

Les sens métaphoriques et incarnés de la locution « aller jusqu'au bout de »: l'émergence des significations du flux de l'interaction entre l'organisme et l'environnement

Mayu Shintani

Introduction

Cet article se propose d'observer la relation entre la locution « aller jusqu'au bout de » et l'incarnation des hommes du point de vue de la sémantique cognitive, et notamment, l'expérientialisme. Il s'agit ici de s'interroger sur la façon dont nous créons les sens de cette locution en étant dans le monde réel et les reproduisons de façon abstraite dans le monde intérieur des hommes¹. La locution « aller jusqu'au bout de » est souvent utilisée comme dans la phrase suivante: « Elle va jusqu'au bout du boulevard. (DURAS Marguerite/Le ravissement de Lol V. Stein/1964 Pages 127-128) », et ce pour exprimer un déplacement concret dans le monde. Cette locution peut cependant avoir d'autres sens, non spatiaux, comme dans la phrase suivante: « J'allai jusqu'au bout du livre, mais il me fallut une semaine. (PERRY Jacques/Vie d'un païen/1965 Pages 48-49) » ou bien encore: « Moi, je n'ai jamais pu aller jusqu'au bout de ma fureur, sinon je serais mort. (GENET Jean/Les Paravents/1961 Pages 248-249) ». Comme nous pouvons l'observer dans ces dernières phrases, la locution « aller jusqu'au bout de » peut parfois exprimer un déplacement imaginaire qui ne demande aucun mouvement concret et tridimensionnel. Plus précisément, nous créons mentalement une ligne abstraite et nous effectuons une sorte de déplacement virtuel. Dans cet article, nous allons nous intéresser en particulier à la façon dont les hommes créent et expriment ce déplacement abstrait et à la façon dont cette pensée abstraite s'organise et est comprise à l'aide de notre corps. Nous ferons référence à des recherches appartenant non seulement au domaine linguistique mais également à des domaines non linguistiques et limitrophes afin de considérer sérieusement le lien entre les hommes et le monde. Cela nous permettra également de réfléchir sur ce que signifie « comprendre le monde² » pour un être humain doté d'un corps dans le monde réel.

1. Mouvement du corps dans le monde

1.1. Le sens créé lors du déplacement du corps dans le monde tridimensionnel

Commençons par observer deux sens différents de la locution « aller jusqu'au bout de ». Considérons les phrases suivantes:

- (1) a. Il alla jusqu'au bout de la rue. (ZOLA Émile, *Le Ventre de Paris*, 1873, p. 631)
 b. Moi, je n'ai jamais pu aller jusqu'au bout de ma fureur, sinon je serai mort.
 (GENET Jean/*Les Paravents*/1961 Pages 248-249)

Nous pouvons remarquer une différence déterminante entre les deux exemples (1). Alors que dans l'exemple (1a) l'acteur se déplace effectivement dans l'espace en suivant une ligne (la rue, dans le cas présent), le déplacement dans l'exemple (1b) est complètement imaginaire et la ligne n'existe pas en réalité. Pourquoi la locution sert-elle donc à exprimer ces deux phénomènes pourtant si différents? Nous pourrions alors faire l'hypothèse suivante: comme le sens imaginaire de (1b) est une analogie du sens (1a) et qu'il y a certaines similitudes entre les deux, nous interprétons le premier comme une métaphore du second. Toutefois, cette hypothèse pose le problème suivant: entre les deux cas, entre *la rue* et *la fureur*, il n'y a pas de similitude en réalité, au niveau de leurs attributs dans le monde par exemple. Nous nous proposons plutôt ici d'étudier une autre hypothèse, à savoir: comme notre système de pensée, qu'il soit concret ou abstrait, est basé et établi sur notre expérience corporelle, nous pouvons utiliser la locution « aller jusqu'au bout de » pour exprimer un concept abstrait. Autrement dit, nous considérons que l'acte de créer des expressions métaphoriques consiste à donner de la chair aux concepts abstraits. Cette hypothèse soulève alors une autre question: Notre système sensori-moteur « est-il le support » de notre système de pensée abstraite? Pour y répondre, nous devons d'abord démontrer la relation incessante entre notre esprit et notre corps ainsi que la relation entre notre esprit incarné et l'environnement. Cette idée a longtemps été niée dans la philosophie occidentale traditionnelle ou dans la théorie véri-conditionnelle du langage (théorie des modèles de la logique formelle) d'un point de vue objectiviste. Dans ces domaines, on considère que l'esprit et le corps sont de nature différentes et qu'ils sont donc deux êtres différents (Johnson 1987; Lakoff & Johnson 1999). Néanmoins, tant que nous suivrons cette méthodologie, nous ne pourrons jamais savoir pourquoi nous utilisons la même locution pour exprimer deux phénomènes totalement différents.

Dans la section suivante, après avoir étudié les limites de la pensée dualiste et de la linguistique formelle, nous considérerons le sens de l'existence des êtres humains dans le monde réel et celui du rapport entre l'être humain incarné et le monde qui nous entoure.

1.2. Le sens de notre corps dans le monde

Après avoir souligné le problème des théories linguistique et philosophique qui séparent l'esprit du corps, nous ferons référence aux théories qui se focalisent sur la relation entre le corps (esprit) et l'environnement, à savoir: les théories du pragmatisme, de la psychologie écologique et de la phénoménologie. Cette section traitera donc de la signification et de l'importance de notre

corps ainsi que des effets que ce dernier donne à notre système de pensées abstraites.

1.2.1. Le dualisme et le computationalisme de l'esprit: la supposition fallacieuse chez les générativistes

La pensée traditionnelle occidentale, depuis Descartes et Newton, a longtemps supposé un écart ontologique et épistémologique entre l'esprit et la matière, à savoir que: le dualisme fait la distinction entre choses vivantes (réflexion active) et choses immobiles (notre corps). Cette théorie admet l'existence de la faculté transcendante. Cette dernière est un agent qui fait bouger la nature tout en étant hors de cette dernière. Ces idées sont adoptées par « le computationalisme (Dennett 1984) », une théorie que nous allons aborder un peu plus tard dans cette section et qui suppose que la langue et la faculté cognitive doivent se dissocier de notre faculté sensori-motrice et des performances de notre corps.

Ce sont les générativistes, représentés par Chomsky, qui emploient cette approche rationaliste dans le domaine linguistique. La grammaire générative considère notre grammaire comme un système de règles implicites de la langue, qui consiste à associer interprétations phonétiques et sémantiques. Ce système de règles, aussi appelé compétence linguistique, ne peut être appris à partir de la performance linguistique (Chomsky 1967: 3-4). Cependant, il est vrai que comme la grammaire générative attache trop d'importance à l'adéquation explicative, cela peut poser problème d'un point de vue empirique. Nous discuterons de ce sujet à la fin de cette section.

Considérons d'abord l'hypothèse sur la cognition et la langue dans le domaine du représentationalisme, domaine qui appartient à la « science cognitive classique ». Johnson & Rohrer (2007), Rohrer (2001, 2007b) et Lakoff & Johnson (1999) signalent que le paradigme de la science cognitive classique qui a notamment « désincarné (*disembodied*) » la cognition, soutient la proposition suivante: « la cognition se contente d'appliquer les règles logiques universelles qui régissent toutes les manipulations des symboles 'internes' dans l'esprit. Ces symboles sont supposés représenter les états dans le monde 'externe' (Johnson & Rohrer 2007: 18-19)³ ». Selon cette hypothèse, le fonctionnement de notre cognition est de manipuler l'ensemble des symboles arbitraires, la réalité du monde peut ainsi être décrite telle quelle. Autrement dit, dans cette perspective, comme le sens est défini par les relations internes entre symboles, ces derniers sont des représentations internes du monde extérieur. En outre, comme la représentation mentale n'est défini que par les relations entre concepts du système formel, on peut la considérer comme une expression symbolique totalement interne au système formel.⁴

A l'origine, ce genre d'idée dichotomique « interne/ externe » est né de la séparation de notre cognition, de la nature de l'organisme corporel et de l'environnement où demeurent les hommes. Pour cette raison, la première génération de science cognitive⁵ (ou science cognitive classique)

a définie le fonctionnement de la cognition de l'homme comme étant le calcul logique et mathématique des symboles arbitraires⁶. D'ailleurs, cette idée était soutenue dans les tout débuts de l'informatique. La « machine pensante⁷ » était notamment considérée comme un ensemble de « fonctions de calculs mathématiques (*computing mathematical functions*) ». Dans cette interprétation, l'esprit humain était vu comme un ensemble de programmes modulaires ou comme une sorte de « boîte noire ». Ses entrées-sorties étaient donc formées de termes symboliques.

Comme nous avons pu le voir, dans la première génération de science cognitive, la cognition de l'homme était interprétée comme un fonctionnement au sens étroit du terme, à savoir calculer pour obtenir des sorties correctes. L'esprit des hommes pouvait donc être vu comme un programme informatique dont le but est de calculer des choses abstraites. Par conséquent, la cognition est un fonctionnement calculatoire mathématique. Bien sûr, si l'on suit cette théorie, le corps humain n'est pas pris en considération. Au contraire, il est réinterprété comme un ensemble de boîtes noires rattaché à notre esprit.

La théorie informatique désincarnée et la théorie de l'esprit désincarnée ont la même origine⁸. Dans le langage informatique, les symboles sont « arbitraires » et le principe de « la pensée » est de manipuler ces symboles en suivant certaines règles (Lakoff & Johnson 1999: 76). On peut retrouver ce genre d'idée dans le modèle de « la vision mécaniste de l'univers (*mechanistic picture of the world*) » inauguré par Galilée, Descartes et Newton. Ce modèle considère que les significations sont générées par l'association de processus psychologiques, de stimuli et de réactions. Cette théorie affirmait, dans ce contexte, l'indépendance entre l'esprit et les activités des organismes dans l'environnement.

C'est la grammaire générative, fondée par Chomsky, qui a appliqué la théorie computationaliste de l'esprit (le représentationalisme⁹) dans le domaine linguistique (Chomsky 1965, 1967). Pinker (1994), un adepte de la grammaire générative, fait mention de la modularité du langage et suppose que cette dernière est un « dispositif (*device*) » indépendant des autres facultés cognitives. Pour les générativistes, la « Grammaire universelle » est donc une « structure calculatrice du langage universelle pour l'espèce humaine (Tomasello 1995: 133) ». Cependant, selon Tomasello (1995)¹⁰, psychologue cognitif, le problème des adeptes de la grammaire générative est qu'ils identifient la Grammaire universelle à la langue générale: ils pensent que la langue n'est pas « une convention communicative pour les locuteurs d'une langue particulière (133) ». Nous pouvons dire que ce problème particulier est venu de la pensée idéaliste platonicienne: la grammaire générative considère que la langue maintient les structures abstraites et immuables (Tomasello 1995: 135). Comme Tomasello le signale (1995: 137), pour prouver l'existence de l'innéisme, Pinker (1994) et les adeptes de la grammaire générative se permettent quelques raccourcis simplistes. Pinker explique ainsi que « comme toutes les cultures humaines

ont une langue et qu'aucun groupe d'animal non-humains n'en a », nous en déduisons que «les structures basiques du langage sont innées ». Leur explication n'est cependant pas suffisante pour prouver l'existence de l'innéisme du langage. Nous devons plutôt considérer que nous avons une langue parce que « partout dans le monde, les hommes sont confrontés aux mêmes problèmes de communication et qu'ils disposent des mêmes ressources physiques et cognitives pour les résoudre ¹¹ (Tomasello 1995: 137) ».

D'après Tomasello, sans s'obstiner dans la Grammaire universelle ¹², les phénomènes empiriques qui prouvent l'existence de cette dernière sont complètement en accord avec nos facultés cognitives générales et nos facultés communicatives. Comme la théorie chomskyenne ne met à profit que « l'analogie de la langue formelle créée consciemment (*the analogy to consciously-created formal language*) (Tomasello 1995:149) », elle ignore donc la plausibilité psychologique ¹³ (*psychological plausibility*). De l'autre côté, Vandeloise (2004) critique le fait que « l'approche à deux niveaux ¹⁴ » est essentiellement formelle chez Bierwisch ¹⁵ et Lang. Dans les deux cas, c'est le fait de considérer la langue comme une structure ou un système de calcul autosuffisant et de persister dans l'élégance mathématique représentationnelle qui pose problème. Ces points de vue considèrent que la langue fonctionne à un autre niveau que notre corps, notre société et notre environnement. Ce type d'interprétation de la langue est loin d'expliquer le véritable aspect organique de notre langue.

Jusque là, nous venons de voir les problèmes du représentationnalisme (computationalisme). Nous avons également pu voir l'argumentation de Tomasello qui met en évidence le problème de l'innéisme dans la grammaire générative. Nous allons maintenant pouvoir aborder un problème sérieux de ce domaine linguistique dont l'approche est basée sur l'idée rationaliste. Puisque le système de grammaire est considéré comme un système de règles que l'on ne peut apprendre (Chomsky 1967), les générativistes expliquent simplement que ce système est déjà acquis et inné génétiquement. Bien sûr, selon cette théorie déductive, la linguistique générative ne s'inscrit plus dans le domaine de la science empirique. Il est en revanche évident que la langue est un ensemble de données organiques et incarnées et qu'elle est donc un reflet du système performatif de notre langage. Ainsi, la procédure générativiste qui aborde l'analyse de la langue en supposant l'existence de la compétence linguistique avant même de penser à établir des modèles de la performance linguistique est méthodologiquement fautive. Encore pire, les générativistes supposent que le langage est généré selon des règles: cette supposition n'admet aucun « contre-exemples » telles que les métaphores (cependant, ces dernières ne sont pas des « contre-exemples » dans le domaine de la linguistique cognitive). Tant que la linguistique s'inscrit dans le domaine de la science empirique, nous devons nous consacrer à modéliser le système du langage à l'aide d'observations empiriques sans prendre en compte l'adéquation explicative de la compétence

linguistique. Pour ce faire, nous devons observer la langue en tant que système émergeant et faire le compte rendu de ce système de la performance linguistique sans prendre en considération la compétence linguistique. Remarquons que, comme nous avons pu le dire plus haut, le système du langage est un ensemble de systèmes émergeants d'environnements où vivent les hommes: la langue n'est pas créée par un dispositif auto-suffisant indépendant de l'environnement et de nos autres facultés cognitives. En conséquence, les sections suivantes seront consacrées à l'observation de recherches dans le domaine du pragmatisme américain, de la psychologie écologique et de la phénoménologie. Des recherches qui mettent l'accent sur la relation entre notre corps (la sensibilité) et l'environnement. Ces trois points de vue sont importants, si bien que nous voulons modéliser le langage des hommes vivants dans le monde.

1.2.2. Qu'acquiert notre corps en bougeant dans le monde: le pragmatisme et la psychologie écologique

Tomasello (1995: 153) affirme que « ...les linguistes doivent baser leurs théories sur autre chose que des considérations formelles ; ils doivent se baser sur des constructions soutenues par des recherches dans d'autres domaines comme la science du comportement ou la science cognitive ». Dans les sections précédentes, nous avons pu voir les erreurs que commettent le computationalisme et le représentationalisme. Nous voudrions nous assurer que notre langue n'est ni une langue formelle comme le soutiennent les générativistes ni un assemblage de constructions platoniciennes innées¹⁶. Le pragmatisme et la psychologie écologique considèrent que notre langue a évolué dans la nature qui nous entoure via toute une série de sélections naturelles. Cela implique que nous ne sommes pas des êtres transcendants mais, comme le dit William James, que « nous sommes la nature d'un bout à l'autre ». Comme nous avons pu le voir dans la critique de la Grammaire universelle chez Tomasello, les théories pragmatistes et psychologiques écologiques attestent que notre faculté de langue n'est jamais innée mais qu'elle évolue en parallèle avec les autres facultés cognitives. Tout en faisant référence aux théories naturalistes, nous allons donner de la pertinence à notre argument selon lequel nos expressions abstraites sont basées sur nos expériences corporelles. Nous montrerons également qu'il est préférable de se baser sur le point de vue de la linguistique cognitive, selon lequel la langue n'est pas un ensemble de structures discrètes.

1.2.2.1. La continuité entre le corps et l'esprit dans le pragmatisme

L'expérientialisme, qui appartient à la seconde génération des sciences cognitives, critique les théories computationalistes et représentationalistes car elles ignorent les activités organiques. Cette seconde génération des sciences cognitives met l'accent sur la relation entre l'esprit et

le corps humain ¹⁷, notamment sur les systèmes kinesthésiques. Ces derniers caractérisent les structures et les systèmes conceptuels. Comme toutes les structures mentales sont basées sur l'expérience corporelle, et que l'expérience kinesthésique nous offre des structures significatives, les significations ne sont jamais caractérisées par la relation entre symboles arbitraires. De plus, l'expérientialisme affirme que les raisons abstraites que l'on voit dans le rationalisme comme des manipulations arbitraires entre symboles, sont basées sur nos expériences corporelles.

L'origine de l'expérientialisme peut remonter jusqu'au pragmatisme américain, une approche naturaliste qui souligne les activités des organismes dans l'environnement ¹⁸. Les deux fondateurs du pragmatisme, James et Dewey, ont tenté de créer une approche non réductionniste et non représentationnaliste de l'esprit incarné. Pour les pragmatistes, notre cognition émerge dans les processus de l'organisme, ce dernier essayant sans cesse d'adopter des patrons plus stables dans un environnement très versatile. Bien sûr, cette théorie est basée sur les connaissances scientifiques du début du vingtième siècle, mais les pragmatistes ont essayé de considérer la cognition comme un fonctionnement corporel et non formel (comme chez Kant).

Maintenant, nous allons nous intéresser à un problème récurrent dans les interprétations naturalistes des pragmatistes. Comme le mentionnent Johnson & Rohrer (2007: 21), ce problème concerne également la sémantique cognitive où l'on attache beaucoup d'importance à la continuité corps-esprit. La question est de savoir comment expliquer l'émergence des raisonnements et des pensées abstraites par l'expérience kinesthésique. Pour montrer l'importance du corps, les pragmatistes soulignent le point suivant: les fonctions comme la conceptualisation, l'imagination, le raisonnement, le désir et la volonté, que l'on croit attachés à l'esprit, émergent (et se développent encore) dans les processus de l'organisme-environnement pour pouvoir survivre (Johnson & Rohrer 2007: 22). L'évolution des pensées s'accorde avec l'évolution de l'organisme et du changement de l'environnement où vit ce dernier. Si l'on considère l'ancrage évolutionnaire des hommes, l'approche naturaliste est plus raisonnable et plus constructive que celle des représentationnalistes qui tente de montrer comment les réalités externes peuvent être représentées par les idées internes. Par ailleurs, la théorie pragmatiste souligne l'importance de l'évolution organique, à savoir que l'on peut trouver dans le flux de l'organisme-environnement, la continuité du corps-esprit en quête de connaissance. Nous considérons la citation suivante de Dewey:

Since both the inanimate and the human environment are involved in the functions of life, it is inevitable, if these functions evolve to the point of thinking and if thinking is naturally serial with biological functions, that it will have as the material of thought, even of its erratic imaginings, the events and connections of this environment. And if the animal succeeds in putting to use any of its thinkings as means of sustaining its functions, those thoughts will

have that characters that define knowledge.

(Dewey 1925 [2003]: 279)

Par continuité du corps-esprit, on sous-entend continuité de la perception et de la pensée. On s'aperçoit alors de l'inutilité dans le computationalisme et le représentationalisme de considérer des dichotomies interne/externe, pensée/perception, esprit/corps ou encore esprit/matière. Pour observer correctement l'émergence des significations chez l'homme, il est important de prendre en compte la continuité de l'organisme-environnement et du corps-esprit.

Si l'on prend en compte « l'interaction et la continuité de l'organisme-environnement », il y a un autre domaine de recherche à ne jamais oublier. Il s'agit de la psychologie écologique de Gibson-Reed sur la signification que l'environnement donne (« *to afford* ¹⁹ » en anglais) à l'organisme et sur la « régulation » des activités de ce dernier par son interaction avec l'environnement. Selon Reed, les animaux « régulent » leur relation avec l'environnement de par leurs activités (1996: 9-19). La théorie de la psychologie écologique est influencée par le pragmatisme (Gibson en particulier). Les théories d'*affordance* sont très significatives pour les sémanticiens cognitivistes, car les théories d'*affordance*, comme la théorie pragmatiste, soulignent l'importance de l'interaction continue entre l'organisme et l'environnement. Dans ces théories, l'environnement donne des « ressources ²⁰ » et de nombreuses possibilités d'activités aux organismes.

Dans la section suivante, nous aborderons dans un premier temps les théories psychologiques écologiques qui se focalisent sur la continuité entre l'organisme et l'environnement. Puis, dans un deuxième temps, nous vérifierons que nos connaissances et nos pensées abstraites ne sont pas seulement des produits de notre cerveau.

1.2.2.2 La continuité entre l'homme et l'environnement dans la psychologie écologique

La définition des *affordances* de Gibson est la suivante:

...the affordances of the environment are what it offers the animal, what it provides or furnishes, either for good or ill.

(Gibson 1982: 127)

Il s'agit ici des caractéristiques de l'environnement. Elles varient en fonction des animaux. En revanche, les *affordances* sont déjà présentes dans l'environnement, elles ne sont donc pas créées par l'animal. C'est pour cette raison que Gibson appelle ce point de vue « le réalisme

écologique ». Néanmoins, cette assertion se trouve toujours dans l'interaction entre les animaux et l'environnement. Tout comme les animaux, les hommes sont des êtres installés dans l'environnement dont ils ne sont jamais détachés (ce que Neisser appelle « *ecological self*²¹ »). En refusant la dichotomie épistémologique et ontologique du corps-esprit, Gibson-Reed affirment que nos perceptions se créent dans la relation entre l'organisme et l'environnement. Autrement dit, les informations portant sur la valeur des choses sont déjà présentes dans l'environnement, mais elles doivent être recueillies par l'animal. Bien que les théories d'affordance se placent du point de vue objectiviste, elles se rejoignent avec la sémantique cognitive lorsqu'elles affirment que c'est la relation de l'organisme-environnement qui crée les perceptions des sujets²².

Comme cela a déjà pu être mentionné, c'est grâce à l'environnement que nous pouvons effectuer diverses actions. On remarque que l'organisme régule son activité en se déplaçant dans l'environnement. C'est ce que Reed appelle « la régulation comportementale (1996: 28) ». Il explique également que l'évolution du cerveau des hommes se fait elle aussi en bougeant dans l'environnement. Il y a donc un rapport étroit entre l'intelligence des hommes et leurs actions. L'esprit coordonne les actions en accord avec l'environnement, mais dans le même temps, les actions offrent de nouvelles perceptions à l'esprit. L'environnement et l'organisme ont une relation complémentaire. Du point de vue expérientialiste (à savoir, en mettant l'accent sur le fait que notre cognition se fait dans les deux sens), l'interprétation est quelque peu différente. On considère alors que l'organisme utilise les nombreuses « ressources » qui lui sont offertes et profite de cette expérience pour essayer de donner un sens aux nouvelles choses qu'il rencontre.

Nous pouvons percevoir la qualité « analogique » des choses qui nous entourent. Et en projetant cette dernière dans d'autres domaines, nous pouvons donner un sens à de nouvelles choses. En ce sens, l'interprétation rationaliste de la cognition qui ne consiste qu'à calculer des symboles binaires (de type « entrées-calculs-sorties ») est littéralement une « erreur de calcul ». On peut alors dire que l'hypothèse qui suppose que l'intelligence de l'organisme évolue²³ pour mieux s'adapter à l'environnement est plus pertinente et plus convaincante.

Pour que l'organisme puisse extraire plus d'information de l'environnement, son système de perception doit se renforcer de plus en plus et s'organiser de manière plus précise. L'esprit de l'homme n'est pas créé de façon autonome, c'est l'interaction continue entre l'organisme et l'environnement qui crée notre pensée. Du point de vue philosophique, considérons le sens de la théorie psychologie écologique. Le point de vue rationaliste admettait un abîme ontologique et épistémologique entre le corps et l'esprit. Notre cognition était alors vue comme une introspection. D'autre part, la psychologie écologique considère que notre esprit se développe à travers l'interaction de l'organisme-environnement par nos activités corporelles. Autrement dit, notre esprit et nos perceptions ne sont que des émergences dans le flux des interactions entre notre corps

et l'environnement. Les perceptions, les activités et l'esprit ne sont au final que des aspects de l'expérience.

1.3. La continuité de l'environnement-corps-esprit dans l'expérentialisme

En s'appuyant sur les théories du pragmatisme et de la psychologie écologique, nous sommes arrivée à la conclusion suivante: l'interprétation dichotomique de la séparation esprit/corps n'est venue qu'après réflexion. Tant que nous disposons de notre corps et que nous vivons et agissons dans notre environnement, le corps et l'esprit sont indissociables. Le cerveau qui opère fait partie du corps humain. Le corps lui-même interagit avec l'environnement. C'est de cet ensemble que naît l'expérience. Si l'on suit cette idée, l'hypothèse selon laquelle l'ensemble des symboles arbitraires dénote les objets du monde extérieur est faite après réflexion. Ces symboles sont intentionnellement extraits des choses. « Nos sens sont de temps en temps codés conceptuellement et propositionnellement, mais ce n'est juste qu'un processus conscient et qu'une dimension sélective des sens immanents qui concernent des structures, des patterns, des qualités, des sentiments et des émotions (Johnson 2007: 10) ».

Les sections suivantes, du point de vue de la sémantique cognitive, traiteront du sens qui émerge de « l'environnement-corps-esprit ».

1.3.1. L'appréhension des sens par les mouvements du corps

Considérons maintenant le sens et l'expérience qui émergent de l'interaction continue de l'organisme-environnement. La psychologie écologique, comme nous avons pu le constater, explique l'importance des mouvements spontanés des animaux du point de vue de l'évolution. Dans cette section, nous allons donc nous interroger sur le sens du mot « mouvement » du point de vue de l'expérentialisme (ou réalisme incarné). Johnson (2007: 20) cite le travail de Sheets-Johnstone (1999) dans le domaine de la phénoménologie:

We literally discover ourselves in movement...In our spontaneity of movement, we discover arms that extend, spines that bend, knees that flex, mouths that shut, and so on. We make sense of ourselves in the course of moving.

(Sheets-Johnstone 1999: 136)

Rien d'étonnant là dedans, mais nous les humains ne cessons de nous déplacer/mouvoir de la naissance jusqu'à la mort. Depuis notre naissance dans cet environnement, nous ne cessons d'interagir avec lui par le biais de mouvements instinctifs. Pour nous, « se mouvoir » est synonyme de « vivre ». Par ces mouvements, nous faisons l'expérience des espaces, des qualités

des choses et de nos propres qualités: les mouvements nous servent à appréhender le monde. Cependant, nous faisons l'expérience du monde totalement inconsciemment²⁴. Les expériences que l'on fait via l'utilisation du système perceptif, sont une sorte de « proto-sens ». Cela sous-entend également que le sens n'émerge pas *ex nihilo*²⁵. De plus, le plus important dans cette interprétation est que la qualité « ressentie » par l'expérient n'est pas une sensation totalement subjective dans le monde intérieur et personnel: c'est la qualité « ressentie » dans l'environnement qui est partagée avec autres. « Ces qualités sont des qualités issues de différentes expériences impliquant à la fois la structure de l'organisme et celle de son environnement. Ces structures sont inextricablement entrelacées et s'harmonisent même entre elles (Johnson 2007: 25) ». A travers l'interaction avec l'environnement par nos activités, nous appréhendons non seulement le contour de l'environnement mais aussi nos sensations.

Johnson apprécie beaucoup la remarque de Sheets-Johnstone sur la primauté du mouvement corporel: « nous donnons un sens à notre corps avant toute chose, nous le faisons à travers notre mouvement, sans mots. Ce sens primitif devient alors la norme selon laquelle nous parvenons progressivement à donner sens au monde (Sheets-Johnstone 1999: 148) ». Cependant, pour prouver le fait que nos sens et nos pensées sont totalement basés sur notre expérience corporelle, nous devons faire des recherches plus empiriques du point de vue de la science cognitive.

1.3.2. L'émergence des images schématiques comme le sens primordial

Comment et quels genres de sens primordiaux émergent lors des processus d'interaction continue entre l'organisme et l'environnement? Johnson (2007: 12) affirme que nos sens et même nos pensées abstraites sont basés sur l'expérience de notre système sensori-moteur, nos sentiments et notre lien instinctif avec l'environnement. Cela contredit l'hypothèse dichotomique selon laquelle les sens sont soit attachés à l'esprit, soit au corps mais jamais aux deux à la fois. L'hypothèse qui ne prend que le corps en compte pose aussi problème. En effet, l'important ici est d'examiner la signification des expériences par l'organisme car ce dernier est un être holistique.

Les structures qui nous intéressent dans l'interaction de l'organisme-environnement sont des images schématiques. Ces dernières sont considérées comme des significations primordiales et pré-conceptuelles. Les sens concernent beaucoup la manière dont nous fonctionnons dans le monde ou dans l'environnement. De plus, c'est notre système sensori-moteur et notre esprit qui comprennent les sens qui émergent des interactions de l'organisme-environnement. Les structures des significations primordiales sont des structures imaginatives qui émergent de ces expériences. Les images schématiques sont extraites de l'expérience corporelle avec le monde. Comme ces schémas sont incarnés, ils projettent forcément la même valeur et la même inférence sur les concepts abstraits. Si les significations du monde sont déjà incarnées, les concepts abstraits le sont

aussi.

Maintenant, abordons la définition de l'image schématique. Pour cela, nous pouvons nous référer à deux travaux de la sémantique cognitive. Le premier considère l'image schématique comme une version schématisée des images sans pour autant la considérer comme une image particulière (Croft & Cruse 2004: 44). Le second comme une structure topologique invariante dans le plan neural des zones sensori-motrices (Johnson 2005: 19). Rappelons que les représentations mentales ne sont pas des ensembles de symboles arbitraires.

L'important ici est de faire attention à ne pas considérer les images schématiques comme quelque chose de formel comme chez Kant (pour Kant, les schémas ne sont que des « monogrammes²⁶ » créés par la faculté formelle). Ces dernières ne sont pas des squelettes²⁷ abstraits des expériences (Johnson 2005: 27-31). Il ne faut pas oublier que les images schématiques ne sont ni des dessins ni des « os » nus sans chair ni sang. Ce sont des patrons (des expériences) et non des cadres, elles doivent contenir un aspect qualitatif. Johnson exprime d'ailleurs la chose suivante: « Le sens est relatif à la manière dont nous comprenons les situations, les gens, les choses et les événements. Et c'est autant un problème de valeurs, de qualités ressenties et de motivations que de structures des expériences. (2005: 28) ». Cela sous-entend que l'interprétation supposant une distinction entre squelette et qualité en revient à la théorie dichotomique. Reconnaître la segmentation squelettes/qualité revient à dire que les images schématiques sont des collections de symboles arbitraires.

Si nous prenons cette perspective en compte, l'interprétation de la qualité attachée au squelette est fautive, car « la vie consciente est vraiment une affaire de qualités ressenties des situations (Johnson 2005: 28) ». Comme le dit Johnson (2005: 27), il y a cependant un point négatif dans la théorie des images schématiques. Jusqu'à maintenant, dans les recherches sur les images schématiques, on faisait surtout attention aux aspects structurels et aux patrons récurrents dans l'interaction organisme-environnement. Il est vrai qu'il y avait énormément de recherches significatives et importantes via l'analyse des images schématiques dans le domaine de la sémantique lexicale. Cependant, si on ne fait attention qu'au côté structurel des images schématiques, on risque d'ignorer les aspects qualitatifs et non-structurels de nos sens et de nos pensées. Pour y remédier, la sémantique cognitive se doit de considérer les images schématiques représentant la qualité ressentie des expériences. Nous ne devons pas nous contenter de capturer les côtés structurels du sens et nous ne devons surtout pas conclure que ces aspects représentent à eux seuls la totalité du sens. Car les aspects formulés par les structures articulées ne sont qu'une partie de nos expériences. D'un autre côté, l'approche ségrégationniste qui ajoute chair et sang aux squelettes n'est qu'une « réflexion après coup (Johnson 2005: 31) ». Autrement dit, la linguistique spéculative basée sur la logique ne prend jamais en compte les aspects holistiques

des expériences. L'approche ségrégationniste, elle, qui suppose la division entre langue/parole, syntaxe/pragmatique et cognition/communication a bien réussi à analyser scientifiquement le langage en le segmentant. En revanche, elle crée un écart sérieux avec la langue réelle.

Dans les sections suivantes, en observant les sens et la polysémie de la locution « aller jusqu'au bout de », nous allons discuter de l'importance de nos expériences corporelles dans l'espace tri-dimensionnel qui organise notre pensée abstraite.

2. La gradation du corps vers la pensée abstraite: la projection métaphorique des expériences corporelles

Dans la dernière partie, après avoir vu les problèmes que comportent les théories de la philosophie et de la linguistique computationaliste et représentationaliste (surtout la grammaire générative), nous avons proposé plusieurs idées afin de remplacer ces théories. Il s'agit notamment du pragmatisme, de la psychologie écologique et de la phénoménologie. Ces derniers soutiennent également le point de vue de l'expérientialisme qui suppose que la langue doit être considérée en tant qu'organisme vivant²⁸. Ces quatre domaines de recherche mettent uniformément l'accent sur notre corps, sur l'interaction entre le corps et l'environnement et sur l'explication évolutionnaire de la langue. Dans les parties suivantes, nous analyserons les locutions verbales comme « V jusqu'au bout de N²⁹ » et tenterons clarifier le fait que nos expériences corporelles se projettent sur nos expériences abstraites. Par ailleurs, les expressions que nous étudierons ici sont toutes tirées des corpus « Frantext³⁰ » et « Le Monde 2005 ». Le fait de ne pas analyser des phrases créées de toutes pièces s'explique par la volonté d'éviter au maximum de suivre une approche du type « linguistique de laboratoire ».

Sur ce point, comme nous l'avons déjà noté dans le premier chapitre, puisque la linguistique générative met trop d'importance sur l'adéquation explicative de la compétence linguistique, elle n'a pas pour but d'analyser le langage pratiqué dans la réalité. Les linguistes générativistes ignorent l'adéquation observationnelle. Tant que la linguistique s'inscrit dans la science empirique, nous devons éviter ce genre d'approches.

Autrement dit, il nous faut attacher de l'importance non pas aux expressions artificielles et valables dans des situations idéales mais aux expressions qui émergent de l'interaction entre les sujets et le monde réel. L'autre raison de cette approche nous vient de Merleau-Ponty, du domaine de la phénoménologie. Ce dernier propose en effet de faire un retour au concept de « sujet parlant³¹ », aux phénomènes présents³² qui sont directement liés à nos « paroles ». Si l'on prend en considération l'importance de l'interaction entre l'organisme et le monde réel, il est alors absurde d'analyser des expressions créées artificiellement.

Comme le dit Langacker: « Le sens est un phénomène cognitif et doit au final être analysé

comme tel », il devient affaire de « conceptualisation³³ ». Dans ce sens, notre point de vue est bien différent de celui de Frege qui considère que le sens est un concept (concept objectif). Il se démarque également du point de vue platonicien qui considère l'Idée comme un concept essentiel et objectif. Si nous considérons le sens comme un processus de conceptualisation qui contient en même temps toutes les facettes de l'expérience mentale, il doit réfléchir nos expériences de l'interaction entre le monde et nous. On peut alors dire que les phrases de Langacker et Johnson selon lesquelles respectivement « le sens devient affaire de conceptualisation » et « la langue est un organisme vivant » ont la même valeur. Encore une fois, l'interprétation selon laquelle « le sens est un concept » n'est qu'une réflexion après coup. Pour nous, saisir un sens c'est comprendre le monde.

Lakoff & Johnson (2002: 245) affirment que nos sens sont toujours basés sur notre système sensori-moteur et que nous pouvons créer de nouveaux sens par l'extension métaphorique via nos mécanismes imaginatifs. La chose que nous devons considérer ici est que le sens n'est pas un assemblage de caractéristiques ou de conditions nécessaires et suffisantes faisant office de vérité unique. Le sens est une conceptualisation, il n'est donc pas vérité unique³⁴. La création de sens concerne nécessairement les humains dotés d'un corps qui essaient de comprendre le monde. Lakoff & Johnson (ibid.) affirment que nous ne pouvons donner d'explication adéquate sur les métaphores conceptuelles et sur nos structures imaginatives sans admettre le réalisme incarné sous une forme ou une autre.

Nous souhaitons indiquer que les sens de la locution « aller jusqu'au bout de » sont basés sur les expériences de l'interaction entre notre système sensori-moteur et le monde réel. Nos sens sont générés dans cette interaction continue.

2.1. Les déplacements physiques

Nous allons commencer par traiter les exemples « V jusqu'au bout de N » et qui expriment le déplacement du corps dans l'espace. Considérons les expressions suivantes:

- (2) a. Il **alla jusqu'au bout du sentier**... (BAILLON André/Délires/1927 Pages 100-102)
- b. Il **alla jusqu'au bout de la rue**. (ZOLA Émile, Le Ventre de Paris, 1873, p. 631)
- c. Papa a pu **aller** avec nous **jusqu'au bout de la vigne longue**. (GUÉRIN Eugénie de, Journal (1834-1840), 1840, p. 168, 1838)
- d. Dans ces trois heures, il **va jusqu'au bout du chemin**... (CAMUS Albert, Le Mythe de Sisyphe, 1942, p. 110)

- e. Ils **marchèrent jusqu'au bout de la galerie...** (ZOLA Émile, Son Excellence Eugène Rougon, 1876, p. 170)
- f. Il **s'aventura jusqu'au bout du quai.** (ROY Gabrielle, Bonheur d'occasion, 1945, p. 347)
- g. Et puis enfin elle renvoya ses femmes ; elle voulut, quel caprice! Les **suivre jusqu'au bout d'une galerie** qui communiquait à son appartement. (SUE Eugène/Atar-Gull/1831 Page 19)
- h. ...elle se laissa **conduire jusqu'au bout d'une jetée...** (BENJAMIN Laura/L'Opéra du fond des mers/1983 Pages 45-47)
- i. ...elle **m'accompagnait jusqu'au bout du village...** (MAUPASSANT Guy de, Contes et nouvelles: 1883, 1883, p. 870)
- j. Elle **alla jusqu'au bout de la haie...** (BORY Jean-Louis, Mon village à l'heure allemande, 1945, p. 159)

On peut trouver une caractéristique commune aux exemples (2): c'est le fait que les acteurs (agents) bougent depuis un certain point vers un autre en se déplaçant. En d'autres termes, les acteurs (agents) arrivent à leur destination en suivant une certaine trajectoire.

D'autre part, pour que les expressions aient un sens, il faut satisfaire une certaine prémisse, à savoir que notre corps doit exister dans l'espace tridimensionnel et doit pouvoir se déplacer librement. Cela signifie que, pour faire l'expérience du déplacement d'un point jusqu'à un autre, il faut que notre corps soit doté d'un système sensori-moteur et de programmes kinesthésiques. Nos expériences du déplacement linéaire sont le résultat de l'interaction entre notre système et nos structures kinesthésiques. Nous pouvons comprendre les sens des expressions (2) car le locuteur et l'interlocuteur partagent les mêmes expériences corporelles. Nous pourrions donc proposer l'hypothèse platonicienne suivante: comme nos significations sont internes et que les hommes se les partagent, nous arrivons à nous comprendre. Cependant les recherches réalistes abordées dans les sections précédentes ont prouvé que tant que nos sens n'apparaissent pas *ex nihilo*, cette hypothèse n'est pas acceptable. Nos sens émergent des patrons récurrents de l'interaction entre les corps organiques et l'environnement.³⁵

Les patrons ou structures récurrents que nous pouvons voir dans les exemples (2) sont l'image schématique de [Source-Chemin-Destination]. Le point de destination du mouvement ou du déplacement est verbalisé par la locution prépositionnelle « au bout ». Autrement dit, le point d'arrivée mis en profil par cette locution est une expression qui marque une destination spatiale. Nous avons déjà pu voir que les images schématiques sont des structures émergentes au niveau préverbal. Quand nous apprenons à nous mouvoir à l'aide du corps au cours de nos interactions

avec le monde, nous faisons également l'acquisition des sémantismes spatiaux et temporels de la locution « aller jusqu'au bout de » liés à ces expériences. Kant (1787[1980]: B177-178) suggère que toutes nos cognitions émergent dans le temps et que nos activités de schématisation mettent de l'ordre dans nos expériences au fil du temps. Nous pouvons accepter ces idées parce que nos expérience du « V (aller) jusqu'au bout de » émergent de l'interaction entre l'espace et le temps.

Ce qui est important ici est que les images schématiques peuvent nous aider à comprendre des concepts plus abstraits en nous offrant des conjectures ou des inférences. Les patrons qui émergent récursivement de nos expériences deviennent un moyen de saisir le monde. D'ailleurs, ces images schématiques primordiales projettent sur d'autres domaines une inférence et une logique. Elles servent alors de base à la génération de nouveaux sens.

Dans les sections qui viennent, nous montrerons la façon dont nous créons les sens imaginaires de la locution « V (aller) jusqu'au bout de » via nos structures imaginatives. Nous considérerons également la façon dont la relation entre le monde et nos corps est impliquée dans la création de nouveaux sens.

2.2. Les déplacements imaginaires

Dans les sections suivantes, nous voulons montrer que notre système de pensées abstraites est totalement basé sur notre système sensori-moteur et kinesthésique. Nous discuterons donc de l'émergence de deux types de sens métaphoriques de la locution « aller jusqu'au bout de ».

2.2.1. Le point de départ et le point d'arrivé sur un axe numérique

Les expressions « aller jusqu'au bout de » que nous étudions ici sont toutes basées sur l'image schématique qui émerge de nos expériences corporelle dans l'espace. Les sens abstraits de ces expressions sont le résultat de la projection métaphorique d'un domaine concret sur un domaine abstrait. Ce qui est alors projeté est une « gestalt expérientielle³⁶ » et une logique. Nous acquérons ces dernières lors de nos expériences dans l'espace. En observant les expressions suivantes, nous allons analyser quelles sortes d'aspects de nos expériences sont projetées sur les concepts abstraits:

- (3) a. Moi, je n'ai jamais pu **aller jusqu'au bout de ma fureur**, sinon je serai mort.
(GENET Jean/Les Paravents/1961 Pages 248-249)
- b. N'était-elle pas **allée jusqu'au bout du bonheur** ? (ZOLA Émile, Le Rêve, 1888, p. 207)
- c. Je sais: personne n'est plus capable que vous d'**aller jusqu'au bout d'une folie**. (BERNANOS Georges/Un mauvais rêve/1948 Pages 926-927)

- d. Emanuel vient de me dire au téléphone, « **va jusqu'au bout du danger** ». (NAVARRE Yves, Biographie, 1981, p. 53)
- e. Elle **était** belle et décidée **jusqu'au bout d'elle-même**. (NIMIER Roger, Le Hussard bleu, 1950, p. 110)
- f. Une obscure influence est sur elle qui l'empêche d'**aller jusqu'au bout de la passion**. (BOURGET Paul, Nouveaux essais de psychologie contemporaine, 1885, p. 246)
- g. Schubert perd pied et n'ose pas **aller jusqu'au bout de la philosophie romantique**. (BÉGUIN Albert, L'Âme romantique et le rêve: essai sur le romantisme allemand et la poésie française, 1939, p. 116)
- h. ...c'est parce que les circonstances leur ont permis d'**aller jusqu'au bout du totalitarisme**. (SCELLE Georges, Le Fédéralisme européen et ses difficultés politiques, 1952, p. 6)
- i. ...regret de ne pouvoir **aller jusqu'au bout de la solitude**. (ROY Gabrielle, Bonheur d'occasion, 1945, p. 390)
- j. Nous **allons**, pour notre part, **jusqu'au bout de la logique**. (HALIMI Gisèle, La Cause des femmes, 1992, p. 185)
- k. « Peut-être n'a-t-on pas **été jusqu'au bout dans la clarification** », regrette M. Le Roux... (DATE07/10/05/ LE MONDE: France)
- l. ...il juge qu'il vaut mieux, en pareille circonstance, **aller jusqu'au bout de ses certitudes**... (DATE09/07/05LE MONDE: International)

Les exemples (3) ont pour point commun d'être des métaphores ontologiques. Nous considérons les concepts qui n'ont pas de valeur ontologique comme des choses concrètes et linéaires. En outre, nous imposons sur cette ligne une valeur numérique et une direction³⁷. Comme nous projetons la logique et la structure [Source-Chemin-Destination] sur ces concepts linéaires, nous pouvons « aller » sur ces lignes comme si nous nous déplaçons sur une ligne concrète de l'espace: la logique et la structure contenues dans cette image schématique [Source-Chemin-Destination] sont une expérience ordinaire du déplacement corporel d'un point à un autre. Comme nous avons déjà acquis cette image schématique, nous pouvons donner une inférence sur les expériences abstraites. Dans (3a) et (3b) par exemple, nous pouvons nous « déplacer » d'un certain état d'esprit jusqu'à un état de « fureur » ou de « bonheur » ; dans (3l), nous pouvons nous « déplacer » d'un état « incertain » jusqu'à un état « certain » ; dans (3j), nous pouvons nous déplacer d'un état « moins logique » jusqu'à un état « plus logique ».

En d'autre terme, dans les exemples (3), le changement d'un état (mental) à un autre

est décrit par le déplacement physique et corporel. Comme le degré de changement d'état est en même temps transformé en valeur numérique, le changement est décrit graduellement et progressivement. Ce déplacement abstrait sur cette échelle numérique est un reflet des logiques et de la structure de notre déplacement corporel graduel et progressif dans le monde.

Nous pouvons donc conclure sur ce type d'expressions imaginatives que comme il y a une projection de l'image schématique [Source-Chemin-Destination] sur des concepts abstraits, il est possible de créer une métaphore conceptuelle du type: [LE DEPLACEMENT D'UN POINT A UN AUTRE EST UN CHANGEMENT D'UN ETAT A L'AUTRE]. Nous pouvons alors résumer l'ensemble des projections métaphoriques qui apparaissent dans les types (3) de la façon suivante:

- (4) Les sous-métaphores de la métaphore conceptuelle du [DEPLACEMENT D'UN POINT A L'AUTRE EST UN CHANGEMENT D'UN ETAT A UN AUTRE]
- ▶ [NOS CONCEPTS ABSTRAITS SONT DES ENTITES CONCRETES]
 - ▶ [NOS CONCEPTS ABSTRAITS SONT LINEAIRES]
 - ▶ [NOS CONCEPTS ABSTRAITS LINEAIRES SONT DES CHEMINS SUR LESQUELS ON PEUT SE DEPLACER]
 - ▶ [NOS CONCEPTS ABSTRAITS LINEAIRES SONT NUMERIQUES]
 - ▶ [LE POINT DE DEPART DE NOS CONCEPTS ABSTRAITS LINEAIRES EST UN ETAT]
 - ▶ [LE POINT D'ARRIVEE DE NOS CONCEPTS ABSTRAITS LINEAIRES EST UN AUTRE ETAT]

De nouveau, il nous faut évoquer l'antithèse de l'interprétation traditionnelle de la métaphore, c'est-à-dire que « la métaphore n'est pas basée sur des similitudes ». Cette antithèse suppose qu'il y a pas de similitude objective entre comparé et comparant. Nous avons déjà abordé ce point via l'étude des phénomènes de métaphores imaginaires dans (3). Nous projetons sur des concepts abstraits des aspects de nos expériences comme la raison, la logique ou les valeurs. Par exemple, les concepts de « fureur », de « folie » et de « solitude » n'ont pas de sens linéaire à l'origine. De la même manière, nous ne pouvons nous déplacer à pieds sur un « bonheur ». Nous pouvons donc faire la synthèse suivante: la métaphore n'est pas une « figure de style » mais une des facultés cognitives qui nous permet de comprendre le monde. Supposer que la métaphore est basée sur des similitudes revient à admettre que les concepts existent objectivement dans le monde avant même que l'homme interagisse avec ce dernier.

La caractérisation de la similitude entre comparé et comparant dans la métaphore est

simplement créée par une réflexion à postériori. La métaphore est de nature irréductible: le schéma du « stimuli-réaction » proposé par les dualistes ne s'applique pas au mode de compréhension de l'homme. Comme on le voit dans les exemples (3), les images schématiques incarnées qui émergent du flux de l'interaction avec l'environnement sont sous-jacentes de nos pensées abstraites. Les images schématiques forment nos expressions métaphoriques et ces dernières nous permettent de saisir la façon dont l'homme comprend le monde. Johnson (1987: 175) affirme que: « saisir les significations est un événement de la compréhension du monde ». Saisir de nouveaux sens (l'acte de projection métaphorique) consiste à comprendre les nouvelles expériences en se servant de nos expériences déjà acquises. Nous pouvons dire que nos expériences du déplacement dans l'espace peuvent fonctionner comme un sens primordial pour la compréhension de nouveaux sens.

Nous nous proposons ici de s'intéresser à « la théorie du Mappage de la structure » dans l'analogie par Gentner (1983) et Gentner & Jeziorski (1993) pour analyser le mappage entre deux expériences différents, à savoir, l'expérience corporelle physique et l'expérience mentale abstraite. Nous avons montré d'une manière concrète les mappages entre les éléments du domaine source et du domaine cible dans (4). Cependant, Gentner (1983) et Gentner & Jeziorski (1993) supposent que le mappage en général intervient à un niveau plus abstrait: il s'agit de la projection de la relation entre les éléments d'un domaine sur un autre. Gentner (1983: 161) et Gentner & Jeziorski (1993: 449) considèrent que ce sont la relation et la structure holistique et non les attributs de l'objet qui sont projetés du domaine (base) sur l'autre domaine (cible). Ce point de vue donne deux arguments significatifs à notre recherche sur la métaphore incarnée. Premièrement, comme nous avons déjà proposé une antithèse sur l'interprétation traditionnelle sur la métaphore, ce point de vue soutient que la métaphore, en tant qu'opération mentale, n'a plus de statut 'figural'. Ce dernier considère l'importance de la similitude entre deux domaines. Ainsi, en réalité, il n'y a pas de similitude entre le déplacement corporel et le changement de l'état mental. En revanche, la nouvelle expérience du « déplacement » d'un état mental à l'autre n'émerge que quand les logiques et la structure de l'expérience du déplacement spatial et temporel du corps sont projetés sur l'expérience mentale. Deuxièmement, « la théorie du Mappage de la structure » met l'accent sur la relation entre les éléments. Cette théorie soutient notre point de vue qui trouve un rôle important dans la gestalt expérientielle. Bien que Gentner (1983) et Gentner & Jeziorski (1993) ne présupposent le mappage de la relation qu'entre les propositions, l'images schématique, qui a pour caractéristique d'être à la fois une structure non-propositionnelle et une gestalt expérientielle, peut être projeté métaphoriquement. Cette projection métaphorique, mentale et cognitive, a un rôle important dans l'émergence de nouvelles significations.

2.2.2. Le déplacement imaginaire-temporel

En second lieu, nous allons voir un autre type de projection métaphorique de la locution « aller jusqu'au bout de », à savoir la projection d'un autre aspect expérientiel sur les concepts abstraits. Ce dont nous voulons discuter ici c'est l'aspect temporel de l'image schématique [Source-Chemin-Destination]. Considérons les exemples suivants:

- (5) a. Il tâchait d'**aller jusqu'au bout de la phrase**, quand Lisa lui coupa la parole... (ZOLA Émile, *Le Ventre de Paris*, 1873, p. 758)
- b. ...il n'**allait** jamais **jusqu'au bout d'aucune étude**. (MAURIAC François/Le Baiser au lépreux/1922 Pages 178-179)
- c. J'**allai jusqu'au bout du livre**, mais il me fallut une semaine. (PERRY Jacques, *Vie d'un païen*, 1965, p. 49)
- d. ...je ne la crusse pas capable d'**aller jusqu'au bout des longues études de médecine**... (PACHET Pierre, *Autobiographie de mon père*, 1987, p. 107)
- e. ...je tente d'**aller jusqu'au bout d'une explication** justification du phénomène. (PEREC Georges/Entretiens et conférences I [1965-1978]/2003)
- f. Serais-je **allée seule jusqu'au bout d'une aventure**... ? (BIENNE Gisèle/Le Silence de la ferme/1986 Pages 97-98)
- g. ...j'**irai jusqu'au bout de la pensée** qui m'attristait. (BARRÈS Maurice, *Le Jardin de Bérénice*, 1891, p. 139)
- h. Je suis **arrivé jusqu'au bout de la lettre** sans t'avoir parlé de la nouvelle année ... (GUÉRIN Maurice de/ Correspondance (1824-1839)/ 1839, p. 24)
- i. Opale chevrote. Aura-t-elle même la force d'**aller jusqu'au bout d'une chanson** qui s'achève en espérance? (CREVEL René, *Les Pieds dans le plat*, 1933, p. 128)
- j. Philologues historiens, ...ne **vont pas jusqu'au bout du problème à résoudre**. (COLLECTIF, *Arts et littérature dans la société contemporaine*, dir. Pierre Abraham: t. 1, 1935, p.5004)
- k. ...seulement 13 % des électeurs travaillistes aimeraient le voir partir maintenant, tandis que 26 % voudraient qu'il **aille jusqu'au bout de son mandat**... (DATE05/09/29LE MONDE: International)
- l. ...on **serait resté ensemble jusqu'au bout de la vie**. (GIONO Jean, *Le Grand troupeau*, 1931, p. 38a)

Le point commun entre les exemples (5) et (3) est l'opération métaphorique ontologique. Ce qui se vérifie d'ailleurs parce que les concepts comme (5a) *phrase* et (5b) *étude* n'ont pas de

substance dans l'espace. Certes on peut suggérer que les « phrases » et les « livres » ont une forme concrète, à savoir des « lettres » ou des « écrits », mais il ne faut pas oublier qu'elles ne sont que des produits ou des structures secondaires. Ces derniers ne sont au passage que des substitutions réalisées dans l'espace.

Les concepts abstraits dans (5) sont considérés comme des entités linéaires de l'espace. De plus nous projetons sur ces structures linéaires le concept du temps, un des aspects de l'image schématique [Source-Chemin-Destination]. Nous acquérons la notion de cours du temps lorsque nous nous déplaçons d'un point à un autre dans l'espace. Tant que nous vivons dans cet environnement, nous ne pourrons jamais nous déplacer en faisant abstraction du temps (téléportation mise à part). Cela signifie que le déplacement physique contient implicitement le cours du temps. Et cela s'appelle la « co-occurrence des expériences ». Ainsi, nous faisons appel à notre antithèse sur la métaphore. Entre expérience spatiale et temporelle, on ne trouve aucune similitude, juste des co-occurrences: nous créons un lien entre les expériences spatiales et temporelles à l'aide d'opérations métonymiques. Par conséquent, même si le verbe « aller » et les noms temporels « mandat » et « longues études de médecine » co-existent dans une même phrase, nous ne trouvons pas ça étrange (il est vrai que le terme « longues études » est une expression spatiale mais c'est un exemple de la projection des aspects spatiaux sur un concept temporel). Nous pouvons alors suggérer que comme l'image schématique de [Source-Chemin-Destination] émerge de l'interaction entre notre corps et l'espace, elle forme une gestalt expérientielle en internalisant les événements de co-occurrence de l'espace et du temps. Nous projetons donc cette gestalt sur des concepts abstraits.

Nous pouvons donc dire que les expressions (5) sont créées par la métaphore conceptuelle [LE DEPLACEMENT D'UN POINT A UN AUTRE EST LE TEMPS ECOULE D'UN MOMENT A UN AUTRE]. Voici le résumé des opérations métaphoriques de (5):

- (6) Les sous-métaphores de la métaphore conceptuelle du [DEPLACEMENT D'UN POINT A UN AUTRE EST LE TEMPS ECOULE D'UN MOMENT A UN AUTRE].
- ▶ [NOS CONCEPTS ABSTRAITS SONT DES ENTITES CONCRETES]
 - ▶ [NOS CONCEPTS ABSTRAITS SONT LINEAIRES]
 - ▶ [NOS CONCEPTS ABSTRAITS LINEAIRES SONT DES CHEMINS SUR LESQUELS ON PEUT SE DEPLACER]
 - ▶ [LE POINT DEPART DE NOS CONCEPTS ABSTRAITS LINEAIRES EST LE MOMENT OU TOUT COMMENCE]

- [LE POINT D'ARIVEE DE NOS CONCEPTS ABSTRAITS LINEAIRES EST LE MOMENT OU TOUT FINIT]

2.3. Bilan

Dans les dernières sections, nous venons d'analyser des exemples contenant la locution « aller jusqu'au bout de N », avec actions corporelles (déplacement physique), mais aussi sans (changement mental et temporel). Dans ce dernier cas, nous avons pu observer que ces exemples abstraits sont en fait des extensions métaphoriques des exemples concrets. Ainsi, comme les éléments, la structure et les logiques (la gestalt expérientielle) du domaine des expériences concrètes sont projetés sur le domaine des expériences abstraites, ces dernières peuvent être ordonnées et avoir une nouvelle signification. Cette fois, nous nous sommes concentrés sur la relation du mappage entre l'expérience corporelle et l'expérience abstraite. Afin d'approfondir la question ultérieurement, nous signalons ici qu'il y a une différence d'usage grammatical entre les exemples concrets (2) et métaphoriques (3) et (5). Par exemple, alors que dans les exemples (2) nous avons plus d'occasions de trouver des phrases dans lesquelles les événements du déplacement s'accomplissent (« Il alla jusqu'au bout de la rue. », « Ils marchèrent jusqu'au bout de la galerie. » et « Elle m'accompagnait jusqu'au bout du village. »), ce n'est pas le cas dans les exemples métaphoriques (3) et (5). Par exemple, comme on peut le voir dans les phrases « Moi, je n'ai jamais pu aller jusqu'au bout de ma fureur, sinon je serai mort. », « Serais-je allée seule jusqu'au bout d'une aventure... ? » et « Il tâchait d'aller jusqu'au bout de la phrase, quand Lisa lui coupa la parole », beaucoup de ces situations sont exprimées par la négation, le conditionnel ou l'utilisation de « tâcher de » et « tenter de ». Ce phénomène est intéressant parce qu'il y a plus d'exemples dans lesquels le déplacement n'est pas considéré comme accompli dans les exemples métaphoriques (3) et (5). Nous pouvons supposer que ce phénomène se rapporte à la question sur le degré de réalisation. Dans les exemples concrets et non métaphoriques, l'objet peut accomplir son déplacement dans le monde réel. En d'autres termes, si on se déplace en utilisant notre corps dans le monde objectif, ce déplacement peut bel et bien se réaliser. En revanche, dans les exemples métaphoriques, « le déplacement » dans notre monde subjectif est complètement virtuel et abstrait. Le degré de réalisation est moindre par rapport à celui du déplacement physique (tant que cela reste métaphorique, il n'y a pas de déplacement physique). Comme les événements métaphoriques sont virtuels et que nous projetons « le déplacement physique » sur « le changement d'état », nous ne pouvons pas effectuer ce déplacement. Pour cette raison, nous préférons utiliser le mode conditionnel ou la forme négative, car ils ne nécessitent pas la réalisation d'une action dans les exemples métaphoriques.

Comme la place nous manque, nous ne pouvons approfondir un peu plus ici. Mais les études

sur la différence de l'usage de grammaire entre les exemples concrets et métaphoriques vont nous permettre de faire évoluer la sémantique expérentialiste.

3. Conclusion: ce que fait notre corps pour comprendre le monde

Le but principal de cet article était de clarifier la façon dont nos expériences corporelles forment nos pensées abstraites. Pour ce faire, nous avons dans un premier temps soulevé les problèmes que pose le dualisme occidental en creusant un écart profond entre le corps et l'esprit. Puis dans un second temps, nous nous sommes consacrée à l'étude des recherches qui y répondent de manière constructive. Ces recherches affirment uniformément que l'homme ne vit jamais en dehors du monde mais qu'au contraire, il y est un être à part entière. Cela est dû au fait que c'est à l'intérieur du monde que nous acquérons des connaissances de ce dernier. Pour nous, acquérir ces connaissances revient à acquérir une façon d'être dans le monde. En outre, ces processus d'acquisition sont l'acte de « comprendre ». Pour pouvoir comprendre le monde, nous devons interagir avec ce dernier. Et pour ce faire, nous essayons de nous y mouvoir. De ces interactions récursives, émergent des images schématiques. Ces dernières deviennent alors un moyen cognitif de comprendre les expériences abstraites. Nous avons ensuite vu à travers plusieurs exemples que ces images schématiques sont sous-jacentes à la locution « aller jusqu'au bout de ». La conceptualisation de cette locution est liée aux aspects des expériences kinesthésiques qui émergent du flux de l'interaction entre nos corps et l'environnement. Les sens abstraits de la locution « aller jusqu'au bout de » sont créés par nos expériences corporelles. La projection métaphorique lors de la création des sens abstraits est une des facultés cognitives générales nécessaire à la compréhension de phénomènes inconnus via l'imagination.

Notre cognition n'est pas du tout désincarnée. Nos concepts et nos sens ont des structures dynamiques qui émergent du flux de nos expériences dans l'environnement. Ainsi, les sens de la langue ne sont pas générés par la faculté formelle, ils viennent en fait de nos expériences corporelles et de notre cognition holistique. Prendre en considération « l'interaction entre l'organisme et l'environnement » peut contribuer à faire avancer les recherches sur la génération et la compréhension des sens. Nous devons continuer à étudier les images schématiques qui décrivent des expériences « vivantes ».

Notes

¹ Vandeloise (2004: 11) discute de l'avantage des études sur les représentations spatiales pour clarifier la relation entre la langue et la pensée.

² Selon Johnson (1987: 175), comprendre le sens des choses est lié à la façon de «comprendre le monde », « d'être au monde » et « d'avoir le monde ».

³ Traduction française personnelle.

⁴ Pour plus de détail, voir Lakoff et Johnson (1999: 76).

⁵ La science cognitive classique ou première génération de science cognitive. Cette science a évolué depuis les années 1950 jusqu'aux années 1960 en mettant « le calcul symbolique » au cœur du sujet. On pouvait y trouver la psychologie informatique, la logique formelle, la linguistique générative, ainsi que les premières notions d'intelligence artificielle et d'anthropologie cognitive (Lakoff & Johnson 1999: 75).

⁶ Pour plus de détails sur le « computationalisme », voir Dennett (1984).

⁷ L'origine de cette idée peut remonter jusqu'à « la vue mécanistique de l'univers ». On croyait que les sens étaient créés de manière autonome dans l'organisme. Pour plus de détails, Cf. Reed (1996: 9-19).

⁸ Pour plus de détail, voir Rohrer (2007b).

⁹ Le computationalisme est par définition aussi représentationaliste.

¹⁰ A la base, cet article est un compte rendu portant sur S.Pinker (1994): *The Language Instinct: How the Mind Creates Language*, mais c'est en même temps un article qui critique radicalement le nativisme et la Grammaire universelle supportés par la grammaire générative en général.

¹¹ Tomasello fait référence à un article de Bates « Bioprograms and the innateness hypothesis (1984) » qui nie l'innéité de la Grammaire universelle. Selon Bates, admettre ceci revient à admettre que « comme la plupart des hommes mangent en utilisant leurs mains, cela suppose immédiatement l'existence d'un gène manger-avec-les-mains ».

¹² En s'appuyant sur le point de vue de Popper, Tomasello (2004) affirme que la Grammaire universelle n'est pas réfutable. Bien que les générativistes entament des discussions tout en admettant l'existence de la Grammaire universelle, jusque là aucun argument n'a été présenté pour préciser le contenu de cette dernière.

¹³ Si on considère qu'utiliser notre langage est le résultat de processus de catégorisation psychologique, l'hypothèse platonicienne qui admet l'existence des structures parfaites et prédéfinies n'est pas conforme à la réalité psychologique.

¹⁴ La discussion des deux approches à un et deux niveaux remonte à la parution de *Semantics and Cognition* de R. Jackendoff en 1983. A cette époque M. Bierwisch (partenaire d'E. Lang à l'Académie des Sciences de Berlin) a critiqué l'indistinction chez Jackendoff entre le niveau conceptuel universel et le niveau sémantique propre à une langue. Ultérieurement, Jackendoff est globalement resté sur sa position qui a également été celle de Langacker (1987) dans un autre cadre, mais en Allemagne la conception à deux niveaux s'est développée. En France elle est représentée par François Rastier.

¹⁵ Pour l'article de Wunderlich (2004), Tomasello (2004) donne un commentaire dans lequel il fait une discussion sur la manière de réfuter l'hypothèse de la Grammaire universelle.

¹⁶ L'opposition entre phylogénèse et ontogénèse dans la langue formelle platonicienne pose un problème. Supposons que nous trouvions une propriété phylogénétique dans la langue naturelle. Cette propriété serait alors considérée comme innée au fil du temps. Cependant, il ne faut pas oublier que ce genre de propriété est un résultat des récurrences des exemples ontogénétiques. Une fois ceci pris en compte, l'hypothèse selon laquelle les enfants n'ont pas les mêmes structures linguistiques que les adultes, et l'hypothèse qui suppose que ces structures se développent en même temps que les autres facultés cognitives nous semblent plus raisonnables.

¹⁷ Cf. Reed (1996: 29-46).

¹⁸ Cf. Lakoff & Johnson (1999: Acknowledgments xi) et Rohrer (2001).

¹⁹ Cf. J. Gibson (1986: 127-143)

²⁰ Reed (1996: 48)

²¹ C'est un terme forgé par Neisser (1993: 3).

²² L'approche autopoïétique de Maturana et Varela (1980) suppose une relation circulaire entre les hommes et l'environnement. Ces recherches jouent un rôle complémentaire avec les théories d'affordances.

²³ Cf. Reed (1996: 49-51; 68-82)

²⁴ En sémantique cognitive, nous appelons ce genre d'état « l'inconscience cognitive » (Cf. Lakoff & Johnson 1999: 75)

²⁵ Ce point de vue exclut les sens platoniciens prédéfinis. Si le sens n'est pas le concept mais la conceptualisation comme Langnacker le dit (1987: 5), nos actes de création des sens sont toujours basés sur nos perceptions et notre corps.

²⁶ Cf. Kant (1787[1980]: B 180-181) et Johnson (1987: 156).

²⁷ Johnson (2005: 29) décrit très bien à l'aide de métaphore, la relation entre la structure et les qualités ressenties. Pour cela, il emploie les termes de « squelettes », de « sang » et de « chair ». Si on considère la langue comme un organisme « vivant », les squelettes, le sang et la chair ne peuvent être séparés.

²⁸ C'est une analogie de la proposition johnsonienne « la langue est un organisme vivant » que nous venons de voir dans la section précédente. Cela sous-entend que la langue est « analogue », « incarnée », « non-dualiste ».

²⁹ Dans nos recherches, nous nous concentrons surtout sur le verbe « aller », mais nous analyserons aussi d'autres verbes comme « marcher », « s'aventurer », « suivre », « conduire », « accompagner », « arriver ».

³⁰ Nous utilisons ici les données de Frantext des années 1800 à 2007.

³¹ Il ne s'agit pas du « sujet parlant (= masse parlante) » au sens de locuteur idéal chez Saussure, mais plutôt de Merleau-Ponty. Il faut comprendre ici que « le sujet parlant » n'est pas un locuteur abstrait et idéal mais un locuteur doté d'un corps dans le monde qui crée des sens et essaye de communiquer avec les autres. Cf. Merleau-Ponty (1960: 105-122)

³² Nous pouvons faire référence aux recherches sur la « paralangue » de Poyatos (1993, 2002). Il s'agit

de recherches réalistes sur la parole. Poyatos affirme que la structure de notre discours est composée de trois parties: «langue-paralangue-kinesthésie ». Cette structure ne peut être séparée et elle fonctionne holistiquement pour nous permettre de dialoguer.

³³ Cf. Langacker (1987: 5 ; 1991: 149 ; 2008: 30)

³⁴ Lakoff (1987: 261-265) démontre que notre compréhension du monde n'est pas basée sur une vérité unique, à savoir « les yeux de Dieu (*God's eye*) ». Nos connaissances du monde ne peuvent être obtenues en dehors de ce dernier, nous devons au contraire les acquérir à l'intérieur de ce monde en tant qu'être à par entier.

³⁵ Par exemple, les noms corporels (body-part nouns) sont des phénomènes inter linguistiques. Exemple: « le dos de la chaise », « the back of a chair », « isu no se (le dos de la chaise en japonais) » Nous pouvons considérer que ces sens sont créés métonymiquement. Si l'on suppose que les significations sont internes à chaque langue, il est alors impossible de donner une explication à ce phénomène universel.

³⁶ Johnson (1987: 44) suggère que la gestalt expérientielle a des structures internes. Ces structures relient les aspects de nos expériences et donnent des inférences à nos métaphores conceptuelles.

³⁷ Johnson (1987: 47) appelle le sens d'orientation « le chemin potentiel de motion ».

Références bibliographiques

- Bates, Elizabeth (1984) "Bioprograms and the innateness hypothesis," *Behavioral and Brain Sciences* 7: 188-190.
- Croft, William and A. D. Cruse (2004) *Cognitive Linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Chomsky, Noam (1965) *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge: MIT Press.
- (1967) "Recent contributions to the theory of innate ideas," *Synthese* 17: 2-11.
- Dennet, Daniel C. (1984) "The logical geography of computational approaches: A view from the East Pole," *Representation of Knowledge and Belief*. Brand. M. and R. M. Harnish (eds.). University of Arizona Press.
- Dewey, John (1925 [2003]) *Experience and Nature*. Whitefish: Kessinger Publishing.
- Gentner, Dedre (1983) "Structure-Mapping: a theoretical framework for analogy," *Cognitive Science* 7: 155-170.
- Gentner, Dedre and M. Jeziorski (1993) "The Shift from metaphor to analogy in Western science," *Metaphor and Thought*, 2nd ed., A. Ortony (ed.), 447-480. New York: Cambridge University Press.
- Gibson, James Jerome (1986) *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Johnson, Mark (1987) *The Body in the Mind*. Chicago: The University of Chicago Press.
- (1999) "Embodied reason," *Perspectives on Embodiment: The Intersections of Nature and Culture*, Weiss Gail and Haber Honi Fern (eds.), 81-102. New York: Routledge.
- (2005) "The philosophical significance of image schemas," *From Perception to Meaning: Image*

- Schemas in Cognitive Linguistics*, Hampe Beate and Joseph E. Grady (eds.), 15-34. Berlin: Mouton de Gruyter.
- (2007) *The Meaning of the Body: Aesthetics of Human Understanding*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Johnson, Mark and T. Rohrer (2007) "We are live creatures: embodiment, American Pragmatism, and the cognitive organism," *Body, Language, and Mind: Embodiment* vol. 1. Tom Ziemke, Jordan Zlatev, Roslyn M. (eds.), 17-54. Berlin: Walter de Gruyter.
- Kant, Immanuel (1787[1980]) *Critique de la Raison Pure*. Alexandre Delamarre et François Marty (trad.). Paris: Gallimard.
- Kouno, Tetsuya (2000) *Sémantique chez Merleau-Ponty (Merleau-Ponty no Imiron)*. Tokyo: Soubunsha.
- Lakoff, George (1987) *Women, Fire, and Dangerous Things: What Categories Reveal about the Mind*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lakoff, George and M. Johnson (1980) *Metaphors We Live by*. Chicago: The University of Chicago Press.
- (1999) *Philosophy in the Flesh*. New York: Basic Books.
- (2002) "Why cognitive linguistics requires embodied realism," *Cognitive Linguistics* 13 (3): 245-263.
- Lang, Ewald (1991) "A two-level approach to projective prepositions." *Approaches to Prepositions*. G. Rauh (ed.), 127-167. Tübingen G. Narr
- Langacker, Ronald W. (1987) *Foundations of cognitive grammar, Vol.1. Theoretical prerequisites*. Stanford: Stanford University Press.
- (1991) *Concept, Image, and symbols: the cognitive basis of grammar*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- (2000) *Grammar and Conceptualization*. Berlin/New York: Mouton de Gruyter.
- Maturana, Humberto R. et F. J. Varela (1980) *Autopoiesis and Cognition: the Realization of the Living*. Dordrecht: D. Reidel Pub.
- Merleau-Ponty, Maurice (1960) *Signes*. Paris: Gallimard.
- (1945 [1976]) *Phénoménologie de la perception*. Paris: Gallimard.
- Neisser, Ulric (1993) *The Perceived Self: Ecological and Interpersonal Sources of Self-knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pinker, Steven (1994) *The language instinct*. New York: W. Morrow and Co.
- Poyatos, Fernando (1993) *Paralanguage: a linguistic and interdisciplinary approach to interactive speech and sound*. Philadelphia: John Benjamins.
- (2002) *Nonverbal Communication across disciplines: Paralanguage, kinesics, silence, personal and environmental interaction*. Philadelphia: John Benjamins.
- Putnam, Hilary (1981) *Reason, Truth and History*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Reed, Edward S. (1996) *Encountering the World: Toward an Ecological Psychology*. New York: Oxford

University Press.

- Rohrer, Tim (2001) "Pragmatism, ideology and embodiment: William James and the philosophical foundations of cognitive linguistics," René Dirven, Bruce Hawkins and Esra Sandikcioglu (eds.), *Language and Ideology: Cognitive Theoretic Approaches*. Vol. 1, 49-81. Amsterdam: John Benjamins.
- (2007a) "Embodiment and experientialism," *The Oxford Handbook of Cognitive Linguistics*, Dirk Geeraerts and Cuyckens.H. (eds.), 25-47. Oxford: Oxford University Press.
- (2007b) "The body in space: dimensions of embodiment," *Body, Language, and Mind: Embodiment* vol. 1. Tom Ziemke, Jordan Zlatev, Roslyn M. (eds.), 17-54. Frank Berlin: Walter de Gruyter.
- Sheets-Johnstone, Maxine (1999) *The Primacy of Movement*, Amsterdam: John Benjamins.
- Shintani, Mayu (2008) "Une vision rhétorique des expressions Bout et Hashi: universalité cognitive et comparaison entre français et japonais," *Cahier du CRISCO* n° 25 [www. Crisco. unicaen. fr]
- Taylor, John R. (1995) *Linguistic Categorization*. Oxford: Clarendon Press.
- Tomasello, Michael (1995) "Language is NOT an instinct," *Cognitive Development* 10: 131-156.
- (2004) "What kind of evidence could refute the UG hypothesis?: Commentary on Wunderlich," *Studies in Language* 28 (3): 642-645.
- Vandeloise, Claude (1984) *L'espace en français*. Paris: Seuil.
- (2004) *La dimension en français: de l'espace à la matière*. Paris: Lavoisier.
- Wunderlich, Dieter (2004) "Why assume UG?," *Studies in Language* 28 (3): 615-641.