca qui était endommagée, les patients étaient asyntaxiques. De tels patients omettent « les inflexions et les mots ayant une fonction syntaxique comme 'le', 'de' ou 'est'. De plus, ils sont handicapés quand ils doivent comprendre les phrases dites *passives réversibles* comme : *'Le chien a été pourchassé par le chat'* que l'on ne peut interpréter correctement qu'en se fiant aux informations syntaxiques. » [Kaan et Swaab (2002 :351)] Cependant, des études plus soigneuses ont montré que l'aire de Broca n'est pas vraiment spécialisée sur le traitement syntaxique. En fait, tout semble indiquer que cette aire s'active plutôt quand il y a un traitement syntaxique complexe nécessitant une importante mémoire de travail (Fiebach and alii 2005) mais que plus généralement le traitement syntaxique est corrélé à l'activation d'autres aires cérébrales (Grodzinsky 2000 BBS N°23 :pp. 1-21). Selon Kaan et Swaab, il y a au moins quatre raisons de cesser de considérer que l'aire de Broca est une aire spécifique à la syntaxe. D'abord, les déficits morphosyntaxiques chez les aphasiques ne sont ni exclusivement, ni toujours corrélés à une atteinte à l'aire de Broca. Ensuite, les patients ayant une lésion de l'aire de Broca ne sont pas totalement asyntaxiques. S'ils ont des problèmes de traitement et de production de certaines phrases syntaxiquement complexes, ils arrivent cependant à en traiter correctement d'autres. De plus, chez les patients Broca des déficits sémantiques s'ajoutent aux déficits syntaxiques ce qui tendrait à confirmer que l'aire de Broca n'est pas spécifiquement syntaxique mais aurait un rôle dans tout traitement linguistique nécessitant une importante mémoire travail¹³¹. Enfin, d'après certains chercheurs, l'aphasie « pourrait ne pas être un

¹²⁹ Vol 6 N° 8 Aout 2002 pp. 350-356

¹³⁰ *Current Opinion in Neurobiology* 2006, 16:240-246. Nous citerons l'article comme G&F (2006 : p. X)

¹³¹ Notons que si l'on admet notre thèse selon laquelle la différence entre les règles formelles classifiées comme syntaxiques et celles qui sont classifiées comme sémantiques n'est pas une différence de nature alors il n'est plus étonnant que le déficit d'une aire linguistique affecte tout à la fois le traitement syntaxique et le traitement sémantique.

déficit de connaissance mais un déficit de traitement. » Ils entendent par là que : « les problèmes des aphasiques Broca avec la syntaxe sont le résultat d'un déficit de traitement temporel dans l'activation ou l'intégration de l'information, ou d'une limitation des ressources nécessaires pour ces processus. La zone du cerveau endommagée chez les aphasiques de Broca n'a pas besoin, par conséquent d'être l'aire où la connaissance syntaxique est stockée. » (K&S 2002 :352) Un tel constat est plutôt en phase avec notre idée selon laquelle il n'y a pas vraiment de *connaissances syntaxiques* qui seraient stockées mais uniquement un traitement syntaxique *incorporant* les règles syntaxiques découvertes par le linguiste. Ce traitement n'est pas seulement localisé dans les zones du cerveau qui étaient réputées contribuer au traitement linguistique. Ainsi alors qu'il est généralement accepté qu'il y a une latéralisation du traitement linguistique qui serait effectué dans l'hémisphère gauche du cerveau, il a été montré que même l'hémisphère droit du cerveau est recruté lors la détection d'erreurs (cf. Indefrey et alii 2001) ou de la résolution de certaines ambiguïtés syntaxiques (cf. Swaab et alii 1998) par exemple.

Grodzinsky et ses collaborateurs étudient cette distribution de la syntaxe dans le cerveau en essayant de mettre en parallèle les règles de la syntaxe générative et les activations neurales lors du traitement syntaxique. Selon Grodzinsky (in G&F 2006), il n'y a pas à proprement parler d'aire de la syntaxe dans le cerveau mais plutôt une distribution du traitement syntaxique qui fait que des aires différentes peuvent prendre en charge la réalisation de règles spécifiques. Il pose « qu'il y a une relation régulière entre les sous-composants de la théorie syntaxique et des localisations cérébrales. » G&F (2006 :240) et cherche donc à établir une cartographie cérébrale de la syntaxe formelle (Formal Syntax Map d'où le nom FSM que porte son programme de recherche.) Cette cartographie nécessite un certain nombre d'éléments. D'abord un lexique mental (LEX) qui est composé d'unités qui mettent en relation des sons et des significations mais encodent également de l'information sur les opérations syntaxiques qui s'y appliquent. Ensuite trois opérations : MERGE, MOVE et BIND. Ces opérations correspondent aux universaux de la linguistique générative. MERGE par exemple permet de voir quelles contraintes s'appliquent à la dérivation des phrases du langage à partir de LEX. Pour MOVE, on a deux sous opérations : MOVE_{XP} et MOVE_V. L'opération MOVE_{XP} lie une branche XP créée par MERGE à une (ou des) trace(s) phonologiquement inerte(s). MOVE_V fait la même chose avec les verbes et BIND détermine le liage des pronoms et autres anaphores aux NP. Notons que ces opérations suffisent à réaliser la syntaxe générative telle que développée dans ses paradigmes les plus récents.

Les recherches menées dans le cadre de la FSM ont permis de voir que seule MOVE_{XP} est touchée par une lésion de l'aire de Broca. Dans G&S (2006 : 243), nous trouvons le tableau suivant qui résume les différentes localisations associées à ces opérations :

Table 2**The neurological distribution of formal syntactic operations**

Syntactic operation	Impaired in Broca's aphasia?	Main loci of activation in fMRI
<i>LEX</i>	No	?
<i>MERGE</i>	No	?
<i>MOVE_{XP}</i>	Yes	L-IFG, R-STG, L-STG
<i>MOVE_V</i>	No	L-SFG, L-MFG
<i>BIND</i>	No	R-MFG, L-SFG, L-OG

Notons que dans la FSM, le postulat est que c'est la connaissance syntaxique elle-même qui est stockée dans les différentes zones ainsi identifiées. Cette manière de concevoir la cartographie ne nous paraît cependant pas indispensable. Tout ce que les données montrent en effet, c'est que ces zones là sont nécessaires à la manifestation desdites règles. Nous nous en tenons donc à notre idée selon laquelle ce n'est que par abus de langage que l'on peut dire que nous « connaissons » les règles de syntaxe. Le cerveau *manifeste* ces règles et cette manifestation est sous le contrôle de certaines parties du cerveau. Une chose qui nous paraît intéressante dans ce tableau, c'est qu'il n'y a pas de localisation privilégiée pour *LEX*. Si les règles syntaxiques sont distribuées dans le cerveau, ce caractère distribué est encore plus fort concernant ce à quoi s'appliquent ces règles i.e. *LEX*.

Il est donc impossible d'identifier un objet spécifique de l'analyse syntaxique. Nous pensons que cela renforce notre vision de l'interface langage/pensée. Les règles linguistiques, qui se réduisent à des règles de manipulation syntaxique comme *MERGE* ou *MOVE* s'appliquent indifféremment à nos représentations mentales. Il n'y a pas d'objet spécifique auquel s'appliqueraient ces règles linguistiques. Elles pourraient s'appliquer à toutes nos représentations mentales quelles qu'elles soient. Si nous prenons au sérieux l'hypothèse qu'il y a une dissociation entre la phonologie et la syntaxe et l'idée Grodzinsky selon laquelle *LEX* est composé d'entités qui encodent différentes propriétés comme des traits phonologiques, une signification, la référence et des informations sur les opérations syntaxiques qui s'y appliquent, alors on peut considérer que *LEX* n'est rien d'autre que les représentations mentales que nous encodons que ce soit grâce à nos organes des sens ou via d'autres canaux. Les règles linguistiques s'appliquent de manière automatique et ce qui fait leur universalité, c'est qu'elles sont les mêmes pour tous les humains, dépendant de notre structure cognitive plutôt que de la langue que nous parlons. Certains éléments de *LEX* encodent des traits phonologiques alors que d'autres n'en encodent pas. C'est ce qui distingue la syntaxe apparente (overt) de la syntaxe cachée (covert). Quid de la sémantique dans un tel cadre? Nous avons dit que *LEX* encodait des significations. La sémantique formelle actuelle pose l'existence de règles spécifiquement sémantiques. Si l'on accepte comme critère premier la plausibilité cognitive, la question que l'on doit se poser est celle de savoir si ces règles spécifiquement sémantiques sont nécessaires. En effet, on peut

décomposer la sémantique formelle en règles compositionnelles s'appliquant sur un lexique qui réfère à des entités du monde. Nous avons dit que nous n'étions pas convaincus par le jeu purement mathématique consistant à dire que les règles de la sémantique formelle sont les règles mathématiques de tout ce qui mérite le nom de langage. Il nous semble que l'on peut trier les règles de la sémantique formelles entre celles qui sont cognitivement plausibles et les autres. Celles qui sont cognitivement plausibles sont des règles formelles de manipulation de nos représentations mentales. A priori, elles s'appliquent donc à LEX. Si tel est le cas, est-il vraiment nécessaire de les opposer aux règles syntaxiques ? Ne sont-elles pas, comme MERGE, MOVE et BIND des règles syntaxiques ? Les règles syntaxiques et les règles sémantiques ont le même fonctionnement i.e. qu'elles déplacent des objets mentaux vers leur position thématique et s'assurent que les variables sont correctement gouvernées. On peut maintenant récupérer la critique de Jakobson selon laquelle il y a une certaine redondance à postuler des jeux de règles différentes. Cela nous semble d'autant plus vrai que nous ne posons pas¹³² un lexique spécifique à chaque jeu de règles. La différence entre syntaxe et sémantique nous paraît donc être une différenciation commode de théoricien mais n'ayant aucune base cognitive.

Telle que nous la voyons, l'architecture de la cognition linguistique contient uniquement des règles de transformation qui manipulent directement des représentations mentales. Ces règles de manipulation englobent celles de la syntaxe et celles de la sémantique et les représentations mentales sont encodées avec un certain nombre d'instructions sur leurs possibilités de manipulation et sur leur réalisation phonologique. L'activité de notre esprit/cerveau en rapport avec ces représentations mentales manifeste des règles qui sont tantôt vues comme syntaxiques, tantôt comme sémantiques mais dont nous proposons qu'on les considère comme tout simplement linguistiques. Dans une telle théorie, nous entendons par linguistique, tout ce qui relève de règles formelles de manipulation *représentées* dans notre esprit/cerveau et qui interviennent dans la compréhension et la production d'énoncés linguistiques. Comment soutenir en même temps l'autonomie de la syntaxe et ce continuum de règles englobant la syntaxe et la sémantique ? Il nous semble que notre discussion sur la nature syntaxique ou sémantique du niveau LF nous montre ce qu'il en est. Il y a beaucoup de règles transformationnelles qui aboutissent à LF. Il y a également des règles d'interprétation qui s'appliquent à LF et qui étaient considérées comme sémantiques. Cependant, de même que les différentes règles syntaxiques s'appliquent parfois de manière séquentielle avec par exemple la montée des quantificateurs qui précède nécessairement la saturation des traces, de la même manière unifier aspects formels de la syntaxe et de la sémantique ne nous obligera pas à abandonner toute notion d'ordre dans le traitement linguistique. Les données neuropsychologiques (cf. Hahne & Friederici 2002) montrent que certains traitements syntaxiques sont très précoces et que leur échec fait que nous cessons de considérer l'énoncé linguistique comme digne d'intérêt. A l'inverse, d'autres traitements syntaxiques sont plus tardifs et peuvent même survenir concomitamment au traitement sémantique voire plus tardivement que ce dernier. Cela accrédite selon nous l'idée d'un continuum linguistique dans

¹³² Contrairement à Montague par exemple

lequel la distinction entre syntaxe et sémantique est certes parfois utile au théoricien, mais guère pertinente sur le cognitif. Dans ce qui suit, nous allons nous intéresser à un certain nombre d'autres travaux de neuropsychologie centrée sur la sémantique pour renforcer notre vision de l'interface langage/pensée.

Le problème qui se pose à notre approche est de savoir s'il n'y a vraiment pas de règles spécifiquement sémantiques, en plus des règles syntaxiques. Nous soutenons que dans la plupart des cas, le choix d'étiqueter une règle comme syntaxique ou comme sémantique est largement arbitraire. Par exemple, dans leurs travaux de neurolinguistique, une question préliminaire que se posent Liina Pykkänen et ses collègues¹³³ est celle du choix de règles qui seraient spécifiquement sémantiques. Ils s'appuient sur le travail de Marchand (1969), Dowty (1979), Covington (1981) et Horn (2008) pour identifier de telles règles. Ces derniers montrent que le fonctionnement du préfixe privatif *un*¹³⁴ en anglais obéit à des contraintes sémantiques quand il s'agit de former des verbes. Une telle préfixation n'est admissible que si la racine utilisée dénote l'accomplissement ou si le verbe auquel on accole ce préfixe signifie à peu près ordonner, organiser de sorte que la préfixation de *un* a pour effet selon l'expression de Horn (2008) «de prêter assistance à l'entropie.» Nous constatons qu'il en est effectivement ainsi dans les verbes suivants donnés par Pykkänen, Oliveri & Smart (2009) :

Racine dénotant l'accomplissement :

Unbend, uncoil, uncurl, undress, unfold, unravel, unwind

vs.

*uneat, *ungo, *unplay, *unsmoke, *unsnore, *unswim, *unwalk

Retour au désordre :

button the shirt vs. unbutton the shirt

uncross one's arms vs. *uncross the street

Nous ne nions pas que cette règle de préfixation fasse appel au sens des verbes. Il ne nous semble cependant pas que cela soit suffisant pour que l'on parle spécifiquement de règles sémantiques distinctes par nature des règles syntaxiques. Après tout, on n'a aucun problème à admettre dans la syntaxe des traits qui sont en fait liées au sens. Par exemple, on peut spécifier d'un verbe qu'il ne prend pour argument qu'un être animé. Or le fait d'être animé ou pas est un trait sémantique.

Il nous semble que certaines recherches en neurolinguistique censées exhiber des règles spécifiquement sémantiques peuvent être recrutées à l'appui de notre vision d'une unification des règles linguistiques qui s'appliqueraient à des représentations mentales signifiantes. Nous pensons ici principalement aux travaux de Hagoort et *al.* (2004) sur l'intégration du sens des mots et des connaissances sur le monde lors de la compréhension linguistique ; mais également aux travaux de l'équipe de Pykkänen notamment ceux présentés dans Pykkänen (2008) et qui se focalisent sur la confrontation des théories de l'interface syntaxe/sémantique aux données de neuropsychologie.

¹³³ Cf. particulièrement Pykkänen, Oliveri & Smart (2009)

¹³⁴ Comme dans *unamerican* par exemple

D'une certaine manière, la question à laquelle s'intéressent Hagoort et *al.* (2004) est celle là même qui séparait Russell de Frege : avons-nous vraiment besoin d'une sémantique à deux niveaux ou bien un seul niveau suffit-il ? Hagoort et *al.* posent cette question en termes de distinction sémantique/pragmatique mais en fait, ce qu'ils se demandent exactement, c'est si la fixation de la référence lors de la compréhension des phrases se fait avant ou après le calcul des significations. Pour rendre cette question empiriquement décidable, Hagoort et *al.* essaient de savoir :

- 1.) S'il y a un traitement cognitif différencié d'une phrase fautive selon que cette fausseté est due à des raisons (a) exclusivement internes à la machinerie et à nos connaissances sémantiques ou (b) en rapport avec l'échec de la référence. Comme exemple de fausseté due à (a) nous pouvons prendre la phrase : « Le pain se lave les pieds. » Nous savons que cette phrase est fautive parce que nous savons qu'un pain n'a pas de pieds. Quiconque comprend cette phrase sait qu'elle est fautive sans avoir besoin de regarder ce qui se passe à l'extérieur. Nous pouvons illustrer la fausseté due à (b) par la phrase : « Le Chef de l'État français est une femme. » Cette phrase est fautive parce que nous savons qui est le président de la République française et savons que M. Sarkozy est un homme. Pour évaluer cette phrase, il ne nous suffit pas de la comprendre. Il nous faut connaître l'état du monde extérieur.
- 2.) Si cet éventuel traitement cognitif différencié est séquentiel ou concomitant. Si l'on accepte de tracer la distinction sémantique/pragmatique là où les auteurs la placent i.e. la sémantique s'occupe du sens des phrases alors que la pragmatique gère la vérité des phrases modulées par nos connaissances sur l'état du monde, alors la question devient celle de savoir si le traitement sémantique précède le traitement pragmatique ou non.

Pour répondre à ces questions, Hagoort et *al.* observent ce qui se passe dans le cerveau de sujets hollandais selon qu'ils traitent des phrases (a), (b) ou (c) qui suivent :

- (a) Les trains aux Pays-Bas sont *amers* et très bondés.
- (b) Les trains aux Pays-Bas sont *blancs* et très bondés.
- (c) Les trains aux Pays-Bas sont *jaunes* et très bondés.

D'après les auteurs, c'est un fait connu de tous les hollandais que les trains sont toujours de couleur jaune. Il se trouve donc que (a) est fautive en vertu d'une incompatibilité sémantique entre le nom *train* et le prédicat *amer*, (b) fautive en vertu d'une contradiction d'avec un fait extérieur connu et (c) est une phrase contrôlée vraie dans les deux dimensions. S'il est vrai qu'il y a d'abord un traitement sémantique puis pragmatique, alors on devrait observer une activation plus précoce et plus importante des zones du cerveau en charge du traitement sémantique dans le cas (a) que dans les autres. De plus, étant donné que pour se rendre compte de la fausseté de (b), il faut d'abord la traiter sémantiquement puis comparer ce qu'elle dit avec ce que l'on sait du monde, le traitement sémantique ne devrait pas montrer d'anomalies. On devrait en revanche observer une activation supérieure des zones du cerveau en charge de la confrontation du contenu sémantique récupéré avec les connaissances sur le monde. Le traitement de (c) quant à lui, devrait comparativement activer moins

fortement les zones du cerveau en charge de la sémantique et de la pragmatique puisque l'on sait que le cerveau est moins activé quand il traite des informations vraies ou prévues que dans les autres cas.

Le schéma suivant, tiré de Hagoort et *al.* (2004) résume ce qu'ils trouvent.

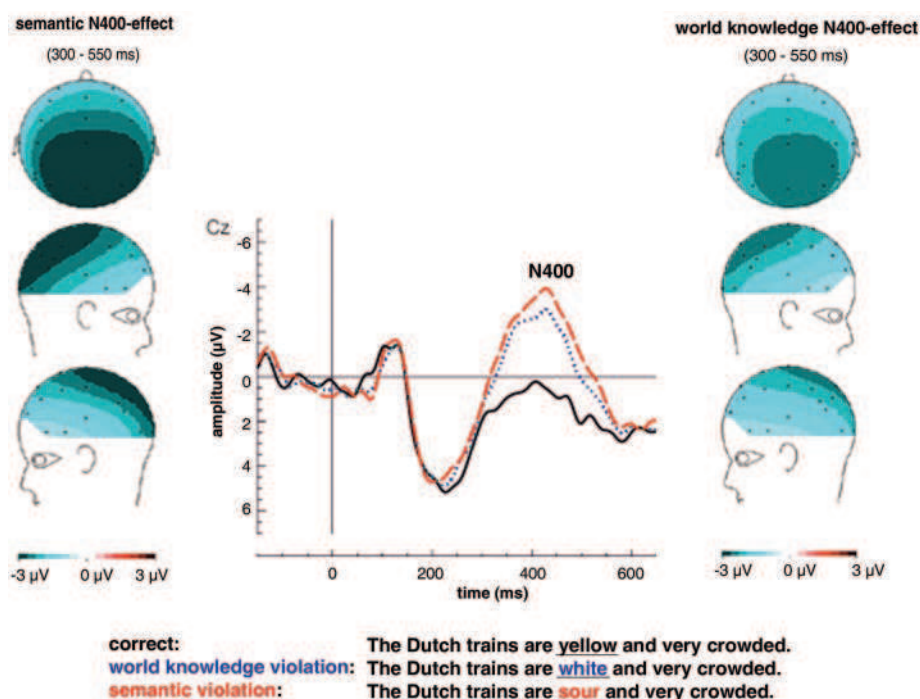


Fig. 1. Grand average ($n = 30$ subjects) ERPs for a representative electrode site (Cz) for the correct condition (black line), world knowledge violation (blue dotted line), and semantic violation (red dashed line). ERPs were time-locked to the presentation of the critical words (underlined). Semantic violations resulted in a larger N400 amplitude between 300 and 550 ms than the control condition [$F(1,29) = 73.0, P < 0.0001$]. N400 amplitudes to world knowledge violations were also larger than for correct controls [$F(1,29) = 27.4, P < 0.0001$]. The size of the effect was slightly larger for semantic violations than for world knowledge violations ($P < 0.05$). The onset of the effects for semantic and world knowledge violations was not significantly different (14). Spline-interpolated isovoltage maps display the topographic distributions of the mean differences from 300 to 550 ms between semantic violation and control (left) and between world knowledge violation and control (right). Topographic distributions of the N400 effect were not significantly different between semantic and world knowledge violations ($P = 0.9$).

Le constat des chercheurs, c'est qu'il y a effectivement une augmentation des potentiels évoqués lors du traitement des phrases incorrectes. Et il y a également une augmentation marginalement plus importante de ces potentiels évoqués quand la violation est sémantique plutôt que 'pragmatique'. Cependant, ce qu'il est important de constater, c'est que cette augmentation des potentiels évoqués se fait au même moment et avec la même amplitude que la violation soit due à des raisons internes à la sémantique ou à des raisons en lien avec l'état du monde. Pour les auteurs, cette découverte est : « une preuve empirique forte que les connaissances sémantiques lexicales et les connaissances sur le monde sont intégrées à l'interprétation des énoncés durant la même fenêtre temporelle commençant à 300ms après le début de l'énonciation. » Hagoort et *al.* (2004 :439) Cette concomitance ne signifie cependant pas que c'est le même processus qui est à l'œuvre dans les deux cas. Les auteurs constatent que dans les cas 'pragmatiques', il y a une augmentation des ondes gamma et des ondes thêta du cerveau alors que dans les cas purement sémantiques, ce sont uniquement les ondes thêta qui connaissent un surcroît d'activation. Notons bien

que l'activation des ondes thêta est présente dans toutes les conditions même si elle est plus importante en cas d'infraction purement sémantique. Les ondes gamma quand à elles ne sont activées que dans les cas d'infraction 'pragmatique'. Or les ondes gamma sont connues pour jouer un rôle de liage inter-modalités alors que les ondes thêta sont censées avoir un lien avec l'activation de l'hippocampe, de la mémoire de travail et de la mémoire épisodique. Il est donc normal que ces ondes thêta soient activées dans tous les cas. Les auteurs concluent de cette activation différenciée que si l'esprit/cerveau intègre en même temps les connaissances 'pragmatiques' et les connaissances sémantiques, il n'en garde pas moins « une trace de la nature du problème d'intégration » [Hagoort et al. (2004 :440)] rencontré.

La dernière question à laquelle s'intéressent nos auteurs concerne la localisation cérébrale du surcroît d'activation qui survient au moment du traitement du mot qui rend la phrase sémantiquement inacceptable (blanc vs amer). Ils trouvent que dans le cas 'pragmatique' tout comme dans le cas purement sémantique, c'est la même région du cerveau qui est concernée : le cortex préfrontal inférieur gauche (CPI_G).

Les auteurs de l'étude tirent trois conclusions de leur travail :

1. Le traitement sémantique et le traitement 'pragmatique' se font au même moment dans le cerveau. Il ne prend pas plus de temps à notre cerveau de savoir qu'une phrase est fautive pour des raisons internes à la sémantique que de découvrir que cette phrase est conforme aux règles sémantiques mais en contradiction avec l'état du monde.
2. C'est la même zone du cerveau (le CPI_G) qui est responsable en priorité de ces traitements même si elle 'recrute' d'autres zones et coordonne son activité de manière soit intermodale (ondes gamma), soit avec les différents systèmes de mémoire (ondes thêta)
3. Même si les violations 'pragmatiques' et sémantiques sont repérées au même moment par la même zone du cerveau, ce dernier n'en garde pas moins une trace de la nature de la violation comme le montrent l'activation différenciée des ondes gamma qui ne survient qu'en cas d'opposition entre le contenu de la phrase traitée et l'état du monde tel que nous le connaissons.

En quoi ces découvertes sont-elles intéressantes pour la théorie de l'interface langage/pensée que nous défendons ?

Commençons d'abord par rejeter la caractérisation par les auteurs de la théorie de la référence comme 'pragmatique'. La fixation de la référence des termes ne nous semble pas être nécessairement un fait pragmatique. Si comprendre une phrase, c'est en connaître les conditions de vérité, alors la connaissance des mécanismes minimaux de fixation de la référence fait partie intégrante de la sémantique et non de la pragmatique. Par exemple, si j'entends la phrase (d) : « Le GNARL est MLAD », mon incompréhension n'est pas pragmatique. Elle est sémantique. C'est parce que je ne connais pas la signification des mots GNARL et MLAD et n'ai aucun moyen d'en fixer la référence que je ne puis en deviner les conditions de vérité. Nous devrions réserver le qualificatif *pragmatique* aux cas où l'intervention du contexte est plus déterminante et où il y a un possible départ entre ce qui est dit et ce qui est communiqué. C'est ce qui se passe lors des rituels décrits par Austin où la réunion d'un ensemble de conditions formelles fait que l'énonciation d'une certaine formule par une personne qualifiée vaut action. C'est

également le cas dans les situations étudiées par Grice où le langage est utilisé pour communiquer quelque chose qui n'est pas réductible au sens littéral des mots employés. Si nous acceptons d'intégrer la théorie de la référence à la sémantique, nous voyons qu'il y a deux dimensions dans la sémantique : une dimension formelle et calculatoire qui fait que les mots sont associés selon des règles bien précises et une dimension référentielle qui nous fait associer un sens à ces mots. On pourrait alors dire qu'il y a une *syntaxe de la sémantique* en ce sens que ce qui rend faux une phrase comme : (a) « Les trains aux Pays-Bas sont amers et très bondés. » est strictement dépendant des règles d'association. Le prédicat *amer* ne s'applique qu'à certaines catégories de noms. C'est pour cette raison que nous proposons de d'unifier les aspects formels de la syntaxe et de la sémantique sous le label syntaxe ou plus simplement linguistique. Notre théorie étant que le langage est l'ensemble des règles de manipulation innées qui nous permettent d'associer ces représentations mentales. La question qui se pose alors est celle de savoir où placer la distinction entre sémantique et pragmatique. Si nous réservons le qualificatif de sémantique à la théorie du contenu des représentations mentales, alors, la pragmatique devient l'étude de la manière dont certaines circonstances rendent saillantes tel contenu plutôt que tel autre. L'aspect le plus intéressant de notre point de vue des travaux de Hagoort et al. est la découverte de la concomitance de la récupération de la référence et du calcul de la valeur de vérité. Du point de vue unificateur qui est le nôtre, cela confirme que l'application des règles formelles ne se fait pas avant l'intégration du contenu mental mais que ce dernier est utilisé en même temps que se fait la concaténation des différents constituants de la phrase. Si tel est le cas, cela a bien évidemment des conséquences sur la discussion déjà évoquée concernant le calcul des implicatures, notamment scalaires. Mais avant d'en venir aux applications possibles de notre théorie de l'interface langage/pensée, voyons comment le travail de Pylkkänen et de ses collègues pourrait être utilisé pour conforter notre théorie de l'interface langage/pensée.

Avant tout, il nous faut préciser que les découvertes dont il sera question dans ce qui suit semblent non seulement exclure l'interprétation que nous voulons en faire, mais également apporter une confirmation à la théorie d'inspiration montagovienne défendue par exemple par Jacobson et qui pose qu'il n'y pas d'entités silencieuses dans le langage. Ce serait là une expérience cruciale permettant de rejeter les théories à LF. Ce que soutient Pylkkänen (2008), c'est qu'alors qu'en dernier ressort les données linguistiques ne nous permettraient pas de choisir entre les approches sémantiques à la Montague (qui posaient des règles de type shifting pour expliquer le départ entre l'interprétation sémantique et la structure syntaxique) et les approches à niveau LF (qui posent l'existence dans la syntaxe de constituants phonologiquement inertes); une étude neuropsychologique permettrait d'effectuer cette différenciation. Rappelons d'abord brièvement le phénomène et pour cela considérons les deux phrases qui suivent :

1. Le garçon a commencé le puzzle
2. Le garçon a commencé la bataille

Sur le plan syntaxique, la structure de ces deux phrases semble identique. Sauf que dans (1) le complément d'objet direct du verbe *commencer* dénote un objet alors que dans (2), il dénote un événement. Or *commencer* est un verbe qui ne

doit normalement avoir pour complément qu'un NP dénotant un événement. Une explication possible est que dans (1) entre le verbe *commencer* et le NP *le puzzle* il y a en fait un constituant silencieux tel qu'associé au NP, il en ferait un événement. Il est probable que (1) est traité comme :

(1') Le garçon a commencé ___ le puzzle

avec ___ une trace remplaçant *de résoudre*. Puisque *de résoudre le puzzle* dénote un événement, l'existence d'un tel constituant silencieux suffirait à expliquer que la phrase ne nous paraisse pas asyntaxique. L'explication alternative en termes de type shifting quant à elle pose qu'il n'y a aucune nécessité d'invoquer des constituants silencieux. La syntaxe de cette phrase est parfaite : nous avons un verbe qui est lié à un NP dans les deux cas. Ce qui se passe, c'est que dans notre machinerie sémantique, nous avons des règles abstraites qui nous permettent de changer le type logique d'un mot quand il y a une divergence entre la syntaxe et la sémantique. Ainsi, le type de *le puzzle* passe-t-il de *entité* à *événement* ce qui évite que la phrase ne soit syntaxiquement correcte mais sémantiquement fallacieuse. Comment choisir entre ces deux approches ? Dans la plupart des cas, les conséquences entre elles ne sont pas testables. Par exemple, une possibilité aurait été de comparer les temps de traitement de (1) et (2). Mais un temps de traitement plus long pour la première phrase que pour la seconde confirmerait certes la différence entre elles au delà de leur structures syntaxiques apparemment identiques. On pourrait même considérer cette différence temps de traitement comme un indication que *commencer* est probablement un verbe qui exige un complément dénotant un événement. Cela ne suffirait cependant pas à nous permettre de choisir entre les deux explications en présence du mécanisme qui nous permet de dériver une lecture acceptable de (1). Chacune des deux approches pourrait soutenir que le mécanisme qu'elle propose est responsable de l'allongement du temps de traitement.

La solution trouvée par Pyllkkänen et son équipe consiste à ne pas seulement s'intéresser au délai dans le traitement de la phrase mais également à la zone du cerveau qui est activée. L'hypothèse sous-jacente est que si, comme le prédisent les approches à LF, une trace est introduite lors du traitement, alors les zones activées lors du traitement, qu'il soit retardé ou pas, devraient être des zones du cerveau connues pour s'occuper du traitement syntaxique. Si en revanche ce sont des mécanismes sémantiques voire post-sémantiques qui sont responsables, alors ce sont des zones non reliées au langage qui devraient être activées. Pour tester cette hypothèse, ils présentent les phrases suivantes à leurs sujets et observent en temps réel ce qui se passe dans le cerveau de ces derniers pendant qu'ils traitent les phrases :

3. Le journaliste commença **l'article** après sa pause café.

4. Le journaliste écrivit **l'article** après sa pause café.

La phrase (4) est une phrase contrôle interprétable telle qu'elle. La (3) en revanche n'est correcte que si nous insérons, au moins silencieusement, un verbe d'événement ou un NP dénotant un événement après *commença*. La théorie sémantique d'inspiration montagovienne prédit cependant que ce qui se passe, c'est que le type du NP **l'article** est simplement modifié de *entité* à *événement* par la machinerie de notre esprit/cerveau.

Pyllkkänen et McElree (2007) constatent que 400ms après la lecture du mot *article* dans la phrase (3) mais pas dans la phrase (4), il y a une augmentation de l'activité dans une zone du lobe frontal du cerveau qui n'est pas

traditionnellement associée au langage : l'AMF (pour Anterior Midline Field). Étant donné que les théories à type shifting posent que ce mécanisme est extralinguistique alors que les théories à LF considèrent que la dérivation de LF précède le traitement sémantique et est donc linguistique de part en part, Pylkkänen considère que ce résultat est favorable aux théories qui posent que la résolution de la discordance syntaxe/sémantique se fait en dehors de la grammaire. Il en est ainsi parce que l'activation de l'AMF signifie que d'une part il ne semble pas y avoir de place pour l'introduction de paramètres grammaticaux silencieux dans la syntaxe et d'autre part, il semble bien établi que la résolution de la dissonance se fait en dehors de la grammaire et à la fin des traitements linguistiques.

Il nous semble cependant que l'interprétation que fait Pylkkänen de sa découverte est discutable pour au moins trois raisons. D'abord sur le plan du déroulement temporel, que les événements rapportés surviennent autour de 400ms ne signifie pas qu'ils sont post-syntaxiques. S'il est effectivement largement établi qu'un premier traitement syntaxique intervient autour de 100 à 300ms durant la perception des données linguistiques, il n'est pas dit qu'une fois que ce premier traitement linguistique est complété, on passe à la sémantique sans autre traitement syntaxique, bien au contraire. Le premier passage syntaxique semble n'avoir d'autre but que de vérifier la conformité aux attentes créées par les mots précédents (cf. Hahne & Friederici 2002). Un DET suivi d'un V par exemple suscite immédiatement une réaction neurologique mais il y'a d'autres traitement syntaxiques entre 300 et 600ms dont les plus connus surviennent à t=600ms (cf. Neville et al. 1991 ; Friederici et al. 1991). Un événement qui survient à t=400ms se trouve donc parfaitement dans la fenêtre temporelle possible de la syntaxe. Ensuite, sur le plan de la géographie neurale, le fait que l'effet soit enregistré dans une zone habituellement non associée à la syntaxe ne signifie pas que c'est un effet extralinguistique. Nous avons vu que contrairement à ce que l'on croyait autrefois, non seulement la zone de Broca n'est pas le lieu de la syntaxe mais en plus, l'hémisphère droit lui-même (cf. par ex Schwaab et ali. 1998) est activé dès lors que le traitement syntaxique effectué est complexe. Nous ne connaissons tout simplement pas assez bien le fonctionnement de l'esprit/cerveau pour tirer une conclusion aussi définitive. Ce d'autant plus, et c'est notre troisième argument, qu'à la suite des travaux de Osterhout & Swinney (1992), Sam Featherston avait mené une série d'expériences réunies dans Featherston (2001) et qui d'une part montrent la réalité psychologique des catégories silencieuses posées par la syntaxe générative et d'autre part que ces catégories silencieuses ne se valent pas tous. Rappelons que Osterhout & Swinney (1992) avaient trouvé qu'alors que l'effet de priming causé par les wh-traces était presque immédiat, celui des NP-traces était retardé. Pour expliquer ce retard, Osterhout & Swinney (1992) proposent l'alternative suivante. Soit (1) c'est un effet syntaxique et la différence serait due au fait que l'antécédent du wh-trace n'apparaît jamais comme argument et offrirait donc un indice évident qu'un trou est à l'horizon qu'il faudrait remplir avec une trace. Un tel indice étant indisponible dans le cas des NP traces, ce dernier est plus tardivement accessible. Soit (2) au fait que seuls les wh-traces sont dues à la syntaxe, les autres traces posées dans la syntaxe étant en fait des effets de la machinerie sémantique. Osterhout et Swinney ne donnent aucune indication sur le terme de l'alternative qu'il faudrait choisir. Mais si l'on acceptait

le second terme de l'alternative, il se posait bien évidemment la question de savoir s'il ne faudrait pas appliquer le principe du rasoir d'Ockham et expliquer également les wh-traces par la sémantique. Ce serait là une sérieuse remise en cause de la théorie générative. C'est pour cette raison que Featherston compare systématiquement les prédictions de la théorie générative concernant les entités silencieuses et celles des théories qui refusent les traces et qui posent des mécanismes de types shifting entres autres. Featherston (2001) aboutit à deux principales conclusions. D'une part une théorie postulant des traces silencieuses est mieux à même de rendre raison des effets de priming observés dans ses protocoles expérimentaux. D'autre part, ses études neuropsychologiques de potentiels évoqués montrent effectivement que l'effet n'est pas le même selon que la trace est le fait d'une opération de QR, d'un NP silencieux ou bien d'un PRO. Cette diversité de traces silencieuses étant posée dans le paradigme des principes et paramètres mais ne s'expliquant pas dans les approches sémantiques, Featherston en conclut que « nous avons un considérable corps de données suggérant que les EC¹³⁵ jouent un rôle dans le traitement online aussi bien que dans la grammaire. Puisque cette hypothèse est une affirmation forte et testable, nous considérons que toute preuve en sa faveur est un fait surprenant et devrait être traité comme un succès pour la linguistique. » Featherston (2001 :230)

Toutes les données empiriques et théories que nous avons discutées dans cette partie confortent notre vision de l'interface langage/pensé. Notre système linguistique consiste en un ensemble de règles de manipulation s'appliquant à des représentations mentales. Ces règles s'appliquent de manière séquentielle selon un ordre bien défini. Cet ordre n'est cependant pas conforme au découpage de Morris selon lequel nous aurions d'abord un traitement syntaxique puis un traitement syntaxique et enfin un traitement pragmatique. De fait, la tripartition de Morris nous semble plus trompeuse qu'éclairante. Certaines règles syntaxiques s'appliquent d'une manière très précoce nous permettant pour ainsi dire de faire le tri de ce qui relève de la langue ou d'une simple production sonore non signifiante. Mais une fois ce premier tri effectué, le traitement linguistique se fait en manipulant des représentations mentales dotées d'un contenu. Cette manipulation se fait en lien étroit avec la mémoire et avec les autres systèmes de représentation. Une partie de la syntaxe est guidée par le contenu des représentations mentales manipulées et il est impossible de les distinguer de règles soit disant sémantiques. C'est pour cette raison que nous avons proposé que l'on ne tienne pas compte de la distinction entre syntaxe et sémantique et que l'on parle tout simplement de règles linguistiques. Une précision qu'il nous faut faire, c'est que dans ce cadre, il n'est pas nécessaire de soutenir que les formules produites par les transformations linguistiques sont consommées par un module sémantique externe. Dans le cadre physicaliste qui est le nôtre, la compréhension est un état de l'esprit cerveau. Il n'est donc pas nécessaire qu'au terme du traitement linguistique, le relais soit pris par un autre système cognitif : le traitement linguistique, s'appliquant à des représentations mentales modifie notre économie mentale. La compréhension n'est rien d'autre que le nouvel équilibre cognitif consécutif à ce traitement linguistique. Avant de conclure ce travail, nous allons d'abord voir sur un cas concret comment

¹³⁵ EC= Empty Categories i.e. les catégories silencieuses posées dans le cadre générativiste.

l'architecture de la cognition linguistique que nous proposons pourrait s'appliquer à un problème philosophique. Puisque nous avons déjà parlé dans une partie précédente des implicatures, nous allons nous pencher sur certaines implicatures bien particulières, les implicatures scalaires enchâssées, pour voir comment nous les expliquerions à l'aide notre théorie de l'interface langage/pensée.

Application aux implicatures scalaires

Dans cette dernière partie de notre travail, nous allons d'abord montrer comment une certaine catégorie d'implicatures, les implicatures scalaires, en est venue à occuper une place centrale dans les débats sur les rapports entre sémantique et pragmatique. Nous exposerons les différentes positions adoptées dans ce débat. Après avoir constaté que chacune de ces positions a des conséquences spécifiques concernant l'architecture de la cognition linguistique admissible, nous soutiendrons que notre théorie unifiée de l'interface langage/pensée est à même de rendre compte d'une manière naturelle de l'existence d'implicatures enchâssées.

Les néo-gricéens et les implicatures scalaires

« No shadow of justification is shown ... for adopting into a logic a mere *sous-entendu* of common conversation in its most unprecise form. If I say to "I saw some of your children today", he might be justified in inferring that I did not see them all, not because the words mean it, but because, if I had seen them all, it is most likely that I should have said so: even though this cannot be presumed unless it is presupposed that I must have known whether the children I saw were all or not »

J.S. Mill¹³⁶

"A courtroom witness must swear to tell the whole truth and nothing but the truth, i.e. to obey quantity and quality, while violations of relevance lead only to a possible lawyer's objection or judge's scolding."

Horn (1984:14)

Malgré son admiration pour les linguistes comme Chomsky et les logiciens américains comme Quine (cf. Chapman 2005 : 85), Grice était d'abord et avant tout un philosophe du langage ordinaire oxonien. Les néo-gricéens quant à eux sont de vrais linguistes qui se sont inspirés du travail de Grice pour faire avancer leur discipline. Les trois principaux néo-gricéens sont Laurence Horn (cf. Horn 1972 & 1989 par exemple), Gerald Gazdar (1979) et Stephen Levinson (1983). Même s'il y a des différences entre eux, ils développent des thèses assez proches et ont assez de points d'accord sur le schéma général de la Pragmatique pour que nous les regroupions et utilisions principalement le travail de Horn comme représentatif de leurs théories. Nous allons donc nous focaliser sur lui en précisant au besoin les différences avec ses autres compagnons de route. Peut-être parce qu'ils sont linguistes de formation, les néo-gricéens se sont concentrés sur les implicatures scalaires qui sont des implicatures de quantité généralisées ayant la particularité d'être déclenchées par des particules grammaticales ; singulièrement les opérateurs logiques et les déterminants de la langue. Depuis ces premiers travaux datant de la fin des années 70 et du début des années 80, les débats quant à la nature des implicatures scalaires et sur la question de

¹³⁶ (1865:442) cité par Horn (1989:). Le livre de Mill est téléchargeable à l'adresse suivante: <http://www.archive.org/details/examinationofsir00mill>

savoir si elles relèvent de la sémantique ou bien de la pragmatique se poursuivent toujours. Cette question est bien évidemment très importante pour qui s'intéresse à l'interface entre langage et pensée et c'est dans cette perspective que nous en parlons ici.

Principe R et Principe Q

Dans sa thèse, Laurence Horn (Horn 1972) défend d'une part que les maximes de qualité sont à mettre de côté puisque sans la présupposition de véridicité toute conversation est impossible ; et d'autre part que toutes les autres maximes de Grice peuvent se ramener à des instances des maximes de quantité. Par exemple, la maxime de relation, la maxime de manière et la seconde maxime de quantité peuvent être fusionnées si l'on considère que fournir plus d'informations que nécessaire revient à fournir des informations non pertinentes. Aussi Horn propose-t-il de remplacer toutes les maximes autres que celles de qualité par les deux principes qui suivent :

(7) Le principe Q : Rend ta contribution suffisante. Dis autant de choses que tu le peux, étant donné R.

(8) Le principe R : Rend ta contribution nécessaire. Ne dis pas plus que tu ne dois, étant donné Q.

Pour Horn, la possibilité de ramener toutes les maximes de Grice à ces deux principes reflète le fait, déjà découvert par Zipf (1949) et les fonctionnalistes, que le langage et la communication humains sont gouvernés par deux forces antagonistes : le principe de moindre effort et le principe de non-ambiguïté. Alors que le premier principe incite le locuteur à utiliser le moins de mots possibles, le second principe fait que le récepteur du discours aimerait que le discours soit aussi prolixe que nécessaire. Le principe Q encode le point de vue du récepteur alors que le principe R encode celui du locuteur.

Le principe Q nous permet d'anticiper que notre interlocuteur nous donnera toutes les informations dont il dispose concernant notre sujet de discussion. De ce fait, quand il utilise une expression moins informative qu'une autre que nous jugeons proche, nous en déduisons que cette dernière est fautive. Par exemple, si je vous dis : « J'ai quelques amis philosophes. » En vertu du principe Q, vous pouvez en déduire qu'il est faux que : « La totalité de mes amis sont des philosophes. » Notons encore une fois que cette déduction est une implicature et non une implication logique parce qu'il me serait très facile de l'annuler. Il suffirait que je dise : « J'ai quelques amis philosophes, en fait tous mes amis le sont. »

De manière inverse, le principe R nous fait anticiper que notre interlocuteur nous donne certes toutes les informations pertinentes pour convoier une information ; mais jamais plus que nécessaire. Cela signifie que si mon interlocuteur me transmet une information, j'anticipe qu'étant donné ce principe d'économie de moyens, il a sans doute choisi la formulation minimale indispensable pour me faire comprendre ce qu'il voulait me transmettre. Sous cette hypothèse, je serai disposé à accepter une proposition plus informative mais compatible avec ce qui m'a été dit comme étant vraie. Horn considère que le

principe R est typiquement exploité dans les cas de discours indirect. Par exemple, selon Horn c'est ce qui arrive quand nous répondons à la question : « Tu peux me passer le sel ? » en donnant la salière à notre convive plutôt que de proférer : « Oui » Ce qui se passe alors, c'est que nous raisonnons qu'étant donné que notre convive sait parfaitement que nous sommes physiquement capable de lui passer la minuscule salière, ce n'est pas là ce qui l'intéresse. S'il a posé cette question, c'est donc uniquement pour nous faire comprendre qu'il voudrait que nous lui passions le sel. Il a donc dit une phrase moins informative que celle qu'il aurait pu proférer (« As-tu la capacité physique de me passer la salière et si tel était le cas, je te demanderais de me la passer s'il te plaît. ») mais qui est suffisante pour me faire comprendre sa demande. A vrai dire, Horn (cf. 1984:14) ne montre pas précisément comment se fait cette dérivation en vertu du principe R. A l'instar de Robyn Carston (cf. 1998 et 2005), Il nous semble peu légitime de regrouper la maxime de relation, la maxime de manière et la seconde maxime de quantité de Grice et de les identifier au principe d'économie de Zipf et Martinet. Carston remarque très justement que ce principe d'économie est utilisé par le locuteur pour minimiser ses efforts alors que les maximes de Grice sont censées régir les interactions conversationnelles. L'interlocuteur récupère une implicature parce qu'il pense que le locuteur est coopératif et constate que ce dernier ne respecterait pas les maximes de Grice si nous ne faisons pas l'hypothèse qu'il veut transmettre autre chose que ce qu'il a littéralement dit. La question que pose le remplacement de ces maximes par un simple principe d'économie est celle que pose Carston : « Mais lors même qu'un interlocuteur a des raisons d'être concerné par le fait de savoir si un locuteur est pertinent, informatif, véridique et cohérent, pourquoi daignerait-il préserver l'assomption que le locuteur minimise ses propres efforts ? » Carston (2005:12)

La subsomption de ces maximes de Grice au Principe R est d'autant plus étonnante que les maximes en question sont, elles, centrées sur le récepteur du discours plutôt que d'être des principes destinés à sauver le locuteur d'une charge cognitive trop importante. Or, Horn précise bien que le principe R est centré sur le locuteur ("Speaker based"). A l'inverse, la maxime de relation de Grice par exemple, n'a pas pour but d'éviter que le locuteur se perde en sautant du coq à l'âne mais est un outil dont le récepteur se sert pour donner sens à une phrase apparemment hors contexte. En fait il nous semble que ce principe R n'a d'autre utilité pour Horn et les néo-gricéens que de les débarrasser des maximes de Grice qui n'étaient pas utiles dans leur entreprise linguistiquement orientée. Leur principale préoccupation était d'étudier l'interaction entre la pragmatique et la grammaire et de fournir une procédure systématique de dérivation des implicatures. Étant donné que ce sont les implicatures de quantité généralisées qui se prêtent le mieux à une telle systématisation, les néo-gricéens ont défini leurs principes de sorte à les regrouper. Le principe R est donc un principe *ad hoc* servant à leur donner la liberté de se focaliser sur la partie du travail de Grice qui leur est véritablement utile dans leur entreprise. Ce qui intéresse réellement les néo-gricéens, c'est le principe Q et les implicatures scalaires que ce principe permet de dériver. Que sont donc ces implicatures scalaires et comment le principe Q permet-il de les dériver ?

Implicatures et échelles scalaires

Nous avons déjà dit que les implicatures scalaires sont des implicatures de quantité généralisées. Pour comprendre ce que cela signifie, examinons plus en détail l'exemple que nous avons déjà donné. Nous avons dit qu'à partir de mon énonciation de la phrase : « J'ai quelques amis philosophes. », mon interlocuteur peut comprendre que j'essaie de lui faire dériver l'implicature : « Il est faux que tous mes amis soient philosophes. » La récupération de cette implicature se fait grâce au raisonnement suivant :

- (1) Au lieu de dire : « J'ai quelques amis philosophes. », mon interlocuteur aurait pu prononcer la phrase : « Mes amis sont philosophes. » qui est une alternative plus forte et plus informative.
- (2) S'il n'a pas utilisé cette alternative, c'est sans doute parce qu'il ne pense pas qu'elle soit vraie.
- (3) Si cette proposition générale est fausse, sa négation est vraie.
- (4) Donc, en proférant : « J'ai quelques amis philosophes. », mon interlocuteur me convoie la proposition : « Il est faux que tous mes amis soient philosophes. »
- (5) Mon interlocuteur a nécessairement au moins un ami qui n'est pas philosophe.

Cette forme de raisonnement peut s'appliquer à la dérivation de toutes les implicatures généralisées de quantité. Par exemple, si quelqu'un dit : « J'ai rencontré Amina ou Marie. » Son interlocuteur comprendra qu'il n'a pas rencontré Amina et Marie. Ce sera là une implicature annulable et dérivée en vertu de l'enchaînement de pensées suivant :

1. Au lieu de dire : « J'ai rencontré Amina ou Marie. », mon interlocuteur aurait pu prononcer la phrase : « J'ai rencontré Amina et Marie. » qui est une alternative plus forte et plus informative.
2. S'il n'a pas utilisé cette alternative, c'est sans doute parce qu'il ne pense pas qu'elle soit vraie.
3. Si cette proposition est fausse, sa négation est vraie.
4. Donc, en proférant : « J'ai rencontré Amina ou Marie. », mon interlocuteur me convoie la proposition : « Il est faux que j'ai rencontré Amina et Marie. »
5. Donc, mon interlocuteur a rencontré Amina ou Marie mais pas les deux.

Une chose intéressante dans le raisonnement qui mène à ces dérivations est la notion d'*alternative*. Qu'est-ce qui fait d'une phrase une alternative pertinente pour la récupération d'une implicature ? Par exemple, quand je dis que j'ai des amis philosophes, j'aurais aussi bien pu préciser le nombre et dire que « Dix de mes amis sont philosophes. » Cette alternative serait plus précise et donc plus informative que la proposition vague que j'ai utilisée. J'aurais également pu dire que « La plupart/moins de la moitié de mes amis sont philosophes. » Et tant qu'à préciser la profession de mes amis, j'aurais également pu dire que j'ai des amis juristes ou professeurs. En fait, pour n'importe quelle proposition p que j'énonce, une conjonction de p et d'une autre proposition vraie q est plus informative que

p. Par exemple, la proposition : « J'ai des amis philosophes et des amis juristes. », tout comme la proposition : « J'ai des amis philosophes et Dakar est la capitale du Sénégal. », est plus informative que celle dont nous sommes parti. Et elles le sont de manière égale du strict point de vue logique. Qu'est-ce qui fait que ces énoncés possibles ne sont pas des alternatives également valables dans la dérivation des implicatures généralisées de quantité ? L'apport des néo-gricéens aura été de montrer qu'il y a dans nos langues naturelles des familles de mots qui nous permettent de générer presque automatiquement des alternatives. Par exemple, nous pouvons regrouper et même ordonner les déterminants : « tous », « quelques », « des », « chaque », « certains » et « aucun ». Pour le voir, considérons les phrases qui suivent :

- Tous mes amis sont fous
- Certains de mes amis sont fous
- J'ai des amis fous
- Aucun de mes amis n'est fou
- Certains de mes amis, mais pas tous, sont fous

Il est aisé de voir que (a) permet de déduire (b) et (c) mais est le contraire de (d) et contradictoire d'avec (e). Les phrases (b) et (c) sont équivalentes, ne suffisent pas à décider de la vérité ou de la fausseté de (a) et (d) mais permettent en revanche de récupérer (e) qui en est une implicature annulable. Ce qui est remarquable dans ces inférences possibles, c'est qu'elles dépendent uniquement des déterminants et peuvent donc se tirer de manière automatique quel que soit le sujet dont on parle. On a là une réponse à la préoccupation selon laquelle les travaux de Grice feraient intervenir le contexte d'une manière telle que la récupération des implicatures se ferait au cas par cas devenant par là même inutile pour la science qui se doit de découvrir des régularités systématiques.

Horn et les néo-gricéens montrent que l'on a dans la langue des ensembles de mots qui permettent de dériver des alternatives pertinentes aux phrases dans lesquelles ils sont employés et rendent la récupération des implicatures automatisable et scientifiquement intéressant. Ces mots forment ce que l'on appelle désormais des *échelles* de Horn¹³⁷. Par exemple, on peut avoir les échelles : {tous, certains}, {et, ou}, {nécessaire, possible}... etc. Formellement, en suivant la codification de Moeschler (2010), nous pouvons dire que dans une échelle de Horn où *S* désigne le terme le plus fort et *W* le terme le plus faible nous avons les relations suivantes :

$$\{S, W\} \equiv S(x) \rightarrow W(x)$$

$$\{S, W\} \equiv W(x) \rightarrow \neg S(x)$$

(Avec : $a \rightarrow b$ se lisant : « b est une implicature de a »)

Notons que les échelles de Horn ne s'appliquent pas, contrairement à ce que nous avons laissé penser jusqu'ici dans notre texte, uniquement aux mots logiques et aux déterminants de la langue. On peut par exemple définir des échelles scalaires dans le vocabulaire grâce à des mots appartenant à un même

¹³⁷ D'où leur caractérisation comme « implicatures scalaires », *scale* signifiant *échelle* en anglais.

champ lexical. Ainsi, si nous considérons le champ lexical de la chaleur, on a l'échelle de Horn qui suit : $\{bouillant, chaud\}$. En appliquant à l'aveugle cette formalisation, nous pouvons écrire :

$\{S, W\} \equiv S(x) \rightarrow W(x) : \text{« Le café est bouillant »} \rightarrow \text{« Le café est chaud »}$

$\{S, W\} \equiv W(x) \rightarrow \neg S(x) : \text{« Le café est chaud »} \rightarrow \text{« Il est faux que le café soit bouillant. »}$

Cette dérivation est une implicature et non une implication étant par exemple facilement annulable. Il me suffirait de dire : « Le café est chaud voire bouillant. » pour bloquer la dérivation de l'implicature qu'un café chaud n'est pas bouillant. Nous pouvons comparer cette annulation possible avec le rapport entre *chaud* et *froid*. Si je dis : « Le café est chaud. » Il s'en déduit que j'admets que : « Il est faux que le café soit froid. » Cette déduction cependant est une implication logique et non une implicature et ne peut pas être annulée sous peine d'incohérence. Ainsi, les phrases *« Le café est chaud voire froid. » et *« Le café est chaud, il est même froid. » sont-elles contradictoires. L'on voit donc là l'importance des échelles scalaires. L'on peut cependant se demander s'il s'agit là de véritables implicatures ou bien si ce n'est pas là la manifestation que le sens lexical de certains mots n'est pas celui qui est habituellement affirmé par les théoriciens. L'on pourrait soutenir que « chaud » signifie réellement « chaud et pas bouillant. », celui du connecteur logique « ou » : « p ou q » est vrai si et seulement si p est vrai ou bien q est vrai mais « p&q » n'est pas vrai.

Justification des implicatures scalaires

Pour répondre à cette objection, concentrons-nous sur les cas de la disjonction et de la conjonction. L'hypothèse alternative à l'analyse en termes d'implicatures scalaires serait que la disjonction a *toujours* un sens exclusif. Dans certains cas, cette hypothèse semble parfaitement raisonnable comme dans la phrase : « Le client a commandé un thé ou un café. » Il semble naturel d'en déduire que le client n'a pas en même temps commandé un thé et un café. Mais cette lecture exclusive de « ou » peut très vite s'évanouir comme dans la phrase suivante : « Quiconque a servi un thé ou un café a reçu un pourboire. » La lecture « *a servi un thé ou un café mais pas les deux* » semble extravagante dans un tel contexte. Il est évident qu'un serveur sert à la fois du café et du thé selon la demande du client. L'on peut donc en déduire que la lecture exclusive de l'énoncé précédent est due au contexte. Il semble de plus que cette lecture exclusive de la disjonction n'apparaisse que dans certains contextes et est même annulable. Nous y reviendrons.

Une explication alternative serait que dans nos langues naturelles, « ou » est ambiguë entre deux sens : un sens inclusif et un sens exclusif. Étant donné que cette ambiguïté de la disjonction se retrouve dans la plupart des langues naturelles, il semble plus simple et rationnel d'appliquer le principe du rasoir d'Ockham modifié de Grice (1989:47) et d'admettre que le sens lexical de l'opérateur de disjonction est le sens exclusif et que des facteurs indépendants comme nos connaissances d'arrière plan ou bien les principes généraux de la communication expliquent le sens exclusif qu'il acquiert dans certains usages.

L'introduction des échelles scalaires a le double avantage, dans le cas de la

disjonction, de satisfaire le principe du rasoir d'Ockham modifié et de nous donner une procédure de dérivation expliquant pourquoi l'utilisation de « ou » déclenche généralement l'implicature que la conjonction est fautive. Étant donné l'échelle de Horn : {*et, ou*} et notre phrase : « Le client a commandé un café ou un thé. », en appliquant l'algorithme néo-gricéens, les prédictions suivantes sont attendues :

$\{S, W\} \equiv S(x) \rightarrow W(x)$: « Le client a commandé un café *et* un thé » →
« Le client a commandé un café *ou* un thé »

$\{S, W\} \equiv W(x) \rightarrow \neg S(x)$: « Le client a commandé un café *ou* un thé » → « Il est faux que le client a commandé un café *et* un thé »

Cette formalisation néo-gricéenne permet donc d'abord d'éviter de multiplier les sens sans nécessité en acceptant que le sens lexical de « ou » est le sens inclusif, ensuite d'expliquer le lien entre la conjonction et la disjonction en les plaçant dans la même échelle scalaire et enfin de prédire la prégnance du sens exclusif de la disjonction en montrant comment il se dérive naturellement comme implicature scalaire grâce au principe Q.

Plus généralement, en découvrant et en classant les mots qui peuvent potentiellement déclencher des implicatures scalaires, les néo-gricéens ont permis un calcul élégant des implicatures généralisées de quantité dérivables désormais grâce à un algorithme simple. Cette calculabilité s'applique autant aux implicatures de quantité déclenchées par les mots logiques de la langue comme les déterminants et les conjonctions que par des entités lexicales formant des échelles de sens. Ils ont permis non seulement d'automatiser la production des alternatives pertinentes à un énoncé donné mais également de justifier la distinction entre pragmatique et sémantique et de faire des prédictions sur les intuitions des locuteurs natifs.

Si nous résumons, ce que disent les néo-gricéens, c'est que la récupération d'une implicature scalaire se fait selon les étapes suivantes:

- ⋈ En présence d'une phrase contenant un terme scalaire, l'interlocuteur produit ses alternatives i.e. les phrases identiques à cette phrase sauf que dans chacune d'elles, le terme scalaire a été remplacé par un membre de l'échelle scalaire pertinente.
- ⋈ Considérant spécifiquement les alternatives plus informatives que la phrase prononcée, et sous l'hypothèse que son interlocuteur est coopératif, il fait l'hypothèse que si son interlocuteur croyait/savait que ces phrases étaient vraies, il les auraient prononcées.
- ⋈ Il en déduit donc que la conjonction de la phrase prononcée et de la négation de ses alternatives plus fortes (i.e. plus informatives) est ce que le locuteur a voulu communiquer.

Limites de l'analyse néo-gricéenne

Si cet algorithme fonctionne dans beaucoup de cas, il n'est cependant pas infallible comme nous pouvons le voir si nous essayons de l'appliquer sur la phrase qui nous avait servi à illustrer que la lecture exclusive de « ou » n'est pas toujours et partout la bonne. Cette phrase était la suivante: « Quiconque a servi

un thé *ou* un café a reçu un pourboire. ». Appliquons lui à l'aveugle procédure précédemment définie:

3. Première étape: production des alternatives pertinentes sachant que l'échelle est $\{et, ou\}$, il y en a une seule : « Quiconque a servi un thé *et* un café a reçu un pourboire. »
4. Si l'alternative plus forte n'a pas été prononcée, c'est parce que mon interlocuteur la croit fautive.
5. Conclusion: mon interlocuteur veut me communiquer la conjonction qui suit: « Quiconque a servi un thé *ou* un café a reçu un pourboire et il est faux que quiconque a servi un thé *et* un café a reçu un pourboire. »

Intuitivement, nous comprenons que si quiconque a servi un café ou un thé a reçu un pourboire, cela veut dire que celui qui a servi les deux breuvages a reçu un double pourboire mais il semble que l'algorithme néo-gricéen n'arrive pas à rendre compte de cette intuition. A dire vrai, les néo-gricéens, Gazdar et Horn (cf. 1989: 233-4) avaient constaté que leur algorithme ne fonctionnait pas automatiquement dans des cas pareils. Plus généralement, à chaque fois qu'un terme scalaire est sous le champ d'un opérateur logique ou bien d'une négation, l'algorithme néo-gricéen semble dériver une implicature différente de ce à quoi nous nous attendrions intuitivement. C'est le problème des implicatures dites enchâssées. Remarquons deux choses à propos de l'approche des néo-gricéens:

5. d'abord, c'est une approche globaliste dans la mesure où l'algorithme néo-gricéen prédit que ce qui se passe quand nous dérivons une implicature, c'est que nous dégageons d'abord le sens littéral de cette phrase puis nous y ajoutons le sens non naturel. Schématiquement, si nous reprenons la formalisation de Moeschler, $\{S, W\} \equiv W(x) \rightarrow \neg S(x)$, le caractère globaliste consiste en ceci que la prédiction est que l'énonciation de $W(x)$ sera comprise comme véhiculant : $W(x) \wedge \neg S(x)$. Le problème, c'est que quand $W(x)$ est une phrase complexe, cette prédiction mène aux conclusions contre-intuitives dont nous avons parlé plus haut. Par exemple, en appliquant l'algorithme néo-gricéen, nous tirerons de l'énonciation de « Jean pense que c'est Mozart ou Beethoven qui a composé la *flûte enchantée*. » l'implicature: « Il est faux que Jean pense que c'est Mozart et Beethoven qui ont composé la flûte enchantée. » Mais en fait, une implicature plus « naturelle » aurait été: « Jean pense qu'il est faux que Mozart et Beethoven ont composé la flûte enchantée. » Pour pouvoir dériver cette dernière implicature, il faut non pas considérer la phrase dans sa globalité, mais isoler certains de ses segments pour y loger l'implicature. Nous reviendrons sur ce point.
6. Seconde remarque, il y a dans la dérivation des implicatures scalaires un « saut épistémique » selon l'expression de Sauerland (2004) que les néo-gricéens avant lui ne reconnaissaient pas et qui n'est pas justifié par les règles qu'ils posent. Nous avons dit que la dérivation de l'implicature: « Jean pense qu'il est faux que Mozart et Beethoven ont composé la flûte enchantée. » ne se justifiait pas *stricto sensu* grâce aux règles posées par les néo-gricéens. En fait, si cela ne semble pas gênant dans une telle approche, c'est qu'il y a parmi ce que Grice appellerait les « règles

générales de rationalité » gouvernant la communication une présomption de compétence qui, d'après Sauerland permet de passer de l'implicature faible (« Il est faux que Jean pense que c'est Mozart et Beethoven qui ont composé la flûte enchantée. ») à l'implicature forte qui nous paraissait plus naturelle (« Jean pense qu'il est faux que Mozart et Beethoven ont composé la flûte enchantée. »). Pour nous rendre compte que ce passage n'est pas trivial, il faut voir que Jean peut parfaitement ne pas penser que Mozart et Beethoven ont composé ensemble la flûte enchantée sans pour autant l'exclure, possibilité qui est fermée par la dérivation de l'implicature renforcée. Le passage de l'implicature faible à l'implicature renforcée relève donc bien d'un « saut épistémique » selon le constat de Sauerland, saut que nous pouvons trouver justifié ou non selon que nous acceptons l'approche néo-gricéenne augmentée de la présomption de compétence.

Dans ce qui suit, nous allons nous pencher plus en détail sur des critiques portées par Landman (2000) d'abord puis par Chierchia (2004) et qui semblent montrer que les implicatures scalaires ne sont pas des implicatures mais relèvent de la grammaire. Signalons pour terminer que concernant le lien entre langage et pensée, les néo-gricéens adoptent la même vision que Grice i.e. que si le langage véhicule un contenu conceptuel via la sémantique, l'interaction entre le processus de production des énoncés linguistiques et la pensée est relativement limité. Nous utilisons certes les énoncés linguistiques pour transmettre un contenu qui va au delà du sens littéral mais cela se fait après que le calcul du sens littéral a été effectué. Nous y reviendrons.

Les échelles scalaires entre sémantique et pragmatique

“If we take the evidence we’ve gathered at face value, we are led to conclude that some of the Grice inspired pragmatics is probably part of the computational system of grammar. We figure out SIs in tandem with “core” meaning, as facets of a parallel recursion. Or, an equivalent way of thinking about it is that intermediate phrases (maximal projections that are also scope sites or, possibly, just any maximal projections), rather than root clauses, get shipped to the pragmatic module and that higher semantic components have access to the results of that. In what follows, I am going to formulate a hypothesis on the mechanism at the basis of such a process.”

Chierchia (2001-4)

Formal theories of Gricean reasoning seem to have the same ontological status as selfless bankers and honest lawyers: they don't exist and it may well be that, as a matter of metaphysical necessity, they could not exist, either.

Geurts & Poussoulous (2009)

Nous avons vu plus haut que les préoccupations de néo-gricéens étaient d'abord linguistiques et que c'est pour cette raison qu'ils se sont focalisés sur la partie des développements de Grice qui semblait la plus à même d'être soumise à un traitement formel. De cet intérêt vient la découverte des échelles scalaires et la mise en œuvre d'un algorithme qui permettait non seulement de calculer les

implicatures scalaires mais également de rendre raison d'un certain nombre de propriétés des implicatures comme leur annulabilité ou la présence dans des langues différentes des termes scalaires ou encore le fait que dans toutes les langues la disjonction doit avoir une ambiguïté entre une lecture inclusive et une lecture exclusive tout en demeurant inclusive. Par ailleurs, les néo-gricéens acceptent la tripartition de Morris selon laquelle l'étude du langage se fait selon trois dimensions: la syntaxe, la sémantique et la pragmatique et le fait que ces trois dimensions n'interagissent pas. Il y a d'abord un traitement syntaxique qui ne s'intéresse qu'à la correction formelle des éléments de la phrase, puis un traitement sémantique qui nous donne les conditions de vérité de cette phrase et enfin, un traitement pragmatique qui intègre l'énoncé proféré dans une situation de discours de sorte à en dégager la signification en contexte. C'est à ce dernier stade qu'intervient la dérivation des implicatures et la comparaison de la phrase avec ses alternatives pertinentes. Si l'on adopte une lecture modulariste de cette tripartition, il est compréhensible que l'on soutienne une théorie globaliste des implicatures scalaires ; théorie dans laquelle il ne saurait y avoir d'implicatures enchâssées. En effet, pour qu'il y ait des implicatures enchâssées, il faudrait que la dérivation des implicatures intervienne *avant* que le traitement sémantique soit achevé. Cela signifierait soit que les implicatures scalaires appartiennent au domaine de la Sémantique plutôt qu'à la Pragmatique, soit que les traitements syntaxiques, sémantique et pragmatique ne se font pas indépendamment l'un de l'autre dans la cognition humaine.

Chierchia (2004)¹³⁸ s'emploiera à montrer que les implicatures enchâssées existent et qu'une approche selon laquelle la dérivation des implicatures se fait en même temps que le traitement sémantique est la mieux à même de rendre compte des données. Puisque parmi les théoriciens néo-gricéens, certains sont des tenants d'une approche globaliste des implicatures scalaires alors que d'autres soutiennent une approche localiste et étant donné par ailleurs que la dichotomie globaliste/localiste ne recoupe pas la dichotomie entre néo-gricéens et post-gricéens, nous n'allons plus, dans la suite de notre propos utiliser la caractérisation néo-gricéens, post-gricéens mais opposerons tenants des approches localistes et tenants des approches globalistes. Dans le premier groupe, il y a bien sûr Landman (2000) et Chierchia (2001-4) mais également Bach (1994), Carston (1988), Chemla (2009), Chierchia (2001-4), Fox (2006), Levinson (1983 & 2000) Recanati (2003) ou Spector (cf Chierchia, Fox & Spector 2008). Dans le second groupe, il y a évidemment les historiques Grice, Gazdar et Horn mais également Geurts (2009, 2011), Pouscoulous (2006), Sauerland (2004) et Spector (2006). Ces deux listes ne sont bien évidemment pas exhaustives. Par ailleurs étant donné que les qualificatifs « globaliste » et « localistes » sont tous les deux inélégants, nous parlerons d'*approche standard* dans le cas des tenants de l'approche globaliste selon laquelle il y a d'abord un traitement syntaxique puis sémantique avant que le traitement pragmatique ne

¹³⁸ Le texte de Chierchia est véritablement de 2001, date à laquelle il a commencé à circuler dans la communauté des chercheurs qui s'intéressent à ces questions. Il ne sera cependant publié qu'en 2004 dans le recueil de Beletti. Dans ce qui suit, nous allons utiliser la version du texte disponible sur internet à l'adresse suivante :

http://lab4.psico.unimib.it/webhomes/index.php?id=chierchia.gennaro/Scalar_Implicature_paper.rtf (accédé en dernier le 10/08/2011) et la citerons par conséquent comme Chierchia (2001-4)

se mette en branle pour récupérer les implicatures scalaires. Nous parlerons d'*approche grammaticale* pour les tenants de la théorie localiste selon laquelle la dérivation des implicatures scalaires se fait au fur et à mesure de l'interprétation sémantique de la phrase et relève donc de la grammaire au sens que les linguistes contemporains donnent à ce mot. Nous prendrons comme archétype de l'approche grammaticale le travail de Chierchia (2001-4). Dans ce qui suit, nous allons d'abord nous pencher sur la critique par Chierchia de l'approche standard. Exposer cette critique nous permettra d'identifier le point d'achoppement entre les deux approches et de fournir une géographie du domaine. Une fois cela fait, nous verrons pourquoi notre théorie de l'interface langage/pensée est la mieux à même de rendre compte de l'existence d'implicatures enchâssées.

Une critique de l'approche standard

Chierchia (2001-4) part du constat que dans l'approche standard, « les implicatures scalaires sont calculées « globalement », i.e. après que le module grammatical¹³⁹ a fait son travail. On calcule d'abord le sens (ordinaire) des phrases; puis, prenant en considération les alternatives pertinentes, on renforce ce sens en incluant les implicatures. » (2001:3) Par conséquent, la procédure standard menant à la récupération des implicatures a deux composantes distinctes: une première étape pendant laquelle s'effectue un calcul récursif des significations, étape qui fournit le contenu vériconditionnel et l'ensemble d'alternatives de la phrase et une seconde étape où à lieu « l'incrémentation contextuelle » i.e. où les implicatures pertinentes sont ajoutées. Chierchia souligne que selon la méthode standard, la seconde étape ne peut ni précéder, ni avoir lieu en même temps que la première. Il y a entre ces deux temps de la dérivation standard des implicatures une relation de stricte précedence temporelle.

Puisque l'approche standard prédit qu'il ne devrait y avoir d'implicatures enchâssées, la stratégie de Chierchia consistera à d'abord donner des exemples de phrases dont la compréhension nécessite un calcul local d'implicatures avant de proposer une nouvelle manière de rendre compte de la récupération des implicatures, qu'elles soient scalaires ou pas.

De manière empirique, Chierchia montre qu'il y a beaucoup de contextes dans lesquels les prédictions de l'approche standard ne correspondent pas à la façon dont les phrases sont comprises. C'est bien sûr le cas pour les implicatures enchâssées que Chierchia illustre avec l'exemple suivant:

¹³⁹ En fait Chierchia utilise le mot "grammar" dont la traduction littérale serait « grammaire » mais étant donné que Chierchia utilise ce mot dans le sens technique qu'il a dans la linguistique générative, il nous semble plus approprié de le traduire par « module grammatical ». Voici comment il définit la grammaire au tout début de son article: "Grammar (which includes syntax and semantics) is a computational system that delivers, say, pairs of phonetic representations and interpreted logical forms. The output of the computational system is passed onto the conceptual/pragmatic system that employs it for concrete communication. The computational system of grammar and the conceptual/pragmatic system are separate units and work in a modular way: each unit is blind to the inner workings of the other."

- Jean croit que quelques uns de ses étudiants l'attendent

L'approche standard prédirait l'implicature générale qui suit:

- Il est faux que Jean croit que tous ses étudiants l'attendent

Cette implicature est certes compatible avec une autre plus spécifique:

- Jean croit que certains mais pas tous ses étudiants l'attendent

Il est cependant probable que quiconque profère la première phrase aimerait que ce soit cette dernière implicature spécifique qui est dérivée. Mais l'approche standard ne permettrait de dériver que l'implicature générale ce qui pourrait poser problème si l'on considère que cette implicature générale est compatible avec la vérité de l'alternative suivante:

- Jean croit qu'aucun de ses étudiants ne l'attend

Or cette dernière implicature est contradictoire d'avec la phrase de départ.

Un autre contexte dans lequel l'explication standard ne fonctionne pas non plus est celui où nous avons un verbe factif. Dans un tel cas, soutient Chierchia, non seulement il y a un traitement local de l'implicature enchâssée, mais en plus il y a une *accommodation*¹⁴⁰ de la proposition gouvernée par le verbe factif, *accommodation* dont un traitement global ne permet pas de rendre compte. Ainsi, si nous remplaçons croire par savoir dans la phrase « Jean croit que certains de ses étudiants l'attendent. », non seulement nous obtenons l'implicature enchâssée, déjà difficile à expliquer selon l'approche standard:

- Jean sait que certains mais pas tous ses étudiants l'attendent

Mais en plus, nous comprenons plus naturellement cette phrase comme communiquant que:

- Certains mais pas tous les étudiants de Jean l'attendent et il le sait.

Ce faisant, nous avons séparé la vérité de la proposition subordonnée de l'état mental de Jean en nous appuyant sur le caractère factif du verbe savoir. Même si ce détachement pourrait être expliqué dans un traitement standard des implicatures, cela supposerait des hypothèses additionnelles. A l'inverse, dans le traitement que propose Chierchia, l'*accommodation* est facilitée dans la mesure où un traitement local nous a déjà permis de dériver: « Jean sait que certains mais pas tous ses étudiants l'attendent » plutôt que: « Il est faux que Jean sait que tous ses étudiants l'attendent. » Dans le premier cas, nous passons de « Jean sait que X » à « X et Jean le sait » ce qui est une déduction directe¹⁴¹ alors que dans le second cas, nous devons trouver le moyen de passer de « Il est faux que Jean sait que non X » à « X et Jean le sait. » ce qui ne saurait se faire sans une explication détaillée.

En plus de ces deux cas, Chierchia donne des exemples qui montrent que l'analyse standard est inadéquate dans d'autres circonstances comme quand il y a interaction entre connecteurs propositionnels ou quantificateurs et

¹⁴⁰ Par *accommodation*, Chierchia entend le fait qu'un aspect de la phrase ou d'une partie de la cette dernière est fixé avant que ne se mette en branle les règles habituelles. Par exemple si j'utilise un verbe factif on accommode en fixant que ce qui est gouverné par ce verbe est vrai.

¹⁴¹ Étant accepté que *savoir* est un verbe factif.

déclencheur d'implicature scalaire ou bien quand nous nous trouvons en face de quantificateurs non monotones. Pour chacun de ces cas, Chierchia donne des exemples qui illustrent le départ entre la compréhension intuitive de ce qui est communiqué par ces propositions et la prédiction de l'analyse standard. Ces données empiriques montrent à tout le moins que la thèse selon laquelle il y a une stricte précédence temporelle entre le traitement sémantique et le traitement pragmatique n'est pas à prendre comme hypothèse par défaut dans le cas des implicatures scalaires. Il est au moins aussi plausible de poser qu'il y a une « interpénétration » entre le module grammatical et les données pragmatiques disponibles.

Environnements négatifs et implicatures scalaires

Une fois ce fait posé, Chierchia s'intéresse à quelque chose qui avait déjà été remarqué par Gazdar et Horn à savoir que sous une négation, l'implicature semble s'évanouir. Si nous reprenons l'exemple archétypal de Mill ; de « J'ai vu certains de tes enfants. » on peut déduire : « Il est faux que j'ai vu tous tes enfants. » En appliquant les mêmes règles, de : « Il est faux que j'ai vu certains de tes enfants. », nous devrions déduire : « J'ai vu tous tes enfants. » en vertu d'une application de la double négation. Mais en fait, il est bien plus probable que : « Il est faux que j'ai vu certains de tes enfants. » soit comprise comme communiquant : « Je n'ai vu aucun de tes enfants. » Il semble donc que dans ce cas particulier, l'implicature disparaisse et que nous en restions à l'implication logique. Chierchia reconnaît que ce constat avait déjà été fait par les néo-gricéens, Horn¹⁴² ayant même vu que cette suspension de la dérivation des implicatures scalaires avait lieu dans tous les environnements monotones décroissants.

Rappelons qu'un environnement monotone décroissant est un environnement qui autorise les inférences d'un ensemble à son sous-ensemble. Par exemple, de : « Peu de musulmans posent des bombes. », je suis autorisé à inférer que : « Peu de musulmans posent des bombes sales. » parce que le déterminant « peu » crée un environnement monotone décroissant et que l'ensemble des bombes sales est un sous-ensemble de l'ensemble des bombes. En revanche, de : « Certains musulmans posent des bombes. » je ne peux pas déduire que « Certains musulmans posent des bombes sales. » parce que « certains » est un déterminant qui ne crée pas d'environnement monotone décroissant.

Le constat partagé était donc que les environnements monotones décroissants bloquent la dérivation des implicatures scalaires. Ainsi, alors que l'on comprendrait plus volontiers « Les musulmans sont intégristes ou alcooliques. » comme invitant à tirer l'implicature que les deux qualités ne se retrouvent pas en même temps chez les musulmans, une telle implicature ne se retrouve pas avec autant de naturel quand on profère : « Peu de musulmans sont intégristes ou alcooliques. » Le constat supplémentaire que fait Chierchia, c'est que ces environnements monotones décroissants sont ceux-là même qui autorisent l'utilisation des items de polarité négative¹⁴³. Une bonne illustration des

¹⁴² cf. notamment la discussion dans Horn (1989:231-252)

¹⁴³ Rappelons que les *items de polarité négative* sont des éléments de la langue qui ne peuvent intervenir que dans un contexte négatif. C'est le cas par exemple de l'adjectif comparatif *moindre*. Ainsi, si la phrase « Peu de musulmans ont la moindre idée du goût qu'a le vin. » est

rapprochements possibles entre implicatures et NPI est donné, signale Chierchia, par le déterminant « tout » dont les linguistes savent que la restriction est monotone décroissante alors que la portée ne l'est pas. Comme nous le voyons dans les deux exemples qui suivent, selon que le terme scalaire « ou » se trouve dans la restriction ou sous la portée du quantificateur « tout étudiant », l'implicature est calculée ou suspendue.

(a) Tout étudiant a écrit un mémoire ou effectué un stage

(b) Tout étudiant, qui a écrit un mémoire ou effectué un stage, a reçu son diplôme.

La lecture la plus naturelle de (a) est que chaque étudiant a soit écrit un mémoire, soit effectué un stage mais pas les deux. En revanche, il semble difficile de comprendre (b) comme affirmant qu'un étudiant qui effectuerait un stage *et* écrirait un mémoire ne recevrait pas son diplôme ce qui montre bien que dans ce cas là, l'implicature qui veut que la disjonction soit comprise comme exclusive n'est pas présente.

La question alors est de savoir si le rapprochement des deux propriétés des environnements monotones décroissants que sont l'admissibilité des NPI et le blocage des implicatures scalaires nous permet de mieux comprendre les mécanismes qui sont à la base du calcul des implicatures scalaires. S'inspirant des travaux de Landman & Kadmon (1993), Chierchia montre que l'on peut fournir une sémantique compositionnelle grâce à laquelle les implicatures scalaires se calculeraient au niveau local. Cette sémantique nous permet de comprendre que dans les environnements monotones décroissants, il n'y a pas simplement un blocage de la dérivation des implicatures scalaires mais une interaction entre l'implicature locale et la polarité négative qui renverse l'échelle scalaire. De ce fait, l'alternative qui aurait normalement dû entraîner de manière asymétrique le contenu littéral de la phrase est moins forte et ne l'entraîne plus nécessairement. Selon cette thèse, il y a effectivement un calcul des implicatures qui utilise les règles habituelles mais le résultat est différent et il aboutit souvent à une élimination pure et simple de l'implicature. Il arrive cependant que ce calcul aboutisse à la production d'une nouvelle implicature différente de celle qui aurait été dérivée dans un environnement positif. Nous voyons cette interaction à l'œuvre quand nous entendons par exemple quelqu'un dire: « Je doute que Jean ait lu beaucoup de livres de linguistique. » Dans ce contexte, l'implicature est que le locuteur croit que Jean a cependant lu quelques (mais sans doute peu de) livres de linguistique. Comparons à présent avec ce qui se passe dans un contexte positif comme quand nous entendons: « Jean a lu beaucoup de livres de linguistiques. » Dans ce cas, l'implicature est que Jean a lu beaucoup mais pas tous les livres de linguistique. Chierchia propose de différencier ces deux sortes d'implicatures en parlant d'*implicatures directes* pour désigner celles qui viennent directement de la position du terme scalaire sur son échelle et d'*implicatures indirectes* à propos de celles qui ressortissent de l'interaction

acceptable alors que : *« Beaucoup de musulmans ont la moindre idée du goût qu'a le vin. » ne l'est pas; c'est parce que l'adverbe « peu » (i.e. « pas beaucoup ») crée un contexte négatif alors que l'adverbe « beaucoup » n'a pas de charge négative. Dans la suite de notre propos, nous utiliserons l'abréviation NPI pour parler des *items de polarité négative* conformément à l'usage des linguistes.

entre le terme scalaire et l'environnement négatif dans lequel il est plongé. Ce qui est fondamental selon Chierchia, c'est que dans les cas des implicatures directes comme dans le cas des implicatures indirectes, le calcul des implicatures se fait pas à pas en même temps que s'effectue celui des conditions de vérités des différentes composantes de la phrase. C'est ce qui explique les divergences entre l'algorithme néo-gricéen et notre compréhension intuitive des implicatures des phrases complexes contenant des implicatures enchâssées. Le seul principe directeur du calcul des implicatures, selon lui, est qu'il devrait mener à la production de sens renforcés. Dans un contexte où l'introduction de l'implicature produirait un sens plus faible que le sens initial, elle n'a pas lieu.

Une conséquence de cette position est que la dérivation de ces implicatures est non pas seconde mais première survenant *par défaut* quand nous déchiffrons une phrase. Alors que jusqu'ici l'on considérait que le sens renforcé est nécessairement plus coûteux à dériver que le sens littéral, Chierchia (mais également Levinson) soutient que la dérivation des implicatures –se faisant automatiquement y compris dans le cas des implicatures enchâssées– est moins coûteuse. Cela est d'autant plus vrai dans les cas où nous nous retrouvons à devoir annuler ces implicatures pense-t-il. Voici le schéma que propose Chierchia :

« Dans l'ensemble, la théorie prédit que les phrases ont certaines interprétations par défaut. Ces interprétations par défaut (quand elles sont incompatibles avec le contexte) peuvent être ignorées. Cela survient de deux manières. Premièrement, si l'implicature scalaire est absente dans un contexte positif, un retour en arrière a lieu. Nous essayons d'abord d'améliorer le contexte avec le sens renforcé et quand ça échoue, nous retournons au sens littéral. Dans un second temps, si une implicature scalaire (directe) semble être maintenue dans un contexte négatif, une accommodation a lieu. i.e. que l'implicature n'est pas ajoutée au premier passage mais est accommodée à un certain point. A part les preuves –uniquement linguistiques– que nous avons considérées, ces attentes pourraient être confirmées (ou infirmées) à travers l'expérimentation psycholinguistique. » (2001-4:21)

Il y a deux choses importantes dans ce passage. D'abord l'affirmation que le premier niveau d'analyse, traditionnellement vu comme ne prenant en compte que le sens littéral, contenait nécessairement les implicatures scalaires attachées aux membres de phrase et que c'est dans un second temps que ces implicatures sont éventuellement effacées. Ensuite l'affirmation de la nécessité de recourir à l'expérimentation psycholinguistique pour départager les théories en présence. Le fait que la proposition doive être évaluée à la lumière des données empiriques n'est pas contestable et de fait, depuis la parution de l'article, un certain nombre de travaux ont déjà eu lieu afin de la tester. Dans ce qui suit, nous allons récapituler brièvement les vues en concurrence dans le domaine avant de dire comment nous nous situerions dans cette géographie conceptuelle.

Implicatures enchâssées et interface langage/pensée

Le fait d'accepter ou non les implicatures enchâssées contraint nécessairement notre manière de concevoir le rapport entre le système linguistique et le système conceptuel de l'esprit. Par exemple, nous pouvons convenir avec Chierchia que s'il y a des implicatures enchâssées, la théorie standard selon laquelle les traitements syntaxiques, sémantique et pragmatique se font de manière

séquentielle ne peut plus du tout être acceptée. Ceci dit, ce n'est pas là la seule alternative possible. Chierchia pense que les modules syntaxiques, sémantiques et pragmatiques sont interconnectés. Il ne pense cependant pas que cette interconnexion soit à ce point complète qu'on puisse les faire fusionner. Selon lui, ce à quoi chaque module a accès, c'est aux résultats de son homologue à l'étape précédente, pas au déroulement des opérations (pp. 38-9). Dans le modèle de Chierchia, donc le travail de ces modules a lieu en parallèle plutôt que de manière séquentielle et il y a certes une plus grande rétroaction que dans le modèle standard. Il n'en demeure pas moins qu'il y a encore une relative encapsulation du traitement de l'information dans chacun de ces modules.

Nous avons vu que pour Chierchia et pour Levinson, les implicatures scalaires sont les valeurs sémantiques par défaut des phrases contenant des termes scalaires et que ce n'est que dans des cas très particuliers que cette valeur est remplacée par le sens littéral. Une autre manière d'expliquer l'existence des implicatures enchâssées est choisie par Récanati (2003). Pour ce dernier en effet, ce sont des procédures *d'enrichissement libre* qui sont à l'origine des implicatures enchâssées et de leur caractère optionnel. L'idée que défend Récanati et un certain nombre d'autres chercheurs (par exemple Bach, Bezuidenhout, Carston) en effet est que contrairement à l'opinion majoritaire des linguistes, la *saturation* n'est pas le seul mécanisme pragmatique admissible dans la détermination des conditions de vérité d'un énoncé. Par *saturation*, ils désignent des opérations comme la récupération de la valeur des indexicaux qui sont certes dépendantes du contexte mais également tellement contraintes par des règles linguistiques qu'il est plus juste de parler dans ce cas de sémantique indexicale que de véritable procédure pragmatique. Il s'agit dans ces cas là juste de *saturer* la valeur d'une variable en suivant une règle contraignante et obligatoire. Contrairement à ces épisodes de saturation, ce que Récanati nomme *modulation* ou *enrichissement libre* n'est pas soumis à une règle encodée dans le langage mais est plus proche de la signification non naturelle de Grice. Il y a cependant encore une différence entre l'enrichissement libre et la signification non naturelle telle que la définissait Grice. Alors que cette dernière repose sur une reconnaissance de la stabilité du sens littéral (qui est éventuellement subverti), dans les cas d'enrichissement libre, on ne calcule pas *ce qui est dit* avant d'avoir procédé à la modulation. C'est ce qui se passe par exemple dans le fameux exemple où le vendeur d'une boulangerie dit à son collègue : « Le sandwich au jambon est parti sans payer. » Cette phrase serait totalement absurde si l'on ne modulait pas « Le sandwich au jambon » en « La personne qui a commandé le sandwich au jambon ». Cette modulation n'est cependant

1. Ni linguistiquement obligatoire : si un enfant, un locuteur non francophone ou même n'importe quelle autre personne en dehors du contexte prédéfini plus haut prononce la phrase ; il y a fort à parier que son interlocuteur supposera que la phrase est mal employée, le sens littéral ne correspondant à rien. C'est donc parce que nous sommes dans des contextes très particuliers que nous procédons à des enrichissements libres. A l'inverse, un indexical comme « je » est toujours saturé avant que ne puisse être calculée la valeur de vérité de la phrase où il est employé
2. Ni *stricto sensu* post-sémantique : le locuteur ne prononce pas cette

phrase avec l'espoir que, comme dans les cas de la signification non naturelle, son interlocuteur reconnaîtra d'abord que le sens littéral de la phrase est faux avant de procéder à l'enrichissement libre. La reconnaissance de la fausseté du sens littéral n'est pas une composante essentielle à l'enrichissement libre¹⁴⁴. De fait, tout se passe comme si la modulation intervenait en ligne au fur et à mesure que nous comprenons la phrase pour peu que nous fussions dans le bon contexte. C'est plutôt à posteriori que nous nous rendons compte que nous avons procédé à une modulation et qu'un sandwich au jambon par exemple est un être inanimé qui ne part ni ne paie jamais !

Selon Récanati donc, le calcul des implicatures enchâssées est une instance d'enrichissement libre. Il existe toute une série de procédures pragmatiques qui ne se limitent pas uniquement à la saturation mais vont de la modulation au transfert de prédicats qui peuvent intervenir quand nous évaluons une phrase dans un contexte donné. Ces procédures sont optionnelles, ne sont pas du tout déclenchées par une règle linguistique mais affectent cependant notre traitement sémantique de la phrase. C'est pour cette raison que Récanati et les chercheurs partageant sa manière de voir argumentent pour le développement d'une *pragmatique véri-fonctionnelle*.

Étant donné que dans le cas du traitement grammatical des implicatures scalaires de Chierchia tout comme dans l'approche en termes d'enrichissement libre, les conséquences sont les mêmes (à savoir l'acceptation de l'existence des implicatures enchâssées), Récanati considère que la différence entre les deux approches n'est pas très importante et qu'elles ne sont pas incompatibles. En fait, il considère que les deux démarches sont 'orthogonales'. Il y a quatre positions possibles de son point de vue :

1. On peut bien sûr adopter la position standard qui soutient qu'il n'y a ni implicatures scalaires par défaut, ni enrichissement libre. On ne peut dans ce cas rendre compte des implicatures enchâssées¹⁴⁵. Barts Geurts est peut-être le défenseur actuel le plus acharné d'une telle position mais il n'est pas le seul, on peut citer par exemple Jason Stanley, Peter King, Benjamin Russell ou Owen Greenhall.
2. On peut expliquer les implicatures enchâssées comme valeurs par défaut déclenchées par les termes scalaires et éventuellement retirées si le contexte ne s'y prête pas et nier en revanche l'existence de mécanismes d'enrichissement libre.
3. Une autre possibilité serait de postuler des mécanismes d'enrichissement libre mais de refuser les implicatures comme valeurs par défaut. C'est la voie choisie par exemple par Deirdre Wilson et la plupart des théoriciens de la pertinence.
4. Une dernière position enfin consisterait à combiner le defaultisme de

¹⁴⁴ Rappelons que pour Grice, la reconnaissance de notre intention de détourner le sens littéral est justement essentielle à la notion signification_{NN}.

¹⁴⁵ cf. cependant Russell (2006) qui soutient qu'un déploiement soigneux de la théorie standard permet de rendre compte de notre compréhension intuitive des implicatures enchâssées sans avoir besoin renoncer à une analyse globale et Geurts (2009) & (2011) pour une défense décomplexée de la théorie standard

Chierchia avec des mécanismes d'enrichissement libre. Cette position syncrétique pourrait paraître redondante mais les systèmes cognitifs sont bien connus pour tolérer la redondance. Quoique ne soutenant pas explicitement cette position, Récanati semble la trouver tout à fait praticable. On pourrait l'assigner, comme il le fait à Levinson qui a tour à tour les deux sortes d'analyses dans son arsenal. Au delà de la redondance, on peut cependant se poser la question de la réelle compatibilité –ou au moins de la possible divergence– des deux approches. En effet, il nous paraît douteux que les deux approches fassent les mêmes prédictions dans tous les cas. Par exemple dans les environnements négatifs, la théorie de Chierchia prédirait que l'implicature est d'abord calculée puis enlevée ce qui fait que la compréhension de la phrase devrait se faire plus lentement que dans des environnements positifs. Une approche en termes d'enrichissement libre quant à elle n'aurait pas besoin de postuler ce va et vient et il ne devrait pas y avoir de différence de temps de compréhension entre les deux types de phrases. Des expériences en psycholinguistique pourraient donc invalider l'une des explications sans invalider l'autre. Une théorie syncrétique, qui n'expliquerait pas de manière réglée à quel moment l'enrichissement libre intervient et dans quels cas la grammaire prend en charge les implicatures courrait le risque de devenir presque infalsifiable pour peu qu'existassent les implicatures enchâssées.

Comment et où insérer notre théorie de l'interface langage/pensée dans cette géographie conceptuelle ? Nous avons dit que l'acceptation ou non de l'existence ou non des implicatures enchâssées déterminait la vision qu'on pouvait avoir de l'interface langage/pensée. De manière symétrique, une théorie de l'interface langage/pensée contraint nécessairement l'acceptation ou non de l'existence d'implicatures enchâssées. Notre vision de l'interface langage/pensée est qu'à part un certain nombre de règles syntaxiques de bas niveau qui déterminent l'acceptabilité même d'une phrase, il n'y a pas de distinction possible dans les règles formelles du langage entre celles qui sont spécifiquement syntaxiques et celles qui sont spécifiquement sémantiques. Nous avons également soutenu que le déploiement des règles syntaxiques et sémantiques se faisait en parallèle. Parfois, certains traitements syntaxiques ont lieu avant le traitement sémantique alors que d'autres ont lieu après certains traitements sémantiques. Cette conclusion est inévitable si l'on regarde les données empiriques concernant le déroulement temporel de l'analyse syntaxique (entre 100ms et 600ms après lecture) et le traitement sémantique (principalement autour de $t=400$ ms mais jusqu'à 800ms). Nous avons enfin insisté sur le fait que les règles formelles du langage s'appliquaient selon nous directement sur des représentations mentales dotées d'un contenu sémantique. Si tel est le cas, cela veut certes dire qu'il n'y a pas de différence entre les règles formelles qu'elles soient sémantiques ou syntaxiques. Cela veut également dire que la différence entre sémantique et pragmatique est tout aussi artificielle. En effet, si les règles formelles du système linguistique manipulent directement des représentations mentales, il n'y a pas d'abord un traitement sémantique produisant le sens littéral puis un traitement pragmatique qui modifie éventuellement le sens littéral. Ce qui se passe, c'est que quel que soit le contenu actuel de la représentation mentale, c'est lui qui est l'objet de la machinerie formelle. Une variation contextuelle du sens d'une

expression est la conséquence de la variation dans le contenu de la représentation mentale manipulée. Il nous faut donc une théorie des représentations mentales qui encode cette variabilité. Le lexique mental est polysémique et selon le sens qui est activé au moment du calcul de la valeur de vérité de la phrase, nous aboutissons à une interprétation littérale ou non de la même phrase. Nous avons vu que pour Chierchia, le sens par défaut, est le sens renforcé et il est introduit au moment de la dérivation des implicatures scalaires. Dans l'architecture que nous proposons, il n'y a pas de sens par défaut. En revanche, les représentations mentales polysémiques sont prises dans un réseau de sens tel que certains contenus sont interdépendants. Selon le contexte dans lequel s'inscrit le discours, certains champs sémantiques sont saillants alors que d'autres sont inhibés. Quand je discute de politique française et que je profère : « Le vicomte a jeté le gant. », mon interlocuteur n'a pas besoin de calculer d'abord le sens littéral puis de procéder à des analyses pragmatiques avant comprendre que ce que j'essaie de communiquer, c'est que M. Philippe de Villiers a quitté le jeu politique. Il attribue littéralement la valeur sémantique « Philippe de Villiers » à l'expression « Le Vicomte » parce que dans ce contexte, c'est là le seul sens saillant de cette expression. La priorité que la plupart des linguistes accordent au sens littéral n'a donc absolument pas lieu d'être. Dans le calcul du sens d'une expression, tout ce qui intervient, c'est le sens saillant en fonction de l'environnement. Cette manière de voir nous place dans le groupe des tenants de l'enrichissement libre selon lesquels des mécanismes comme la *modulation* et la *saturation* surviennent au fur et à mesure de l'analyse linguistique sans qu'il soit nécessaire d'en passer au préalable par une analyse sémantique qui fournirait un sens littéral qui serait soumis à un module pragmatique. Il n'y a pas de distinction dans notre théorie entre la pragmatique et la sémantique. Nous avons d'une part un lexique mental polysémique et d'autre part des règles linguistiques. La production et la compréhension des phrases de la langue se font toujours dans un contexte et selon ce contexte, le contenu mental associé au lexique peut varier. C'est cela qui explique les implicatures enchâssées.

Conclusion Générale

Le but de cette thèse était de caractériser aussi précisément que possible la jonction entre le langage et la pensée. Nous avons décidé de partir de Frege qui, selon Dummett (1993, tr. fr. p. 13), est le père de la philosophie analytique en ceci qu'il a été le premier à poser d'une part qu'une étude philosophique de la pensée se fait à travers une étude philosophique du langage et d'autre part que c'est là la seule manière d'arriver à une explication globale de la pensée. Nous avons vu que l'entreprise d'enrégimentation des langues naturelles menées par les formalistes était vouée à l'échec. Cet échec a deux causes principales. La première est l'inadéquation des outils logiques dont ils disposaient. Ces outils logiques, en effet, se limitant aux quantificateurs existentiel et universel, étaient incapables de formaliser adéquatement toutes les phrases de nos langues naturelles. La seconde est une vision trop simple du langage qui leur fait penser que les subtiles distinctions de nos langues naturelles sont des défauts, source d'ambiguïté et d'erreurs de raisonnement. En prenant l'exemple des descriptions définies, nous avons vu, grâce à Donnellan, qu'il était impossible de déterminer quelle était *la bonne formalisation* d'une description définie en faisant abstraction du contexte.

Après cela nous nous sommes intéressés aux solutions proposées face à ces limitations de l'approche formaliste. Nous nous sommes intéressé aux travaux ayant pour but d'améliorer nos outils logiques de sorte à proposer une formalisation correcte de nos langues naturelles. Cette approche nous a cependant paru trop mathématique. Nous avons soutenu que même si elle pouvait être adéquate sur le plan descriptif, cette fuite en avant dans le logicisme était très peu éclairante quant à l'architecture cognitive. Or, c'est bien de fournir une architecture cognitive plausible qui nous intéresse. Une seconde approche intéressante est celle de Grice qui a donnée naissance à la pragmatique. Grice, contrairement à ses autres collègues oxoniens, ne rejette pas l'approche formaliste. Il pense qu'il faut simplement la compléter avec une *logique de la conversation*. Cette logique intègre les productions linguistiques dans un cadre conversationnel et montre comment nous nous servons de règles générales de rationalité pour aller au delà des contraintes posées par le sens littéral. Nous avons exploré en détail le cadre gricéen. Quoique ce dernier ait intégré le langage et la pensée, nous avons soutenu que cette intégration n'était pas suffisante pour nous donner une caractérisation satisfaisante de l'interface langage/pensée. Cette insuffisance est due au fait que Grice sépare les règles proprement linguistiques des règles générales de rationalité.

A ce point, nous avons soutenu qu'une théorie de l'interface langage/pensée devrait avoir comme point de départ nos connaissances empiriques sur le langage. Nous sommes donc partis du cadre chomskyen et avons argumenté pour une approche que Frege aurait qualifiée de psychologue. Nous avons montré que l'on peut considérer que l'objet de la théorie linguistique est un ensemble de règles formelles suffisant pour décrire l'activité de notre esprit/cerveau lors du traitement linguistique ; que ce soit en production ou en compréhension. Une telle découverte est suffisante pour nous permettre de fournir un modèle de l'interface langage/pensée. Le langage consiste en un ensemble de règles formelles. Ces règles manipulent des représentations mentales dotées d'un contenu sémantique. Si ce schéma est vrai cela signifie que

le découpage de Morris selon lequel nous devrions distinguer syntaxe, sémantique et pragmatique est grossier. Nous avons montré qu'une dichotomie entre règles formelles (quasi) indépendantes du contenu et représentations mentales manipulées par ces règles et dotées d'un contenu sémantique était mieux à même de rendre compte des données neuropsychologiques disponibles. Cette manière de voir l'interaction entre le langage et la pensée a des conséquences intéressantes dans au moins trois domaines

1. Un premier domaine dans lequel notre conception de l'interface langage/pensée a des conséquences intéressantes est celui de la relation entre sémantique et pragmatique. Nous avons déjà vu comment elle éclaire les débats actuels sur la nature et l'existence des implicatures enchâssées. Au delà de cette question précise, ce travail est intéressant pour les débats plus larges entre minimalistes, contextualistes et relativistes¹⁴⁶. Nous avons soutenu que les règles formelles s'appliquaient directement à des représentations mentales ayant un contenu. Le contenu de ces représentations n'est cependant pas stable et fixé une fois pour toute. La notion de sens littéral n'a que très peu de légitimité dans notre théorie. Les représentations mentales peuvent avoir un certain nombre de contenus sémantiques et c'est en fonction du contexte que l'un de ces contenus est activé. Cela veut donc dire que les règles compositionnelles s'appliquent en contexte et qu'un même mot peut être modulé différemment en fonction de variations subtiles du contexte. Cela apporte, nous semble-t-il de l'eau au moulin du relativiste qui considère que c'est dès le niveau de la forme logique que la contribution du contexte se fait sentir (cf. par exemple Récanati 2011).
2. Notre théorie permet également de clarifier et de donner un contenu plus intelligible à l'hypothèse du langage de la pensée¹⁴⁷ (HLP) de Fodor. L'on se souvient que Fodor (1975 et suivants) avait soutenu que si nous acceptons la théorie représentationnelle de l'esprit nous sommes obligés de conclure que l'activité de l'esprit se fait en obéissant à des règles que nous ne pourrions éviter de qualifier de linguistiques. Nos raisonnements se font donc dans quelque chose que nous pourrions appeler le mentalais. Étant donnée la productivité et la systématité de nos pensées et le parallélisme structurel qui existe entre la pensée et le langage, cette conclusion semble inéluctable. Se pose alors deux questions : d'abord (a) celle des rapports de LP avec le langage et (b) celle du nativisme appliqué à LP.
 - a. Dans la conception qui est la nôtre de l'interface langage/pensée, la première question ne se pose tout simplement plus. Nous avons dit que les règles syntaxiques et sémantiques sont des règles formelles s'appliquant directement à des représentations mentales dotées d'un contenu. Nous avons par ailleurs vu qu'il y a une disjonction entre règles formelles qui s'appliquent aux représentations mentales et le fait que ces représentations mentales soient phonologiquement réalisées ou pas. Si tel est le cas, il n'y a absolument aucune différence entre LP et le langage.

¹⁴⁶ Pour une description des enjeux et des problèmes qui sont au cœur de ces oppositions on lira utilement Stojanovic (2008)

¹⁴⁷ Dans ce qui suit, nous utiliserons l'abréviation LP pour désigner le langage de la pensée.

Chez les humains, les règles qui gouvernent le langage sont les mêmes que celles de LP avec cette spécificité que le sous-système de LP qui peut être qualifié de linguistique est relié à notre module phonologique. Une critique qui a parfois été faite à l'hypothèse LP est que si LP existait, il nous faudrait en conclure qu'un chat (ou n'importe quel autre animal non humain) a un langage de la pensée. Si l'on accepte le caractère modulaire du langage qui fait que la manipulation du sens est relativement encapsulée par rapport à la phonologie, il n'y a rien de choquant à admettre que les animaux soient dotés d'un LP. De plus, puisque nous avons vu que le traitement linguistique active des aires cérébrales non spécifiquement linguistiques comme l'hippocampe responsable de la mémoire ou l'hémisphère droit du cerveau, nous sommes en mesure de comprendre que la différence entre les animaux non humains et nous ne réside pas dans l'existence ou non d'un LP. Cette différence s'expliquerait plutôt par la complexité algorithmique de ce système formel, l'existence d'un système phonologique génératif, la puissance de la mémoire associée à ce système linguistique ou la capacité à entretenir des pensées sur ses propres pensées.

- b. Concernant le nativisme, Fodor en défend une version telle qu'elle semble tourner à la réfutation par l'absurde. Il soutient en effet (cf. par exemple Fodor 1979 : pp. 219-225 ; 2008 : p. 139) qu'aucun concept ne peut être appris parce qu'apprendre un concept, c'est évaluer inductivement la conformité d'un objet avec ce concept. Il faudrait donc déjà avoir un concept pour l'apprendre et que de ce fait, nous devons accepter que tous nos concepts sont innés. Fodor n'ayant pas froid aux yeux, il accepte tranquillement comme conséquence de sa thèse ce que d'aucuns considéreraient absurde i.e. que le concept de carburateur lui-même est inné. Peut-on prendre au sérieux un nativisme aussi outrancier ? Il est évident qu'avant la révolution industrielle, l'idée de carburateur était inaccessible à l'esprit humain puisque les carburateurs n'existaient pas encore. Quel sens cela a-t-il donc de soutenir que le concept correspondant quant à lui, était bien présent à l'esprit de nos ancêtres ? Il nous semble que dans notre thèse, nous pouvons d'abord accepter sans problème qu'il y a bien des règles linguistiques innées qui sont bien celles de LP. Nous avons par ailleurs dit que ces règles s'appliquaient à des représentations mentales. Dire que nos concepts sont innés comme le fait Fodor ne peut avoir qu'un seul sens. Dans notre économie cognitive, il y a des objets innés sur lesquels il est prévu que ces règles s'appliquent. Si ces objets sont innés, leur contenu quant à lui ne l'est pas. Les concepts correspondants à *carburateur* ou à *bouton de porte* sont bien innés en ce sens que ce sont des objets mentaux prévus pour se calibrer en fonction de certains critères. Ceci dit, si nous vivions dans un environnement différent, cette calibration se ferait différemment et leur place serait occupée par d'autres contenus. La phrase « Le concept correspondant à *carburateur* est

inné. » joue sur la confusion forme/contenu pour accomplir son effet rhétorique.

3. Un troisième domaine pour lequel notre conception de l'interface langage/pensée nous paraît pertinente est celui de l'intelligence artificielle (IA). Nous avons signalé au début de notre travail que la segmentation de la parole demeurerait balbutiante. Un domaine de l'IA où les progrès sont intéressants est cependant celui du traitement automatique des langues naturelles (TALN) appliqué à l'écrit. Des travaux comme ceux de Sowa (cf. Sowa 1976/Sowa 2000), Pustejovsky (1991/1995) et Miller & Fellbaum (1991) ont permis de d'accomplir des progrès en TALN. Une particularité de ces approches est de se doter d'une ontologie signifiante et encodant beaucoup d'aspect du sens et d'y appliquer des règles grammaticales. L'unification des règles formelles du langage que nous proposons permettrait de justifier une telle approche et de préciser comment et selon quel ordre ces règles s'appliquent en ce qui concerne la cognition humaine. Notre séparation du domaine linguistique en représentations mentales dotées d'un contenu et règles de manipulation linguistique correspond parfaitement à la division entre ontologie et règles d'association.

Terminons en pointant deux limites importantes de ce travail. La première concerne les apports possibles de l'intuitionnisme. La seconde la nature des représentations mentales.

Tout au long de ce travail, nous avons accepté comme allant de soi la vision vériconditionnelle de la signification. Comprendre un énoncé, c'est en connaître les conditions de vérité. À la lecture de Lecomte (2011), cependant, nous nous rendons compte qu'une autre voie possible aurait été de tirer les conséquences de l'intuitionnisme. Dans un tel cadre, on considérerait que la signification d'un énoncé, c'est sa preuve. Ce que nous avons essayé d'exprimer en repensant avec Barry Smith et John Collins la notion de représentation des règles nous paraît bien plus simplement exprimable dans un cadre intuitionniste. Les processus mentaux sont les procédures objectives de construction de la signification des énoncés. Étant donné notre prise de conscience tardive de l'importance possible de l'intuitionnisme, nous n'avons pu explorer cette voie dans ce travail mais c'en est un prolongement possible.

Une seconde limite de ce travail est la pauvreté de la notion de représentation mentale que nous utilisons. Nous considérons que les règles formelles du langage manipulent directement des représentations mentales dotées d'un contenu mais ne précisons pas vraiment la notion de représentation mentale que nous utilisons. Nous sommes demeuré prudent sur la notion de représentation mentale pour la raison suivante. Nous considérons que cette notion est d'abord et avant tout une notion scientifique. Son utilisation rigoureuse aurait nécessité une exposition de la littérature pertinente en psychologie cognitive et en neurosciences qui va au delà de ce qui acceptable dans un travail tel que le nôtre. Il existe certes une utilisation d'un substitut possible des représentations mentales en philosophie : la notion de fichiers mentaux (cf. Perry 2002 ; Récanati 1993, 2010). Nous sommes très attiré par cette manière de conceptualiser ce sur quoi s'appliqueraient les règles formelles auxquelles nous pensons. Ceci dit, il ne

nous semblait pas possible de faire le point sur les différentes conceptions possibles de cette notion de fichier mental sans ce niveau d'exposition de la littérature scientifique sur les représentations mentales que nous avons déjà exclu. Ce serait là certes un travail passionnant mais différent de celui que nous avons entrepris dans cette thèse.

Bibliographie

- Abbott, B. (1999): "The formal approach to meaning: Formal semantics and its recent developments" *Journal of Foreign Languages*. 119:1 (January 1999) p. 2-20
- Aït-Mokhtar, S., Chanod, J.P., & Roux, C. "A multi-input dependency parser" in *Proceedings of International Workshop on Parsing Technologies IWPT-2001*, 201-204 Beijing China 2001
- Akhtar, N., Callanan, M., Pullum, G., & Scholz, B. (2004) "Learning antecedents for anaphoric one" *Cognition*, 93, 1 pp. 41 -145
- Anscombe, G.E.M., *Intention*, Blackwell, Oxford, 1959
- Anscombe, G.E.M., *An Introduction to Wittgenstein's Tractatus*, London Hutchinson, 1959
- Antoine, J.Y. & Goulian, J. (2001), "Étude des phénomènes d'extraction en français parlé sur deux corpus de dialogue oral finalisé : application à la CHM orale", *revue TAL*, 42(2), pp. 413-440. Hermès, Paris, France
- Aoun, J., Hornstein, N. and Sportiche, D. (1981) "Some Aspects of Wide Scope Quantification", *Journal of Linguistic Research*, 1, pp. 69 - 95
- Austin, J.L. (1940) "The Meaning of a Word" repris in JL Austin (1961, pp. 55-75)
- Austin, J.L. (1950) "Truth", *Proceedings of the Aristotelian Society*. Reprinted in J. L. Austin (1961: pp. 85-101)
- Austin, J.L., (1956) "A plea for excuses" *Proceedings of the Aristotelian Society*, reprinted in J. L. Austin (1961, pp. 175-204)
- Austin, J.L. (1961) *Philosophical Papers*, edited by Urmson & Warnock 2nd ed. 1970 Oxford: Clarendon Press
- Austin, J. L. (1962) *Sense and Sensibilia*, traduction française: *Le Langage de la Perception*, traduction de Paul Gochet, introduction de Bruno Ambroise & Sandra Laugier, Vrin, 2007
- Austin, J. L. (1962a) *How to do Things with Words* Oxford: Clarendon Press traduction française: *Quand dire, c'est faire* traduit par de Gilles Lane, Ed. Du Seuil, Paris 1970
- Bach, K., 1994, "Conversational Implicature," *Mind and Language*, 9: 124-162
- Barcan-Marcus, R. *Modalities: Philosophical Essays*, Oxford University Press 1993
- Barwise, J. & Cooper, R. (1981) "Generalized quantifiers in natural language" *Linguistics and Philosophy* 4:2, 159-220 repris in Partee & Portner eds (2002) pp. 75-127
- Beaney, M., (ed.), *The Frege Reader*, Blackwell 1997
- Benveniste, E., (1958), « Catégorie de pensée et catégorie de langue » *Les études philosophiques*, n° 4 (oct.-dec. 1958) PUF Paris repris in *Problèmes de linguistique générale*, Tome I, Gallimard Collection Tel 1966, pp. 63-74
- Benveniste, E., (1952) « Communication animale et langage humain » *Diogène* I, repris in *Problèmes de linguistique générale*, Tome I, Gallimard Collection Tel 1966, pp. 56-62
- Berlin, I : « J.L. Austin and the Early Beginnings of Oxford Philosophy » in Berlin & al. (1973 pp. 1-17)
- Berlin, I. et al. ed. *Essays on J.L. Austin*. Oxford: The Clarendon Press, 1973
- Berwick, R. C., Pietroski, P., Yankama, B. & Chomsky, N. (2011) "Poverty of the Stimulus Revisited" *Cognitive Science*, 35: 1207-1242 doi: 10.1111/j.1551-6709.2011.01189.x

- Bickerton, D., *Dynamics of a Creole System*, Cambridge University Press, 1975
- Bickerton, D., *Roots of Language*. Karoma Publishers, 1981
- Bickerton, D., *Language and Species*. University of Chicago Press, 1990
- Block, N. (Ed.): *Imagery*. Cambridge, MA: MIT Press, 1981
- Brennan, J., & Pylkkänen, L., (2008) "Processing events: Behavioral and neuromagnetic correlates of Aspectual Coercion" in *Brain and Language* 106, pp. 132--143
- Carston, R., (2005) "Relevance Theory, Grice and the neo-Griceans: a response to Laurence Horn's 'Current issues in neo-Gricean pragmatics'." *Intercultural Pragmatics* 2(3), 303-319
- Carston, R. (2004) "Relevance Theory and the Saying/Implicating distinction", in Laurence R. Horn and George Ward (eds.), *The Handbook of Pragmatics*, 633-656, Oxford: Basil Blackwell
- Carston, R., *Thoughts and Utterances: The Pragmatics of Explicit Communication*. Oxford: Blackwell, 2002
- Carston, R., (2000) "The relationship between generative grammar and (relevance-theoretic) pragmatics" *Language and Communication* 20, 87-103
- Carston, R., (1998) "Informativeness, Relevance and Scalar Implicature" in Robyn Carston and Seiji Uchida (eds.), *Relevance Theory: Applications and implications*, 179-236. Amsterdam: John Benjamins.
- Chalmers, D. (1990) "Syntactic Transformations on Distributed Representations," *Connection Science*, 2: 53-62
- Chalmers, D., 1993: "Why Fodor and Pylyshyn Were Wrong: The Simplest Refutation," *Philosophical Psychology*, 6(3): 305-319
- Chapman, S., *Paul Grice, philosopher and linguist*, Palgrave Macmillan 2005
- Chierchia, G., "Scalar Implicatures, Polarity Phenomena and the Syntax/Pragmatics Interface" in A. Belletti (ed) *Structures and Beyond*, Oxford University Press 2004 pp. 39-103 disponible sur internet à l'adresse: http://lab4.psico.unimib.it/webhomes/index.php?id=chierchia.gennaro/Scalar_Implicature_paper.rtf (dernière vérification le 10/08/2011)
- Chierchia, G. & McConnell-Ginet, S. : *Meaning and Grammar : an introduction to semantics*, MIT Press, 1990
- Chierchia, G., Fox, D. & Spector, B., "The grammatical view of scalar implicatures and the relationship between semantics and pragmatics", in *An International Handbook of Natural Language Meaning*, eds. Portner, P., Maienborn, C. & von Stechow, K., Mouton de Gruyter, 2011, article disponible à l'adresse :http://semanticsarchive.net/Archive/WMzY2ZmY/CFS_EmbeddedSIs.pdf
- Chomsky, N. (1957): *Syntactic structures*, traduction française: *Structures Syntaxiques* traduit par M. Braudeau Ed. du Seuil Paris 1969
- Chomsky, N. (1959) "A Review of B. F. Skinner's Verbal Behavior" in *Language*, 35, No. 1 (1959), 26-58 disponible sur internet à l'adresse : <http://www.chomsky.info/articles/1967----.htm>
- Chomsky, N. (1965) *Aspects of the theory of syntax* Cambridge: The MIT Press Traduction française de J.C. Milner: *Aspect de la théorie syntaxique* Paris Editions du Seuil, 1971
- Chomsky, N. ([1972]-1975): *Questions de sémantique*, traduit de l'anglais par B. Cerquiglini, Paris Editions du Seuil,

- Chomsky, N. (1976): "Conditions on Rules of Grammar" in *Linguistic Analysis* 2: 303-51 traduction française in Chomsky (1977/1980)
- Chomsky, N. & Lasnik (1977): "Filters and Control", *Linguistic Inquiry*, 8, 425-505
- Chomsky, N. (1977/1980) *Essais sur la forme et le sens*, traduit de l'anglais par J. Sampsy, Paris Editions du Seuil
- Chomsky, N. (1975): *Réflexions sur le langage*, traduit par J. Milner, B. Vautherin et P. Fiala. Champs Flammarion 1981
- Chomsky, N. (1995): "A Minimalist Program for Linguistic Theory", in R. Hale and S.G. Keyser, eds., *The view from Building 20*, MIT Press Cambridge
- Chomsky, N., *The Minimalist Program*. Cambridge, MA: MIT Press, 1995
- Chomsky (2004) "Beyond Explanatory Adequacy" in Belletti A., (ed.) *Structures and Beyond. The Cartography of Syntactic Structure* Vol 3 Oxford: OUP pp. 104-131
- Collins, J., (2008) "Knowledge of Language Redux" in: *Croatian Journal of Philosophy*, 7: pp. 3-42
- Collins, J., (2007) "Linguistic Competence without Knowledge" *Philosophy Compass* 2 pp. 880-895
- Collins, J., (2004) "Faculty Disputes" *Mind and Language* 17: pp. 300-333
- Collins, J., (2003) "Cowie on the Poverty of Stimulus" in *Synthese*, 136- pp. 159-190
- Cooper, R. (1983): *Quantification and Syntactic Theory*. Dordrecht: Reidel
- Cowie, F. (1997) "The Logical Problem of Language Acquisition. *Synthese*, 111, 17-51
- Cowie, F., *What's Within: Nativism Reconsidered*, New York: Oxford University Press, 1999
- Davidson, D. (1967a) : « Truth and Meaning », *Synthese*, 17, pp. 304-323, repris in Davidson (1984)
- Davidson, D. (1967b) : « The logical form of action sentences », in N. Rescher: *The Logic of Decision and Action*, University of Pittsburg Press, pp. 81-95 repris in Davidson (1980 : pp. 105-122)
- Davidson, D. (1970) : « Semantics for Natural Languages », in *Linguaggi nella società e nella Technica*, Communita, Milan, 177-188 repris in Davidson (1984)
- Davidson, D. : « Reply to Lemmon on Tenses », in Davidson (1980), pp. 123-124
- Davidson, D. : « Reply to Lemmon on Tenses », in Davidson (1980), pp. 137-148
- Davidson, D. (1980) : *Essays on action and events*, Clarendon Press, Oxford
- Davidson, D. (1984) : *Inquiries into truth and interpretation*, Oxford University Press, traduction française, P. Engel, *Enquêtes sur la vérité et l'interprétation*, Nîmes Jacqueline Chambon, 1993
- Davidson & Harman (eds.) *Semantics of Natural Language*, Reidel, Dordrecht, 1972
- Dennett, D.C. (1987) : *La stratégie de l'interprète. Le sens commun et l'univers quotidien*. Traduit de l'anglais par P. Engel. Gallimard collection. nrf essais 1990
- Dennett, D.C. (1996) : *La diversité des esprits. Une approche de la conscience*. Traduction française de A. Abensour Hachettes Littératures 1998
- Dennett, D. et Hofstadter, D. : *Vues de l'esprit. Fantaisies et réflexions sur l'être et l'âme* Version française de J. Henry InterEditions 1987
- Devitt, M. *Ignorance of Language*, Oxford: Clarendon Press, 2006

- Donnellan, K. : (1966), "Reference and definite descriptions" in *Philosophical Review* 75 (1966), pp. 281-304, Cornell University Press. Repris in Ostertag, G. (ed. 1998) pp. 173-193
- Dowty, D. (1979), *Word Meaning and Montague Grammar*, réédition Kluwer, Dordrecht, 1991
- Dretske, F. : *Explaining Behavior: Reasons in a World of Causes*, Cambridge, Mass. The MIT Press 1988
- Égré, P. (2011) : « Philosophie de la linguistique », in Barberousse, A. Bonnay, D. & Cozic, M., *Précis de philosophie des sciences*, Vuibert, 2011 : pp. 572-642
- Égré, P. (2005) : « L'analyse logique des langues naturelles », in *Les Chemins de la Logique*, Dossier Pour la Science (version française de *Scientific American*), oct.-déc. 2005, Belin
- Engel, P. (1994) : *Davidson et la philosophie du langage* PUF, L'interrogation philosophique
- Evans, G. (1976): "Semantic Structure and Logical Form" in Ludlow, 1997: pp. 233-256
- Featherston, S., *Empty Categories in Sentence Processing* Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 2001
- Fiebach, C.J., Schleewsky, M., Lohmann, G., von Cramon, D.Y., Friederici, A.D., (2005) "Revisiting the role of Broca's area in sentence processing: Syntactic integration versus syntactic working memory" in *Human Brain Mapping* 24, pp. 79-91
- Finke, R.A. & Pinker, S.: "Directional Scanning of Remembered Visual Patterns". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition* (9) 1983, 398-410
- Fodor, Janet Dean (1989). "Empty Categories in Sentence Processing," in *Language and Cognitive Processes*, 4, 155-209
- Fodor, Jerry *LOT 2: The Language of Thought Revisited*, Oxford University Press, 2008
- Fodor, Jerry, *Hume Variations*, Oxford University Press, 2003
- Fodor, Jerry, *The mind doesn't work that way; the scope and limits of Computational psychology* MIT press 2000
- Fodor, Jerry, *In critical condition*, MIT press, 1998
- Fodor, Jerry, *The elm and the expert, Mentalese and its semantics; the 1993 Jean Nicod Lectures* MIT press, 1994
- Fodor, Jerry, *Psychosemantics; the problem of meaning in the philosophy of mind* MIT press, 1987
- Fodor, Jerry, *The modularity of mind: an essay on faculty psychology* MIT press 1983
- Fodor, Jerry, *The language of thought*, Harvard University Press, 1975
- Fodor, Jerry, & Katz, J. (Eds.) *The structure of language* Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1964
- Fodor, Jerry, & Lepore E., *The Compositionality Papers*, OUP, 2002
- Fodor, Jerry, "Connectionism and the Problem of Systematicity: Why Smolensky's Solution Still Doesn't Work," *Cognition*, 62: 109-119, 1997
- Fodor, Jerry, & Pylyshyn Z., "Connectionism and cognitive architecture", *Cognition*, 1988, Vol. 28, N° 1-2, pp.3-71
- Fox, D. (2003) "On Logical Form" in Hendrick, Randall : *Minimalist Syntax*, Blackwell Publishers

- Frege, G. [1879], *L'Idéographie*, Traduction française de C. Besson, Librairie philosophique Vrin, Paris 1999
- Frege, G. [1884/1969] *Les Fondements de l'arithmétique* [FA] traduction et introduction de Claude Imbert Seuil L'ordre philosophique
- Frege, G. [1893], *The Basic Laws of Arithmetic: Exposition of the System*, [BL] Montgomery Furth (ed.), University of California Press, 1964
- Frege, G., *Écrits logiques et philosophiques* [ELP], traduction et introduction de Claude Imbert, Seuil, 1971, collection Folio Essais
- Frege, G., [1969] *Écrits posthumes* [EP] Traduit de l'allemand sous la direction de Philippe de Rouilhan et de Claudine Tiercelin, Éditions Jacqueline Chambon 1994
- Frege, G., [1882] « *Que la science justifie le recours à une idéographie* » Repris in *ELP* pp. 63-69
- Frege, G., [1891] « *Fonction et concept* » [F&C] in *ELP* pp. 80-101
- Frege, G., [1891] « *Sens & dénotation* » [S&D] in *ELP* pp. 102-126
- Frege, G., [1892] « *Concept & objet* » in *ELP* pp. 127-141
- Frege, G., [1918-19] *Recherches logiques* in *ELP* pp. 170-234
- Frege, G., [1892-5] « *Précisions sur sens et signification* » in [EP pp.139-148]
- Frege [1897] *Logic*, repris in M. Beaney (ed.), *The Frege Reader*, Blackwell 1997 pp. 227-250
- Friederici, A.D., Brauer, J. (2009). "Syntactic complexity in the brain," in *Syntactic Complexity: Diachrony, Acquisition, Neuro-cognition, Evolution*, T. Givón and M. Shibatani (eds.), John Benjamins Publishing Company: Amsterdam
- Friederici, A. D., Hahne, A., and Saddy, D. (2002). "Distinct Neurophysiological Patterns Reflecting Aspects of Syntactic Complexity and Syntactic Repair," *Journal of Psycholinguistic Research*, Vol. 31, No. 1
- Friederici, A. D., Pfeifer, E., and Hahne, A. (1993). "Event-related brain potentials during natural speech processing: Effects of semantic, morphological, and syntactic violations," *Cognitive Brain Research*, 1, pp. 183-92
- Friederici, A.D. (1995) "The time course of syntactic activation during language processing: A Model Based on Neuropsychological and Neurophysiological Data," in *Brain and Language* 50, pp. 259-281.
- Fulda, Joseph S. (2006): "Abstracts from logical form: An experimental study of the nexus between language and logic I", *Journal of Pragmatics*, 38, pp. 778-807
- Fulda, Joseph S. (2006): "Abstracts from logical form: An experimental study of the nexus between language and logic II", *Journal of Pragmatics*, 38, pp. 925-943
- Gazdar, G. (1979) *Pragmatics. Implicature, Presupposition, and Logical Form*, New York: Academic Press
- Gardner, A. R. et Gardner, B. T. : "L'enseignement du langage des sourds-muets à Washoe" traduit par Y. Noizet in : Morin, E. et Piattelli-Palmarini, M. 1974, pp. 32-37
- Geurts, B., *Quantity implicatures*, Cambridge University Press 2011
- Geurts, B. (2009) "Scalar implicature and local pragmatics" *Mind and language* 24: pp. 51-79
- Geurts, B. and Pouscoulous, N., (2009). "Embedded implicatures?!?" *Semantics and pragmatics* 2(4): pp. 1-34
- Gómez-Torrente, Mario, "Alfred Tarski", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2009 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.),
URL = <http://plato.stanford.edu/archives/spr2009/entries/tarski/> .
- Grayling, A.C. *Wittgenstein* Oxford Past Masters, OUP, 1988

- Grice, H. P., *Studies in the way of words*. Harvard University Press, Cambridge, MA, 1989
- Grice H.P. (1957), « Meaning », *The Philosophical Review* N° 66 pp. 377–88. Repris dans Paul Grice (1989 : 213–23)
- Grice, H.H. (1961): “The Causal Theory of Perception”, *The Aristotelian Society: Proceedings, Supplementary Volume*, vol. 35: pp. 121-52 repris in Grice (1989: pp.224-247)
- Grice, H.H. (1975): “Logic & Conversation”, in Peter Cole and J. L. Morgan (eds) 1975: pp. 41–58, repris in Grice (1989: pp.22-40)
- Griffin, D.R.: *Animal thinking*. Harvard University Press 1984
- Grodzinsky, Y., (2001) “The neurology of syntax: Language use without Broca's area” in *Behavioral and Brain Sciences* 23, pp. 1--21.
- Grodzinsky, Y. & Friederici, A.D., (2006) “Neuroimaging of syntax and syntactic processing” in *Current Opinion in Neurobiology* 16, pp. 240—246
- Hagoort, P., Hald, L., Bastiaansen, M., Petersson, K.M., (2004) “Integration of Word Meaning and World Knowledge in Language Comprehension” *Science* 304-pp.438-441
- Hahne, A. and Friederici, A.D. (2002). “Differential task effects on semantic and syntactic processes as revealed by ERPs,” *Cognitive Brain Research* 13, pp. 339-356
- Halvorsen, Per-Kristian and Ladusaw, William A. (1979): “Montague's 'Universal Grammar': An Introduction for the Linguist” *Linguistics and Philosophy*, Vol. 3, No. 2 (1979), pp. 185-223
- Harman, G.H. (1967). “Psychological Aspects of the Theory of Syntax”, *Journal of Philosophy*, 64: 75-87
- Harman, G., (1972), "Deep Structure as Logical Form", repris in Ludlow (1997), pp. 257-279
- Harnish, R. (1976) ‘Logical form and implicature’, in Thomas Bever et al. (eds) (1977, pp. 313–91)
- Heck, R. G. et May, R.: “Frege’s Contribution to Philosophy of Language,” in E. Lepore and B. Smith eds. (2006)
- Heim, I & Kratzer A. *Semantics in generative grammar*. Oxford: Blackwell, 1998
- Horn, L. (1972). *On the semantic properties of the logical operators in English* Ph.D. thesis, University of California at Los Angeles
- Horn, L. (1984) “Toward a new taxonomy for pragmatic inference: Q-based and R-based implicature” In Schiffrin, Deborah (ed.), *Meaning, Form and Use in Context (GURT '84)* 11-42. Washington: Georgetown University Press
- Horn, L., *A Natural History of Negation*, University of Chicago Press, 1989
- Horn, L. (2002) “Uncovering the un-word: a study in lexical pragmatics” in *Sophia Linguistica* 49, 1–64
- Horn, L., (2004) “Implicature” In Horn, Laurence and Gregory Ward (eds.), *Handbook of Pragmatics*, Oxford: Blackwell. 3-28.
- Horn, L., (2005) “The border wars: a neo-Gricean perspective” in Turner, Ken and Klaus von Heusinger (eds.) *Where Semantics meets Pragmatics* London: Elsevier
- Horn, L., (2005a) “Current issues in neo-Gricean pragmatics” *Intercultural Pragmatics* 2(2): 191-204

- Horn, L., (2005b) "An un-paper for the un-syntactician." In *Polymorphous Linguistics: Jim McCawley's Legacy*, Salikoko Mufwene, Elaine Francis, and Rebecca Wheeler, editors, 329-65. Cambridge: MIT Press 2005
- Horn, L. and Ward G. (eds), *The Handbook of Pragmatics*, Oxford: Basil Blackwell, 2004
- Hornstein, N. *Logical Form: From GB to Minimalism*, Blackwell, Oxford, 1995
- Hornstein, N. *Logic as Grammar: An Approach to Meaning in Natural Language* Bradford/MIT Press, Cambridge, MA, 1984
- Huang, J., (1995), "Logical Form", in Webelhuth, G. (ed.), pp. 127-173
- Huang, J. (1981/82) "Move wh in a language without wh-movement," *The Linguistic Review* 1, 369-416
- Huang, J. (1983) "A note on the binding theory," *Linguistic Inquiry* 14, 554-561
- Indefrey, P., Brown, C., Hellwig, F., Amunts, K., Herzog, H., Seitz, R. & Hagoort, P. (2001) "A neural correlate of syntactic encoding during speech production", in *Proceedings of the National Academy of Science*, vol. 98, no. 10, pp. 5933-5936
- Jacob, P. & Jeannerod, M., *Ways of Seeing: The Scope and Limits of Visual Cognition*, Oxford University Press, 2003
- Jacobson, P.: "The (dis)organization of grammar : 25 years" in *Linguistics and Philosophy*
- Kaan, E. & Swaab, T.Y. (2002), "The brain circuitry of syntactic comprehension" in *Trends in Cognitive Sciences*, 6(8), pp. 350-356
- Kadmon, N. & Landman, F., "Any", *Linguistics and Philosophy* 16 (4): pp. 353 - 422
- Kandel, E. et Squire, L.: *La mémoire, de l'esprit aux molécules*. Traduction B. Desgranges et F. Eustache. DeBoeck Université. Bruxelles 2002
- Katz, J. & Fodor, J. (1964). "The structure of a semantic theory" in J. A. Fodor & J. J. Katz (Eds.) (pp. 479-518)
- Katz, J. & Postal, P.: *An integrated theory of linguistic descriptions*. Cambridge, MA: MIT Press, 1964
- Kegl J., Senghas A., Coppola M. (1999) "Creation through contact: Sign language emergence and sign language change in Nicaragua." In M. DeGraff (ed), *Comparative Grammatical Change: The Intersection of Language Acquisition, Creole Genesis and Diachronic Syntax*, Cambridge MA: MIT Press, pp.179-237
- Kosslyn, S. M. (1973) "Scanning visual images: Some structural implications" *Perception & Psychophysics*, 14, 90-94
- Kosslyn, S.M., Thompson, W.L., & Ganis, G.: *The Case for Mental Imagery*. Oxford: Oxford University Press, 2006
- Lakoff, G., (1971) "On generative semantics" In D. D. Steinberg & L. A. Jakobovits (Eds.), *Semantics: An interdisciplinary reader in philosophy, linguistics and psychology* (pp. 232-296). Cambridge: Cambridge University Press
- Lakoff, G., (1976 [1963]) "Toward generative semantics" In J. D. McCawley (Ed.) (pp. 43-61)
- Lakoff, G. & Ross, J.R. [Háj]. (1976) "Is deep structure necessary?" In J. D. McCawley (Ed.), *Syntax and semantics* 7 (pp. 159-164)
- Landman, F., *Events and Plurality* Dordrecht: Kluwer, 2000
- Laplaine, D.: *La pensée d'outre-mots*. Institut d'édition Sanofi-synthélabo collection "les empêcheurs de penser en rond" 2000
- Larson, R & Ludlow, P., (1993), "Interpreted Logical Forms" in *Synthese* N° 95, pp. 305-356, repris in Ludlow (1997), pp. 993-1039
- Larson, R. and Segal, G. *Knowledge of Meaning*. Cambridge, MA: MIT Press, 1995

- Lepore, E. and Ludwig, K., 2002, "What is Logical Form?", in Preyer and Peter 2002, pp. 54–90
- Lecomte, A., *Meaning, Logic and Ludics*, Imperial College Press, 2011
- Legate, J.A. & Yang, C. D., "Empirical re-assessment of stimulus poverty arguments", *Linguistic Review*, 19, pp. 151-162
- Lepore, E. et Smith, B. (2006), eds., *Oxford Handbook of Philosophy of Language*, Oxford University Press, Oxford 2006
- Lestel, D. : *Paroles de singes, l'impossible dialogue homme-primate*. La découverte Paris 1995
- Lestel, D. : *Les origines animales de la culture*. Flammarion Paris 2001
- Levinson, S., *Pragmatics*, Cambridge: Cambridge University Press, 1983
- Levinson, S., *Presumptive Meanings*, Cambridge, MA: The MIT Press, 2000
- Lewis, D. (1970) "General Semantics" in *Synthese*, pp. 18-67 repris in Lewis (1983) : pp. 189-200
- Lewis, D. (1975) "Adverbs of quantification" in Edward L. Keenan (ed.), *Formal Semantics of Natural Language*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 3–15 repris in Lewis (1988) pp. 5-20
- Lewis, D. *Papers in Philosophical Logic*, Cambridge: Cambridge University Press, 1988
- Lewis, D. *Philosophical Papers*, Volume I, Oxford: Oxford University Press, 1983
- Lidz, J. & Waxman, S. (2004) "Reaffirming the Poverty of the Stimulus Argument: A reply to the replies", *Cognition* 93:157-165
- Lidz, J., Waxman, S., & Freedman, J. (2003) "What infants know about syntax but couldn't have learned: Experimental evidence for syntactic structure at 18 months" *Cognition*, 89, B65–B73
- Ludlow, P., "LF and Natural Logic", in Preyer and Peter 2002, pp. 132-168
- Ludlow, P. (Ed.) *Readings in the Philosophy of Language* Cambridge: MIT Press, 1997
- McCawley, J. 1970 "English as a VSO language" in *Language* 46 pp.286-99 Réédité in D. Davidson and G. Harman (eds.), *The logic of grammar* (Encino: Dickenson, 1975, pp.100-113)
- Malpas, Jeff, "Donald Davidson", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2008 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.),
URL = <http://plato.stanford.edu/archives/fall2008/entries/davidson/>
- May, R. *Logical Form: Its Structure and Derivation* MIT Press, Cambridge, Ma., 1985
- McClelland, J., Rumelhart, D., & the PDP Research Group (eds.): *Parallel Distributed Processing*, Volume II, Cambridge, Mass.: MIT Press, 1986
- Mill, J.S.: *An examination of Sir William Hamilton's philosophy and of the principal philosophical questions discussed in his writings* London, Longmans, Green and Co Second Edition, 1865. Livre de Mill téléchargeable à l'adresse suivante: <http://www.archive.org/details/examinationofsir00mill> (dernière vérification le 15/01/2001)
- Miller G., & Fellbaum C. (1991) "Semantic networks of English" *Cognition*, 41, 197-229
- Moeschler, J. (2010), «Conversational and Conventional Implicatures», Manuscrit disponible à l'adresse suivante : http://www.unige.ch/lettres/linguistique/moeschler/publication_pdf/implicatu-re-moeschler-def.pdf (dernière vérification le 14/01/2012)

Moeschler, J. (1995), «La pragmatique après Grice: contexte et pertinence», *L'information grammaticale* 66, 25-31, disponible sur internet à l'adresse suivante :

http://www.unige.ch/lettres/linguistique/moeschler/publication_pdf/grice.pdf
(dernière vérification le 15/01/2012)

Moeschler, J. (1994), «Forme logique, forme propositionnelle et pragmatique radicale», *3e Cycle romand en Sciences du langage (les relations syntaxe-pragmatique)*, Neuchâtel, mai 1994: disponible à l'adresse suivante :
http://www.unige.ch/lettres/linguistique/moeschler/publication_pdf/fl_fp.pdf
dernière vérification, le 14/01/2012

Moeschler, J. & Reboul, A., *La pragmatique aujourd'hui. Une nouvelle science de la communication*. Paris. Seuil, 1998

Moeschler, J. & Reboul, A., *Dictionnaire encyclopédique de pragmatique*. Paris. Seuil, 1994

Montague, R. (1970a): "Universal Grammar" in *Theoria*, 36: 373-98 in Thomason (1974), pp. 222-246.

Montague, R. (1970b): "English as a Formal Language", in B. Visenti et al., eds., *Linguaggi nella Società e nella Tecnica* in Thomason 1974, pp. 188-221.

Montague, R. (1973): "The Proper Treatment of Quantification in Ordinary English", in J. Hintikka, J.M.E. Moravcsik, and P. Suppes, eds., *Approaches to Natural Language*. Dordrecht, Holland: Reidel. Reprinted in Thomason 1974, pp. 247-270.

Morin, E. et Piattelli-Palmarini, M. (Direction): *L'unité de l'homme 1. Le primate et l'homme*. Éditions du Seuil, collection "Points essais" 1974

Mufwene, S. (1992). "A propos de substrat et superstrat dans la genèse des créoles: les vrais et faux problèmes" in *Études Créoles* 15: 135-149

Neale, S. (1992) 'Paul Grice and the philosophy of language', *Linguistics and Philosophy* 15: 509-59

Nef, F. *Logique et langage : essais de sémantique intensionnelle*, Paris, Hermès, 1988

Nef, F. *L'Analyse logique des langues naturelles : 1968-1978*, anthologie, Paris, Éditions du Centre national de la recherche scientifique, 1984

Nef, F. *La Logique du langage naturel*, Paris, Hermès, 1990

Nef, F. *Logique, langage et réalité*, Paris, Éditions universitaires, 1991

Nef, F. *Le langage : une approche philosophique*, Paris, Bordas, 1993

Newmeyer, F., *Linguistic Theory in America: The First Quarter Century of Transformational Generative Grammar*, New York: Academic Press, 1980

Newmeyer, F., *Generative Linguistics: A Historical Perspective*, London: Routledge, 1996

Noë, A. (2003): "Causation and perception: the puzzle unravelled" in *Analysis* N° 63(2): pp. 93-100

Noveck, I. and Sperber, S., (eds.) *Towards Experimental Pragmatics*. Basingstoke/NY: Palgrave Macmillan, 2004

Osterhout, L., & Nicol, J. (1999) "On the distinctiveness, independence, and time course of the brain responses to syntactic and semantic anomalies" *Language and Cognitive Processes*, 14, pp. 283-317

Osterhout, L., Holcomb, P. J., & Swinney, D. A. (1994), "Brain potentials elicited by garden-path sentences: Evidence of the application of verb information during

- parsing" *Journal of Experiment Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, 20, 786-803
- Osterhout, L., & Holcomb, P. J. (1993) "Event-related potentials and syntactic anomaly: Evidence of anomaly detection during the perception of continuous speech" *Language and Cognitive Processes*, 8, pp. 413-438
- Osterhout, L., & Swinney, D. A. (1993) "On the temporal course of gap-filling during comprehension of verbal passives" *Journal of Psycholinguistic Research*, 22, pp. 273-286
- Osterhout, L. & Holcomb, P. J. (1992) "Event-related brain potentials elicited by syntactic anomaly" *Journal of Memory and Language*, 31, pp. 785-806
- Ostertag, G. (ed.) : *Definite Descriptions. A Reader*, MIT Press, 1998
- Paivio, A.: *Mental Representations: A Dual Coding Approach*. New York: Oxford University Press, 1986
- Partee, B.H. (1973) "Some transformational extensions of Montague grammar", *Journal of Philosophical Logic* 2 (1973), 509-534
- Partee, B.H. (1975) "Montague grammar and transformational grammar", *Linguistic Inquiry* 6.2 (1975) 203-300
- Partee, B.H. (ed): *Montague Grammar*, New York Academic Press, 1976
- Partee [1984]: "Compositionality" in Partee (2004: pp. 153-181)
- Partee, B. H. 2004 *Compositionality in Formal Semantics: Selected Papers of Barbara Partee*. Oxford: Blackwell Publishers, 2004
- Partee, B.H. *Reflexion of a formal semanticist as of February 2005 Ms*. Disponible sur internet à l'adresse suivante:
https://people.umass.edu/partee/docs/BHP_Essay_Feb05.pdf
- Dernière vérification le 13/01/2012
- Partee, B. (2005): "MGU: Formal Semantics and Current Issues in Semantics-Lecture note 2" Cours à l'université de Moscou disponible à l'adresse suivante:
http://people.umass.edu/partee/MGU_2005/MGU05_formal_semantics.htm
- Partee B.H. and Portner, P, ed.: *Formal Semantics: The Essential Readings*. Oxford: Blackwell Publishers, 2002
- Peter, G. & Gerhard Preyer, G. (eds.), *Logical Form and Language*. Oxford University Press. 2002
- Peters, S. and Westerståhl, D. *Quantifiers in Language and Logic*, Oxford: Oxford University Press, 2006
- Piattelli-Palmarini, M. (organisé et recueilli par) : *Théories du langage, théories de l'apprentissage. Le débat entre Jean Piaget et noam Chomsky*. Editions du Seuil collection "Points Essais" 1979
- Pietroski, P., Lidz, J., Hunter, T., and Halberda, J., 2009, "The meaning of 'most': Semantics, numerosity and psychology," *Mind and Language*, 24(5): 554–585
- Pietroski, P., "Logical Form", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2009 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.), URL =
<http://plato.stanford.edu/archives/fall2009/entries/logical-form/>
- Pinker, S. (1980) "Mental Imagery and the Third Dimension" *Journal of Experimental Psychology: General* (109) 354-71
- Pullum, G., & Scholz, B. (2002) "Empirical assessment of stimulus poverty arguments" *The Linguistic Review*, 19, pp.9–50
- Premack, A. J. et Premack, D. (1983): *L'esprit de Sarah*. Traduction de Y. Baudry Fayard Paris 1984

Premack, D. (1979): "*Capacité de représentation et accessibilité du savoir. Le cas des chimpanzés*" in Piattelli-Palmarini, Massimo (organisé et recueilli par) pp. Price, H.H., *Perception*. London: Methuen, 1932

Proust, J. : "*La pensée de soi*" in Yves Michaut (direction) : *Qu'est-ce que la vie psychique ?* Odile Jacob 2002 pp. 121-140

Proust, J. : *Comment l'esprit vient aux bêtes ? Essai sur la représentation*. Gallimard 1997

Pullum G.K. and Scholz, B.C. (2002). "Empirical assessment of stimulus poverty arguments", *The Linguistic Review*, 19 9-50

Putnam, H. (1971). "The 'Innateness Hypothesis' and explanatory models in linguistics", in *The Philosophy of Language*, J. Searle (ed.), London: Oxford University Press, pp.130-9

Pustejovsky, J. (1991), "The Generative Lexicon", *Computational Linguistics*, 17(4)-pp. 409-441

Pustejovsky, J., *The Generative Lexicon*, MIT Press, 1995

Pylkkänen, L. (2008), "Mismatching Meanings in Brain and Behavior" in *Language and Linguistics Compass* 2/4, pp. 712-738

Pylkkänen, L., Martin, A.E., McElree, B., Smart, A., (2008) "The Anterior Midline Field: Coercion or Decision Making?" in *Brain and Language* 108, pp. 184-190

Pylkkänen, L., McElree, B., (2007), "An MEG Study of Silent Meaning" in *Journal of Cognitive Neuroscience* 19, pp. 1905-1921

Pylkkänen, L., Oliveri, B., Smart, A., (2009), "Semantics vs. World Knowledge in Prefrontal Cortex" in *Language and Cognitive Processes* 24, pp. 1313-1334

Pylyshyn, Z.W. (1973). "What the Mind's Eye Tells the Mind's Brain: A Critique of Mental Imagery" *Psychological Bulletin* (80) 1-25

Pylyshyn, Z.W. (2002). "Mental Imagery: In search of a theory" *Behavioral and Brain Sciences* (25) 157-182 disponible en ligne à l'adresse suivante: http://ruccs.rutgers.edu/ftp/pub/papers/bbs2002_reprint.pdf dernière vérification le 13/01/2012

Quine, W.v.O., (1960) : *Word and objet*, MIT Press traduction française *Le mot et la chose* Dopp, J. & Gochet, P., Flammarion, 1977

Récanati, F. (2010) "Singular Thought: In Defence of Acquaintance" in R. Jeshion (ed.) *New Essays on Singular Thought*, pp. 141-89. Oxford : Clarendon Press

Récanati, F., *Truth Conditional Pragmatics*, Oxford University Press, 2011

Récanati, F., *Philosophie du langage (et de l'esprit)*, Gallimard (Folio Essais), 2008

Récanati, F., (2004) *Literal Meaning* Cambridge: Cambridge University Press traduction française de C. Pichevin: *Le sens littéral - Langage, contexte, contenu*, Ed. L'Éclat Coll. Tiré à Part, 2007

Récanati, F., (2004) "Pragmatics and semantics" In: Laurence R. Horn and Gregory Ward (eds), *The Handbook of Pragmatics*, 442-462. Oxford: Basil Blackwell

Récanati, F. (2003). "Embedded implicatures" *Philosophical perspectives* 17: 299-332 repris in Récanati (2011, pp. 143-180)

Récanati F., (2002) "Unarticulated Constituents" *Linguistics and Philosophy* 25 (3) pp. 299-345

Récanati, F., (2001) "What is said" *Synthese* 128: 75-91

Récanati, F., (1994) "Contextualism and anti-contextualism in the philosophy of language" in: Savas L. Tsohatzidis (ed.), *Foundations of Speech Acts Theory*, 156-166. London: Routledge.

- Récanati, F., *Direct reference: from language to thought*, Oxford: Blackwell, 1993
- Récanati, F. (1989). "The pragmatics of what is said". *Mind and language* 4: 295–329
- Récanati, F., *Les énoncés performatifs*, Éd. Minit, 1982
- Regier, T., & Gahl, S. (2004) "Learning the unlearnable: The role of missing evidence" *Cognition*, 93, pp. 147–155
- Rein, A., "Frege and Natural Language", *Philosophy*, Vol. 60, N° 234, (Oct. 1985), pp. 513-52
- Ritter, N.A. (2002). 'A Review of "The Poverty of Stimulus Argument",' *The Linguistic Review* (Special Issue), 19:1-2
- Rizzi, L. (1986): "Null Objects in Italian and the Theory of pro" in *Linguistic Inquiry* 17.3, 501-557
- Rubinstein, A., *Economics and Language Five Essays*, Cambridge University Press, 2000
- Rumelhart, D.E. & McClelland, J.L. (1986) "On learning the past tenses of English verbs" In Rumelhart, McClelland and the PDP Research Group (eds.)
- Rumelhart, D., McClelland, J., & the PDP Research Group (eds.): *Parallel Distributed Processing*, vol. I, Cambridge, Mass.: MIT Press, 1986
- Russell, B. : (1903), *The Principles of Mathematics*, disponible sur internet à l'adresse suivante : <http://fair-use.org/bertrand-russell/the-principles-of-mathematics/> dernière vérification le 13/01/2012
- Russell, B. : (1905), « On denoting », *Mind* N° 14, pp. 479-493, traduction française de J-M Roy: « De la dénotation » in Russell (1989) pp. 201-218
- Russell, B. : *Human Knowledge, its scope and limits* London: George Allen & Unwin 1948
- Russell, B. : (1957), « Mr Strawson on Referring », **Mind** New Series, Vol. 66, N°263, Jul.1957, pp. 385-389
- Russell, B. (1953) "The cult of "common usage", in *The British Journal for the Philosophy of Science*, Vol. 3, No. 12. (Feb., 1953), pp. 303-307 accessible à l'adresse suivante : <http://www.jstor.org/pss/685443> (Dernière vérification le 15/01/2012)
- Russell, B. : (1989): *Écrits de Logique Philosophique*, avant propos et traduction de l'anglais par J-M Roy PUF Paris
- Russell, Benjamin, (2006) "Against grammatical computation of scalar implicatures" *Journal of semantics* 23: 361–382 (disponible sur internet à l'adresse suivante: <http://semanticsarchive.net/Archive/jBiMDU1Y/russell.jos.pdf> dernière vérification le 16/01/2012)
- Sadock, J., 1978 "On testing for conversational implicature" in Peter Cole (ed.), *Syntax and Semantic 9: Pragmatics*, 281-297. New York: Academic Press
- Sadock, J., *Towards a Linguistic Theory of Speech Acts*, New York: Academic Press, 1974
- Sampson, G. (1989) "Language Acquisition: Growth or Learning?" *Philosophical Papers*, XVIII: 203-40
- Sampson, G. (2002) "Exploring the richness of the stimulus", *The Linguistic Review*, 19: 73-104
- Sauerland, U. (2004) "Scalar implicatures in complex sentences" *Linguistics and philosophy* 27: 367–391

- Savage-Rumbaugh, S. 1990. « Language as a cause-effect communication system. » *Philosophical Psychology* 3, 55–76.
- Savage-Rumbaugh, S. Murphy, J. Sevcik, R.A. Brakke, K.E., Williams, S. L & Rumbaugh, D.M.; *Language, Comprehension in Ape and Child* (Monographs of the Society for Research in Child Development) University Of Chicago Press, July 1993
- Scholz, B.C. and Pullum, G.K. (2002) “Searching for arguments to support linguistic nativism” *The Linguistic Review*, 19: 185-224
- Searle, J. R., *Speech acts: an essay in the philosophy of language*, Cambridge University Press, 1969
- Senghas, A., and Coppola, M. (2001) “Children creating language: How Nicaraguan sign language acquired a spatial grammar” *Psychological Science* 12(4), 323– 328
- Skinner, B.F., *Verbal Behavior*, Copley Publishing Group, 1957
- Smith, B. (2008) “What Remains of Our Knowledge of Language?” *Croatian Journal of Philosophy* Vol. VIII, No. 22, pp. 57-75
- Smith, B. (2006a) “What I Know When I Know A Language”. In *The Oxford Handbook of Philosophy of Language*, Ernest Lepore and Barry C. Smith (eds.). Oxford: OUP
- Smith, B. (2006b) “Why We Still Need Knowledge of Language”. *Croatian Journal of Philosophy* 6: pp.431-57
- Smolensky, P., 1987, “The Constituent Structure of Connectionist Mental States: A Reply to Fodor and Pylyshyn,” *The Southern Journal of Philosophy*, 26 (Supplement): 137–161.
- Smolensky, P., 1988, “On the Proper Treatment of Connectionism,” *Behavioral and Brain Sciences*, 11: 1–74
- Sowa, J.F., *Knowledge Representation: Logical, Philosophical, and Computational Foundations*, Brooks Cole Publishing Co., Pacific Grove, CA, 2000
- Sowa, J.F. (1976) "Conceptual Graphs for a Data Base Interface" in *IBM Journal of Research and Development* 20 (4): pp.336–357
- Sperber, D. & Wilson, D., *Relevance*, Oxford: Blackwell, 1986
- Stich, S.P. (1971) “What every speaker knows”, *Philosophical Review* 80: 476-96
- Stich, S.P. (1978) “Beliefs and Subdoxastic States,” *Philosophy of Science*, 45, pp.499-518
- Stanley, J., 2000, “Context and Logical Form”, *Linguistics and Philosophy*, 23: 391–434
- Strawson, P. *Subject and Predicate in Logic and Grammar*, London : Methuen, 1974
- Strawson, P., *Introduction to Logical Theory*, London: Methuen, 1952
- Stojanovic, I. (2008), “The Scope and the Subtleties of the Contextualism / Literalism / Relativism Debate” in *Language and Linguistics Compass* 2, disponible sur internet à l'adresse suivante : http://jeannicod.ccsd.cnrs.fr/ijn_00326140_v1/
- Tarski, A. (1935): “The Concept of Truth in Formal Languages” repris in *Logic, Semantics and Metamathematics* Clarendon Press, Oxford 1956
- Thomason, R., (1974): “Introduction” in Thomason, R., ed, (1974) pp. 1-70
- Thomason, R., ed. *Formal Philosophy: Selected Papers of Richard Montague*. New Haven, Yale University Press, 1974
- Tomasello, M. (2004) “Syntax or semantics? Response to Lidz et al.” *Cognition* 93,

pp. 139 –140

Tomasello, M., *Constructing a Language: A Usage-Based Theory of Language Acquisition*, Harvard University Press, 2003

Tomasello, M., *The Cultural Origins of Human Cognition*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1999

Tye, M.: *The Imagery Debate*. Cambridge, MA: MIT Press, 1991

Van Valin, R. D., *Exploring the Syntax-Semantics Interface*, CUP, 2005

Warnock, G.J., *Berkeley*, Penguin Books, 1953

Weibelhuth, G. (ed.), *Government and Binding Theory and the Minimalist Program: Principles and Parameters in Syntactic Theory*. Oxford: Blackwell, 1995

Wettstein, D. (1986). « Has Semantics Rested on a Mistake? » *Journal of Philosophy* 83 (4): 185-209

Wittgenstein, L. (1929) “Some Remarks on Logical Form”, repris in Ludlow, P., ed. (1997) pp. 209-215

Wittgenstein, L. (1922) : *Tractatus Logico-philosophicus*, traduction, préambule et notes de Gilles-Gaston Granger, nrf Gallimard, 1993