



Wiesław Banyś

*Université de Silésie à Katowice
Pologne*

Nouveaux anciens paradigmes : Approche orientée objets, Classes d'objets, Psychologie écologique et Linguistique

New Old Paradigms:

Object-Oriented Approach, Object Classes, Ecological Psychology and Linguistics

Abstract

In this text we will briefly discuss some examples of the influence of the chosen philosophy and epistemology leading in a natural way to a change in research paradigm and consequently to a change in methods of linguistic description.

We will present two types of situations:

- The situation where one arrives at the same types, basically, of descriptive methods in the same discipline starting from different philosophical and epistemological foundations, generally without being aware of it or without having specified them (see, e.g., Predicates-Arguments Structures vs Object-Oriented Approach vs Classes of Objects vs. SketchEngine).
- The situation where one arrives at the same types, basically, of descriptive methods in different disciplines starting from different or similar philosophical and epistemological foundations (see e.g., Object-Oriented Approach, Classes of Objects vs Ecological Psychology / Incorporated Radical Cognition).

In a “good method”, descriptive methods derive from the philosophical and epistemological foundations adopted consciously or unconsciously.

Sometimes, if the choices are more operational and more practical applications oriented, in “normal science”, in T. Kuhn’s terminology, one must go backwards to discover these foundations from the chosen descriptive principles.

At the same time, different philosophical foundations can lead to the same types, at least roughly, of descriptive methods of reality.

The descriptions made in the framework of different paradigms, like these paradigms, are complementary and, in the last instance, “cumulative”, thus giving a more complete description of the reality, which, while submitted to different visions, does not, naturally, change.

Keywords

Object-oriented approach, object classes, ecological psychology, linguistics

Nous allons discuter brièvement dans ce texte quelques exemples de l'influence de la philosophie et de l'épistémologie choisies, menant d'une façon naturelle à un changement de paradigme de recherche et par conséquent à un changement de méthodes de description linguistique.

On présentera deux types de situations :

- La situation où l'on arrive aux mêmes types, en gros, de méthodes descriptives dans la même discipline en partant de différents fondements philosophiques et épistémologiques, généralement sans en être conscient ou sans les avoir précisés (cf. p. ex. Structures Prédicats-Arguments vs Approche Orientée Objets vs Classes d'objets vs *SketchEngine*).
- La situation où l'on arrive aux mêmes types, en gros, de méthodes descriptives dans différentes disciplines en partant de différents ou similaires fondements philosophiques et épistémologiques (cf. p. ex. Approche Orientée Objets, Classes d'objets vs psychologie écologique / cognition radicale incorporée).

0. Introduction

Il paraîtrait que quand on commence, et poursuit par la suite, nos recherches, tout est évident : on prend du matériel linguistique, on l'analyse, on en déduit des conclusions « en bonne logique », on fait des synthèses, on discute sur tel ou tel point de notre analyse, parfois on discute les fondements de la « bonne méthode » qu'on a adoptée et qu'on utilise à faire la recherche. Il est pourtant bon aussi, et même nécessaire, de s'arrêter un instant et poser les questions quant à la validité des fondements eux-mêmes de la méthode adoptée, parce que, une fois situés dans un cadre déterminé par ces fondements, si on suit la bonne logique des analyses, les conclusions s'ensuivent en fait elles-mêmes et nous ne faisons rien d'autre que d'ajouter des éléments descriptifs additionnels, même si, en général, d'une quantité extraordinaire, à cette vision du monde, ici : linguistique, qui en découle.

Ce type de discussion sur les fondements de nos méthodes d'analyse est absolument nécessaire, puisque ce sont eux qui décident, en dernière instance, de la vision des faits, de la réalité, de la description, de ce qu'on y voit, de ce qu'on prévoit et du type d'explication apportée.

C'est pourquoi il est aussi toujours bon de s'arrêter sur les thèses des philosophes et des sociologues de la science sur ce qu'est la science, comme le dit le titre d'un ouvrage bien connu de Alan F. Chalmers (1990), et d'essayer de les appliquer à notre propre recherche.

Naturellement, nous n'avons pas le temps de les discuter toutes ici, mais un court rappel, ne serait-ce que par les mots d'ordre principaux, en s'arrêtant un peu

plus longtemps sur la théorie de Thomas Kuhn, nous introduira dans le vif de la discussion qui suivra.

Rappelons seulement que la question primordiale sous-jacente à ces discussions est la question fondamentale de savoir à quelle condition une théorie est scientifique.

Passons donc outre p. ex. le critère de falsifiabilité, les conjectures et leur réfutation ainsi que le rationalisme critique de Karl Popper (1984), la différence entre les hypothèses réfutables et le noyau « dur », à ne pas mettre en question, de chaque théorie scientifique et le falsificationisme méthodologique d'Imre Lakatos (1984) ou la « théorie anarchiste de la connaissance » de Paul Feyerabend et son fameux slogan : « tout est bon » (*anything goes*) (1979 : 20).

Concentrons-nous par contre un peu plus sur la notion de paradigme selon T. Kuhn présentée dans son fameux livre sur *La structure des révolutions scientifiques* (1989 : 11). Le paradigme naît « d'une découverte scientifique universellement reconnue qui, pour un temps, fournit à la communauté de chercheurs des problèmes type et des solutions » et donnant ainsi un modèle à suivre à la communauté scientifique : « La recherche de la science normale est dirigée vers l'articulation des phénomènes et théories que le paradigme fournit déjà » (1989 : 47). « Sans adhésion à un paradigme, il ne pourrait y avoir de science normale » (1989 : 144).

Pour T. Kuhn les paradigmes se succèdent par une révolution, puisqu'ils ne sont pas compatibles. C'est donc tout le cadre de la recherche qui change, les notions sont différentes, les vérités admises jusqu'à ce moment-là ne sont plus admises, les méthodes et les techniques changent, c'est une nouvelle manière de voir le monde qui naît et qui nous fait regarder le monde par ses propres lunettes amenant à des « révolutions dans la vision du monde » (1989 : 157).

Est-ce donc à dire que la science n'est pas cumulative et/ou complémentaire ? que ce qu'on a reçu comme résultats en étudiant la réalité humaine et sociale dans le cadre précédent était faux ? Non, c'était vrai, en fait : pas faux, pour employer les mots de K. Popper, parce que dans le cadre en question cela n'a pas été réfuté, mais la réalité était vue d'une autre perspective et les résultats étaient vrais, en fait : pas faux, de ce point de vue. Comme le dit T. Kuhn : « bien que le monde ne change pas après un changement de paradigme, l'homme de science travaille désormais dans un monde différent » (1989 : 170, cf. aussi p. ex. Banyś, 1980).

Analysons donc la situation où l'on arrive aux mêmes types, en gros, de méthodes descriptives dans la même discipline en partant de différents fondements philosophiques et épistémologiques ou sans en être conscient ou sans les avoir précisés (Structures Prédicats-Arguments vs Approche Orientée Objets vs Classes d'objets vs *SketchEngine*).

1. Structures Prédicats-Arguments (SP-A) vs Approche Orientée Objets (AOO)

Le premier jeu de paradigmes que nous voudrions toucher, ayant eu l'honneur et le plaisir de coopérer étroitement avec Stanisław Karolak (cf. p. ex. Karolak, 1984) et Andrzej Bogusławski (cf. p. ex. Bogusławski, 1977), les fondateurs de l'école polonaise des analyses en structures prédicats-arguments bien connue, c'est le jeu des SP-A et l'AOO que nous développons à l'Université de Silésie, cette dernière approche ressemblant, au moins de loin et en partie, sans y être pourtant identique, aux analyses de Gaston Gross en classes d'objets.

Les théories de l'approche de la langue en structures prédicats-arguments, apparues dans la deuxième moitié du XX^e siècle, sont ancrées dans le courant philosophique et épistémologique de la philosophie analytique de la langue (Gottlob Frege (cf. p. ex. Frege, 1984), Bertrand Russell (cf. p. ex. Russell, 1922), Gilbert Ryle (cf. p. ex. Ryle, 1949), Ludwig Wittgenstein (cf. p. ex. Wittgenstein, 1922), XVIII, XIX, et le positivisme logique (Rudolf Carnap (cf. p. ex. Carnap, 1937), la première moitié du XX^e siècle. Elles sont donc, en fait, un nouvel ancien paradigme de recherche. D'une manière très générale, on peut dire que leur but était de clarifier la vraie structure logique des phrases de la langue dissimulée sous différentes formes linguistiques en admettant aussi que la structure du monde réel est reflétée par ces structures logiques cachées dans les structures linguistiques. D'où le recours à l'appareillage de la logique classique et les représentations des phrases sous formes de fonctions propositionnelles et leur variables, c'est-à-dire sous forme de prédicats et d'arguments (rappelons à ce propos qu'aux questions posées souvent si la grammaire à base sémantique sous forme de prédicats et arguments remplace la grammaire traditionnelle, la réponse est naturellement : non, là encore on pourrait dire que les deux paradigmes de pensée qui ont donné lieu à la grammaire traditionnelle et la grammaire à base sémantique sont totalement différents et ont des buts explicatifs différents à atteindre).

De ce point de vue il est nécessaire d'analyser la langue en termes de ce qui constitue son noyau créateur, c'est-à-dire, toujours de ce point de vue, les prédicats qui impliquent sémantiquement (donc nécessairement) les arguments de type bien déterminé. C'est pourquoi les analyses des phrases de la langue naturelle sont du type qu'on connaît très bien :

Jean lit un livre / Jean mange du gâteau

où *lire / manger* est le prédicat principal de la phrase impliquant nécessairement qu'il y ait une position d'argument pour celui qui *lit / mange* qui doit être un objet concret animé humain, *Jean*, et une position d'argument pour ce qui est *lu / mangé*, *livre / gâteau*, représentée ici par un prédicat en position d'argument, parce que

l'expression *un livre / du gâteau*, ne renvoyant pas à un objet identifiable par les interlocuteurs, n'est pas une expression référentielle.

Ces analyses se ramènent toutes à une version plus ou moins développée de la formule de la fonction propositionnelle bien connue du type :

$$f(x, y)$$

où la fonction / le prédicat implique les positions du type déterminé pour x et y , autant dire la relation entre les deux éléments de la formule est du type :

$$f \rightarrow (x, y).$$

Si l'on part pourtant d'une autre vision du monde, celle que l'on pourrait appeler dialectique, dans le sens classique, ancien, du terme et dans le sens plus moderne de Hegel en particulier pour qui : « La dialectique est le mouvement rationnel supérieur, à la faveur duquel des termes en apparence séparés passant les uns dans les autres spontanément, en vertu même de ce qu'ils sont, l'hypothèse de leur séparation se trouvant ainsi éliminée » (*Science de la Logique*), on arrive aux fondements tout à fait différents de la vision du monde. C'est le monde où tout peut agir et inter-agir avec tout, où tout peut influencer tout, où tout change, où les éléments du monde, les termes, ne sont pas séparés les uns des autres, où un objet (ou : un terme) passe dans les autres dans le sens que, dans cette inséparation, il est une fois ce qui influence les autres termes et une autre fois est ce qui en est influencé. Les termes, ou les objets, sont considérés ici d'une manière très générale et abstraite, ce ne sont pas seulement des objets concrets, dans le sens qu'on peut les toucher, sentir, déplacer, etc. mais aussi des éléments abstraits, toute entité concevable du monde, y compris, si on l'exprimait d'une manière catégorielle classique, les relations, les changements, les attributs, etc. Ce qui est seulement important, c'est le rôle, plus actif ou moins actif de l'objet lors de la relation entre deux objets ou, s'il n'entre pas encore en relation avec un autre objet, son état plus ou moins actif. Et puisque dans chaque relation on a affaire à une sorte d'influence, même si inconsciente et non intentionnelle, d'un objet (terme) sur l'autre l'un est l'objet influant et de ce fait modifiant l'autre, passant dans lui, et l'autre est l'objet influencé et de ce fait modifié, assurant ainsi leur inséparation.

De ce point de vue, la relation fondamentale qui est à relever dans cette optique dans le monde et, par conséquent, dans le monde linguistique, c'est la relation de modification entre les objets ou l'un des objets est l'élément modifiant (modifieur) et l'autre l'élément modifié (modifié). Naturellement, ces relations peuvent être réitérées et emboîtées récurrentiellement les unes dans les autres.

C'est pourquoi, cette approche a été appelée *Approche Orientée Objets (AOO)* (cf. Banyś, 2000a, 2000b). Elle est donc aussi un nouvel ancien paradigme de recherche.

Par conséquent, les phrases ci-dessus, étudiées du point de vue de cette approche seraient à considérer comme précisant quel type de relation de modification (d'influence) a lieu, « en vertu même de ce qu'ils sont », sans qu'il y ait nécessairement une relation de modification physique au moins entre *Jean* et *livre* : *Jean* est un modifieur et *livre* / *gâteau* est un modifié.

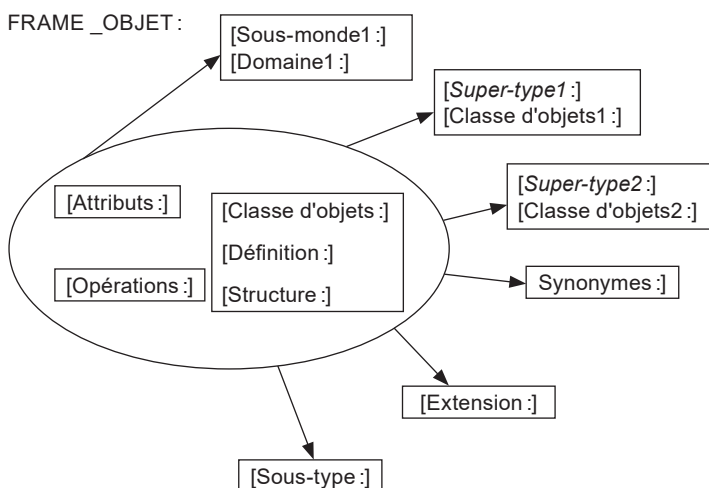
De ce point de vue, les phrases de ce type représentées sous forme de f et de x et y se présenteraient comme suit :

$$f \leftarrow (x, y).$$

Au lieu de partir des relations comme éléments constitutifs de la vision du monde, on prend, au contraire, comme point de départ les objets, largement conçus, ce qui permet de préciser qu'en fait on se pose la question à propos des objets ce qu'ils sont et ce qu'on peut faire avec et non pas des prédicats qui impliqueraient tels ou tels arguments (objets, termes). Un livre, c'est ce qui peut être, entre autres, écrit, lu, interprété, mais aussi posé, perdu, jeté, etc., un gâteau, c'est ce qui peut être préparé, fait, brûlé, mais aussi mangé, jeté, etc.

L'ensemble des opérations faites et d'attributs assignés constitue, de ce point de vue, la définition du livre, du gâteau, etc., parce qu'elles ne font autre chose que décrire linguistiquement les relations possibles du livre, du gâteau, etc. à d'autres objets, les situant ainsi dans le monde entier.

Une architecture descriptive conforme à cette approche a été élaborée (cf. p. ex. Banyś, 2000a, 2000b), et appliquée en particulier à la construction des bases de données lexicales du type :



Une généralisation des objets qui peuvent partager le même type de relations amène à construire une classe d'objets.

La notion de la classe d'objets a été introduite en linguistique par G. Gross (1994, 2008, 2010a, 2010b). Gross ne précise pas quels sont les fondements philosophiques et épistémologiques de sa conception. Elle a été conçue avant tout pour être opérationnelle sur des grands corpus de données linguistiques et résoudre, au départ, des problèmes pratiques de la classification des éléments de la phrase en traits sémantiques, ce qu'elle réalise d'une manière remarquable. La motivation à remplacer les analyses des caractéristiques des sujets et des objets dans la phrase en traits sémantiques par les classes d'objets auxquelles ils appartiennent s'y ajoutait et était présentée d'une manière excellente. On peut pourtant présumer que la philosophie et l'épistémologie la plus proche à Gross est le distributionnalisme américain à la manière de Zellig Harris (cf. p. ex. Harris, 1960). On va revenir encore à ces connexions philosophiques présumées dans quelques instants.

Il faut remarquer aussi que la conception des classes d'objets de G. Gross orientée vers des solutions implémentables des questions très pratiques appuyée sur de grandes bases de données lexicales diffère de l'AOO par certaines caractéristiques descriptives que celle-ci hérite, après une adaptation nécessaire, de ses fondements philosophiques et épistémologiques.

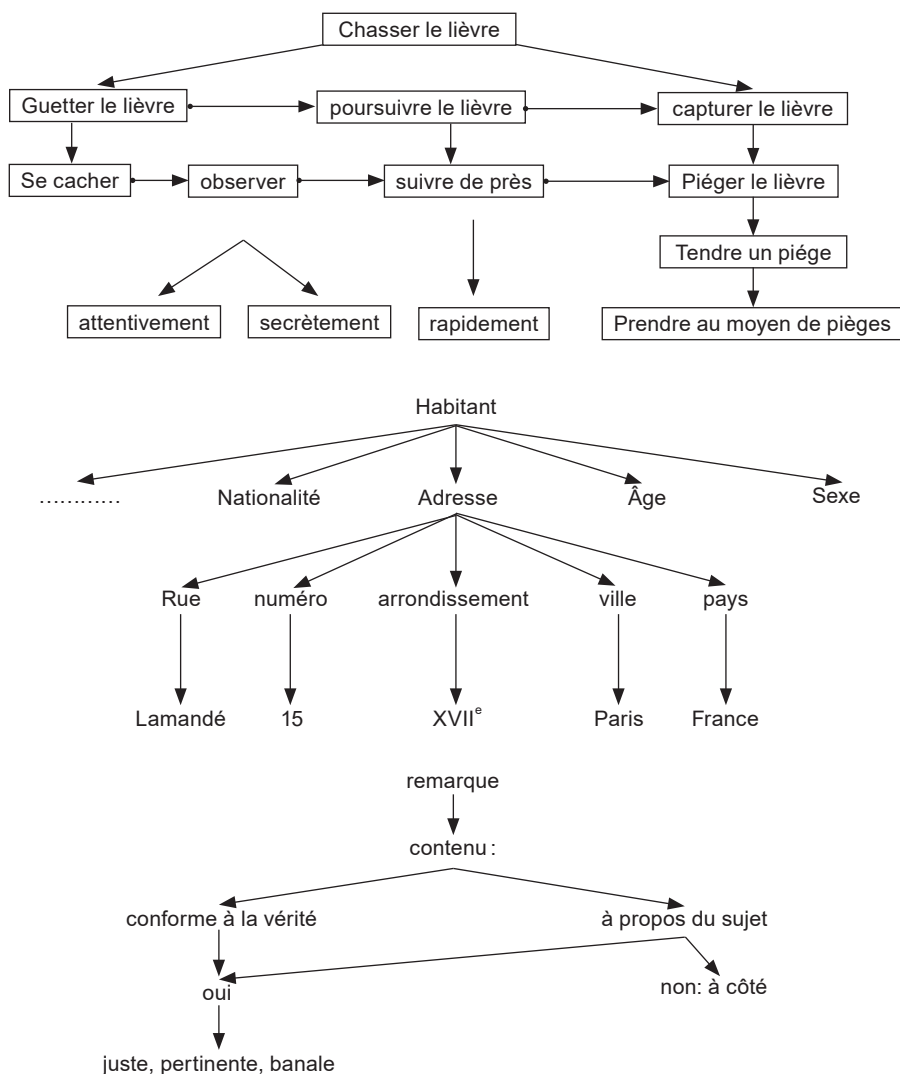
Les deux approches en classes d'objets sont utilisées dans la désambiguïsation des mots polysémiques et la traduction assistée par ordinateur.

L'AOO, toujours conformément aux postulats philosophiques et épistémologiques de départ, mais les développant pour le besoin des analyses linguistiques plus approfondies, vu la définition de l'objet (terme) d'une manière très générale et abstraite, aux objets qui ne sont pas limités aux éléments de la phrase, mais traite aussi la phrase, c'est-à-dire le contenu de la phrase, la situation qui y est décrite, comme un objet pouvant entrer dans la relation d'influence, de la modification, avec les autres phrases, les autres situations qu'elles décrivent. Ce caractère des généralisations « en spirale », par enroulements, qui est propre à la philosophie dialectique hégélienne, nous amène à dépasser, comme on a passé des caractéristiques comme objets des objets concrets, substantifs qui y renvoient, aux objets abstraits, verbes, adjectifs, adverbes, etc. qui y renvoient, le cadre de la phrase en traitant toute la situation décrite dans une phrase, comme objet (terme) qui entre en relation avec les autres situations décrites dans les phrases du texte dont elles font partie.

On cumule différents types de relations d'influence, de modification, dans deux grandes catégories : celles qui reflètent une certaine séquence de situations dynamiques amenant à la réalisation d'un but et celles qui reflètent la description des situations statiques constituant l'environnement dans lequel la réalisation de ce but s'effectue.

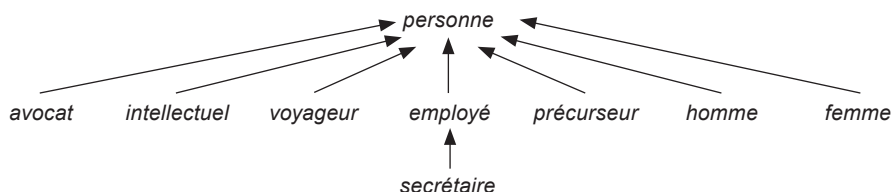
La première catégorie est appelée, conformément à une longue tradition en psychologie et intelligence artificielle, cf. p. ex. Marvin Minsky (1975), Roger C. Schank, Robert P. Abelson (1977), un *script* ou scénario et la seconde un *frame* ou cadre.

L'utilité de l'application de cette généralisation de la notion d'objet (terme) « en spirale », nous amenant aux *scripts* et *frames*, s'étant avéré absolument indispensable pour la bonne désambiguïsation des sens des mots étudiés (cf. p. ex. Śmigielska, 2017), prouve la fécondité et le potentiel explicatif des fondements philosophiques et épistémologiques qui sous-tendent l'AOO, appliqués à la linguistique (cf. p. ex. Banyś, 2000a, 2000b) :

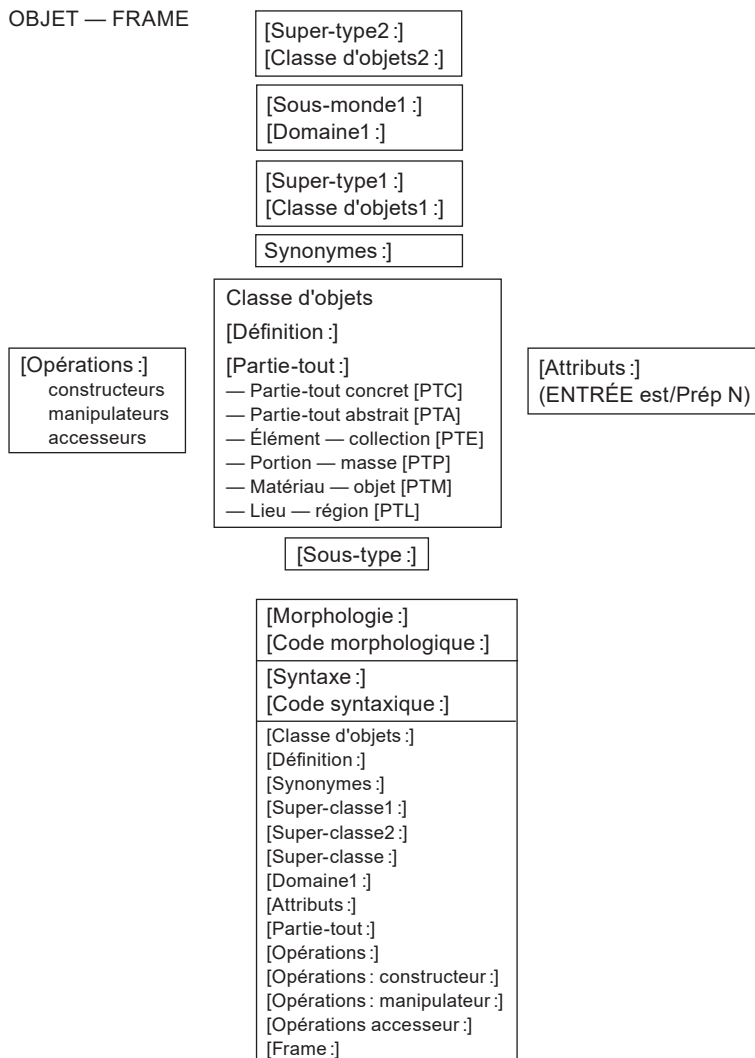


Ce type de représentation montre en même temps la décomposabilité modulaire en objets / termes du *script* et du *frame* en question permettant une décomposition récursive du même type de chaque module concerné.

Cela va, naturellement, de pair aussi avec les hiérarchies sémantiques et l'héritage sémantique qui y est décelé, de type de celui qui est représenté p. ex. dans le WordNet et ses différentes applications à d'autres langues que l'anglais, du type :



OBJET — FRAME



(cf. Banyś, 2000b)

L'idée générale d'une telle analyse en (classes d')objets, et énumération de leurs éléments, dans les deux approches présentées, celle de G. Gross et l'AOO, la dernière étant encore aidée par le recours aux *scripts*, *frames*, et l'héritage sémantique, est aussi d'assurer, dans le cas d'une opération de désambiguïsation un calcul, une computation, possible opérant (quasi-automatiquement) sur les classes possibles afin de trouver la meilleure traduction des mots et de la phrase possible, avec l'idée sous-jacente que les sens d'un mot donné diffèrent suivant les classes d'objets auxquelles appartiennent les éléments du contexte de la phrase analysée, en admettant aussi qu'il y a autant d'objets différents que d'ensembles d'opérations et d'attributs différents (cf. p. ex. Gross, 1994, 2008 ; Banyś, 2000a, 2000b).

Puisque le sens est déjà une abstraction, et ce qu'on voit à la surface des choses, ce sont des emplois concrets d'un mot dans un contexte donné (cf. p. ex. Gross, 2010b), c'est pourquoi d'ailleurs certains ne croient pas dans le sens (général) des mots (cf. p. ex. Kilgarrieff, 1997), la généralisation de cette abstraction nous amène à postuler une abstraction encore plus poussée du sens d'un mot.

L'AOO, exploitant les possibilités explicatives de l'approche dialectique hégélienne, ajoute à cette fin à son appareillage descriptif encore la notion d'invariant sémantico-cognitif d'un mot polysémique qui dépasse les caractéristiques particulières en classes d'objets des éléments de la phrase susceptibles d'être computés pour en constituer une généralisation sous forme d'un schéma abstrait qui est à découvrir dans tous les emplois d'un mot donné. Dans le cadre de la philosophie adoptée, fondée sur la mouvance, le flux et le changement universels, le recours à une invariance pourrait paraître disputable. Mais, comme on le sait, l'un des principes généraux de l'approche hégélienne est aussi celui de voir l'identité des différents et la différence des identiques, c'est en fait l'un des contenus constants de cette approche où les contraires ne font en fait qu'un. Et c'est ce qu'on assure effectuant des analyses très détaillées et précises en termes de classes d'objets en vue d'une computation possible et en essayant de déterminer les invariants sémantico-cognitifs derrière cette multiplicité des emplois des mots (cf. p. ex. Desclés, Banyś, 1997 ; Banyś, 2005).

2. AOO, *SketchEngine* vs Psychologie écologique / Cognition Radicale Incorporée

Il est intéressant de voir que le même type général, d'une part, de la méthode de la description lexicographique que présente l'AOO, est utilisé dans le fameux *SketchEngine*, permettant de créer et d'analyser les corpus en plus de 90 langues, élaboré à la base de la conception d'Adam Kilgarrieff, et que, d'autre part, la conception psychologue de *Gestalt* et la théorie de la psychologie écologique de James Gibson et de la

cognition radicale incorporé (Chemero, 2011 ; Kiverstein, Miller, 2015), est arrivée aux mêmes types de relations entre objets de l'environnement que la méthode AOO, fondée sur une conception philosophique tout à fait différente.

Les travaux d'A. Kilgarriff (cf. p. ex. Kilgarriff, 1997) constituent un apport extraordinaire à la pensée linguistique, en particulier dans le domaine de la linguistique computationnelle, lexicographie et linguistique du corpus. L'un de ses apports pratiques à la linguistique est la fondation de *Lexical Computing*, entreprise qui a créé le *SketchEngine*.

Il y a, naturellement, un certain nombre de très bons outils d'analyse de corpus, on-line et off-line, comme p. ex. *Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales*, *Antidote*, mais si je m'arrête ici sur le *SketchEngine*, c'est parce que, comme on le voit sur les images ci-dessous, le format descriptif des relations entre les mots rappelle celui de l'AOO, dans sa partie descriptive modifié — modifieur, ou le jeu du modifié — modifieur, tant dans les configurations :

Nom en question modifié + *de* + Nom / Adjectif modifieur,

Nom modifié + *de* + Nom en question modifieur,

que

Nom en question en position sujet ou objet modifié + Verbe modifieur.

Les travaux d'A. Kilgarriff, tout comme ceux de G. Gross, étaient orientés sur une solution des questions pratiques et des analyses de grandes bases de données et les deux éminents linguistes ont élaboré des conceptions linguistiques et des outils informatiques extraordinaires qui nous aident à résoudre des questions de la polysémie et de la désambiguïsation.

Là encore, tout comme dans le cas de G. Gross, A. Kilgarriff ne dévoile pas les fondements philosophiques et épistémologiques de sa conception.

On voit en même temps que, même si les chercheurs ne partagent pas, ou au moins n'en sont pas conscients, les mêmes fondements philosophiques de leurs travaux, ils peuvent néanmoins arriver à des conclusions opératoires pratiques exprimées sous forme de méthodes de description concrètes similaires.

Cf. p. ex. à cet égard la description du mot *chaise* dans le cadre de *SketchEngine* :

chaise (noun)

French Web 2012 (frTenTen12) freq = 343,945 (30.05 per million)

verbs with "chaise" as object	16.09	verbs with "chaise" as subject	1.62	modifiers of "chaise"	3.06
housser + 5,443	11.47	queai + 184	10.01	confortable + 168	7.58
housser chaise mariage		chaises queai fait pour		de confortables chaises	
ramper + 859	8.91	grincer 52	7.59	déco 93	6.76
recherche rampe chaise roulante		chaise grinça		de mariage déco chaise	
reculer + 398	6.97	racler 29	7.32	empilables 19	5.87
recula sa chaise		chaise racla		empilables chaises de massage	
rembourrer + 189	6.61	lounges 22	6.59	inconfortable 20	5.86
chaises rembourrées		une chaise lounge		inconfortable chaise	
tirer + 2,106	6.60	basculer 54	6.48	Fabricant 15	5.52
renverser + 380	6.48	chaise bascula		Fabricant chaise cuisine	
unir + 559	6.32	stabiliser 28	6.33	ergonomique 15	5.48
de chaises unies housses		chaise stabilise		pouf 13	5.23
disposer + 343	6.15	housser 24	6.33	pouf chaises	
chaises disposées		chaise housse chaise mariage		maudit 29	5.21
personnaliser + 671	6.11	façonner 36	6.28	sur cette maudite chaise	
housses de chaises personnalisées		chaise façonne		pliant 12	5.17
ranger + 337	6.03	rentabiliser 23	6.14	tunisien 15	5.16
repousser + 307	5.97	chaise rentabilise les		foutu 38	4.97
repoussa sa chaise		voler 95	6.08	cette foutue chaise	
approcher + 268	5.97	chaises volent		récent + 217	4.90
attraper + 401	5.94	étouffer 22	6.00	billets récents chaises coudre	
attrapa une chaise		les chaises n' étouffent pas		contemporain 13	4.85
percer + 244	5.92	impacter 23	5.98	contemporaine chaises	

chaise (noun)

French Web 2012 (frTenTen12) freq = 343,945 (30.05 per million)

verbs with "chaise" as object	16.09	verbs with "chaise" as subject	1.62	modifiers of "chaise"	3.06
housser + 5,443	11.47	queai + 184	10.01	confortable + 168	7.58
housser chaise mariage		chaises queai fait pour		de confortables chaises	
ramper + 859	8.91	grincer 52	7.59	déco 93	6.76
recherche rampe chaise roulante		chaise grinça		de mariage déco chaise	
reculer + 398	6.97	racler 29	7.32	empilables 19	5.87
recula sa chaise		chaise racla		empilables chaises de massage	
rembourrer + 189	6.61	lounges 22	6.59	inconfortable 20	5.86
chaises rembourrées		une chaise lounge		inconfortable chaise	
tirer + 2,106	6.60	basculer 54	6.48	Fabricant 15	5.52
renverser + 380	6.48	chaise bascula		Fabricant chaise cuisine	
unir + 559	6.32	stabiliser 28	6.33	ergonomique 15	5.48
de chaises unies housses		chaise stabilise		pouf 13	5.23
disposer + 343	6.15	housser 24	6.33	pouf chaises	
chaises disposées		chaise housse chaise mariage		maudit 29	5.21
personnaliser + 671	6.11	façonner 36	6.28	sur cette maudite chaise	
housses de chaises personnalisées		chaise façonne		pliant 12	5.17
ranger + 337	6.03	rentabiliser 23	6.14	tunisien 15	5.16
repousser + 307	5.97	chaise rentabilise les		foutu 38	4.97
repoussa sa chaise		voler 95	6.08	cette foutue chaise	
approcher + 268	5.97	chaises volent		récent + 217	4.90
attraper + 401	5.94	étouffer 22	6.00	billets récents chaises coudre	
attrapa une chaise		les chaises n' étouffent pas		contemporain 13	4.85
percer + 244	5.92	impacter 23	5.98	contemporaine chaises	

"chaise" and/or ...	9.54	nouns modified by noun "chaise"	1.19	noun modifiers of "chaise"	0.96			
table +	<u>4.405</u>	10.42	housse +	<u>1.944</u>	13.07	customiser +	<u>273</u>	11.28
parasol +	<u>1.285</u>	10.13	housse chaise mariage			les chaises customiser .		
chaises longues et parasols			rampe	<u>93</u>	9.41	pétale	<u>88</u>	9.67
fauteuil +	<u>1.358</u>	9.86	rampe chaise roulante gratuites :			chaise pétale et décoration		
tabouret +	<u>555</u>	8.99	hamac	<u>27</u>	7.68	xcm	<u>79</u>	9.57
banc +	<u>639</u>	8.87	. Le hamac chaise			chaise xcm en chaise		
canapé +	<u>567</u>	8.74	conformation	<u>20</u>	7.31	satin	<u>89</u>	9.53
lit +	<u>671</u>	8.36	la conformation chaise			chaise satin discountpartir de :		
coussin +	<u>420</u>	8.35	mariage +	<u>222</u>	7.07	posts	<u>84</u>	9.53
chaises et autres coussins			anniversaire mariage chaise			chaise posts for tendance		
chaise +	<u>511</u>	7.94	decoration	<u>20</u>	6.91	hamac	<u>58</u>	9.07
vaisselle +	<u>298</u>	7.81	comme la decoration chaise			la chaise hamac		
chaises et vaisselles pour			traiteur	<u>13</u>	6.55	decoration	<u>78</u>	8.99
armoire +	<u>301</u>	7.77	le traiteur chaise			chaise decoration mariage : spaf		
tenture +	<u>199</u>	7.53	coussin	<u>14</u>	6.52	pièce	<u>84</u>	8.49
housse de chaise , tenture			coussins chaise			chaise pièces vente de		
barbecue +	<u>210</u>	7.34	canapé	<u>17</u>	6.45	design +	<u>230</u>	8.48
meuble +	<u>265</u>	7.15	un canapé chaise			chaise design		
baignoire +	<u>159</u>	6.96	ceinture	<u>16</u>	6.43	coudre	<u>27</u>	8.05
chaise haute , baignoire			la ceinture chaise			billets récents chaises coudre		
transats +	<u>129</u>	6.94	deco	<u>12</u>	6.35	rotin	<u>25</u>	7.91

"chaise" and/or ...	9.54	nouns modified by noun "chaise"	1.19	noun modifiers of "chaise"	0.96			
table +	<u>4.405</u>	10.42	housse +	<u>1.944</u>	13.07	customiser +	<u>273</u>	11.28
parasol +	<u>1.285</u>	10.13	housse chaise mariage			les chaises customiser .		
chaises longues et parasols			rampe	<u>93</u>	9.41	pétale	<u>88</u>	9.67
fauteuil +	<u>1.358</u>	9.86	rampe chaise roulante gratuites :			chaise pétale et décoration		
tabouret +	<u>555</u>	8.99	hamac	<u>27</u>	7.68	xcm	<u>79</u>	9.57
banc +	<u>639</u>	8.87	. Le hamac chaise			chaise xcm en chaise		
canapé +	<u>567</u>	8.74	conformation	<u>20</u>	7.31	satin	<u>89</u>	9.53
lit +	<u>671</u>	8.36	la conformation chaise			chaise satin discountpartir de :		
coussin +	<u>420</u>	8.35	mariage +	<u>222</u>	7.07	posts	<u>84</u>	9.53
chaises et autres coussins			anniversaire mariage chaise			chaise posts for tendance		
chaise +	<u>511</u>	7.94	decoration	<u>20</u>	6.91	hamac	<u>58</u>	9.07
vaisselle +	<u>298</u>	7.81	comme la decoration chaise			la chaise hamac		
chaises et vaisselles pour			traiteur	<u>13</u>	6.55	decoration	<u>78</u>	8.99
armoire +	<u>301</u>	7.77	le traiteur chaise			chaise decoration mariage : spa		
tenture +	<u>199</u>	7.53	coussin	<u>14</u>	6.52	pièce	<u>84</u>	8.49
housse de chaise , tenture			coussins chaise			chaise pièces vente de		
barbecue +	<u>210</u>	7.34	canapé	<u>17</u>	6.45	design +	<u>230</u>	8.48
meuble +	<u>265</u>	7.15	un canapé chaise			chaise design		
baignoire +	<u>159</u>	6.96	ceinture	<u>16</u>	6.43	coudre	<u>27</u>	8.05
chaise haute , baignoire			la ceinture chaise			billets récents chaises coudre		
transats +	<u>129</u>	6.94	deco	<u>12</u>	6.35	rotin	<u>25</u>	7.91

Analysons maintenant la situation où l'on arrive aux mêmes types, en gros, de méthodes descriptives dans différentes disciplines en partant parfois de différents, parfois similaires fondements philosophiques et épistémologiques, sans en être

conscient ou sans les avoir précisés (Approche Orientée Objets, Classes d'objets vs Psychologie écologique / Cognition radicale incorporée).

Un de très bons exemples à cet effet est la théorie de la psychologie écologique ou environnementale, y compris sous sa forme de la théorie de la cognition radicale incorporée (cf. p. ex. Gibson, 1950; Chemero, 2011; Kiverstein, Miller, 2015). En très grandes lignes, on peut retracer l'origine de cette conception au pragmatisme de W. James, en Amérique, et à la théorie de *Gestalt* en Europe.

Son père fondateur est James J. Gibson qui, en rejetant aussi bien le behaviorisme (cf. p. ex. Gibson, 1950) que le cognitivisme (cf. p. ex. Gibson, [1979] 2014), a créé la théorie écologique de la perception.

D'une manière très générale, de son point de vue, la perception peut être expliquée seulement si l'on recourt à l'analyse de la relation entre l'organisme vivant et son environnement (d'où vient le nom de théorie écologique ou environnementale). La notion qui joue un rôle explicatif particulier dans cette théorie, c'est la notion d'*affordances*. Celles-ci peuvent être définies comme les possibilités d'interaction entre l'organisme vivant et son environnement. La chose importante et distinctive dans cette théorie, c'est le fait que, selon J. Gibson, les *affordances* sont perçues par l'organisme vivant directement, sans qu'on doive passer par un traitement, ou computation, réalisé par le cerveau sur une représentation mentale et les représentants de ce courant soutiennent que la cognition devrait être décrite en termes de la dynamique entre l'agent et l'environnement et non pas en termes de représentation et de computation.

C'est sur la notion d'*affordances* que je voudrais m'arrêter un instant. J. Gibson s'appuie en principe dans sa présentation des *affordances* sur la position gestaltiste dans la matière, en particulier sur les travaux de Kurt Koffka (1935) se référant aux passages où Koffka écrit : « Chaque chose dit ce qu'elle est [...], un fruit dit "mange-moi" ; l'eau dit "bois-moi", un coup de foudre dit "aie peur de moi !" et une femme dit "Aime-moi !" » (Koffka, 1935 : 7). De ce point de vue, les choses elles-mêmes, grâce à ce que Koffka appelait *demand character*, nous montreraient ce qu'elles sont et ce que nous pouvons faire d'elles. Mais, c'est J. Gibson qui a élaboré davantage la notion d'*affordances*, en particulier dans le chapitre 8 *The Theory of Affordances* de son œuvre sur *The Ecological Approach to Visual Perception*, avec cette définition, élaborée plus en détail dans ce chapitre : « Les affordances de l'environnement, c'est ce qu'il offre à l'animal, ce qu'il lui pourvoit ou fournit, pour le bien ou pour le mal » (*The affordances of the environment are what it offers the animal, what it provides or furnishes, either for good or ill*) (1979 : 127). Ce qui est crucial dans cette perspective, c'est que les agents ne perçoivent pas directement les propriétés d'un objet, ils perçoivent plutôt les actions possibles que l'objet leur permet d'effectuer.

On voit tout de suite les corrélations générales, même si idéologiquement elles sont très éloignées, entre l'approche hégélienne de la réalité, fondée entre autres sur la mouvance, les actions et le changement, et les principes de l'AOO qui en

découlent, partiellement aussi avec la conception des classes d'objets de G. Gross et avec au moins une partie de la description lexicographique du type *SketchEngine*, et l'approche gestaltiste et écologique / environnementale, avec sa variante radicale, la cognition radicale incorporée, fondées sur une dynamique des interactions entre les agents et l'environnement. Ces corrélations seront étudiées plus en détail dans un autre travail.

3. En guise de conclusion

En « bonne méthode », les méthodes descriptives découlent des fondements philosophiques et épistémologiques adoptés, consciemment ou inconsciemment. Parfois, si les choix sont davantage opérationnels et orientés vers des applications pratiques, en « science normale », dans la terminologie de T. Kuhn, on doit faire marche arrière pour découvrir ces fondements à partir des principes descriptifs choisis.

En même temps, différents fondements philosophiques peuvent mener aux mêmes types, au moins en gros, de méthodes descriptives de la réalité.

Les descriptions faites dans le cadre de différents paradigmes, tout comme ces paradigmes, sont complémentaires et, en dernière instance, « cumulatives », donnant ainsi une description plus complète de la réalité, qui, tout en se soumettant à différentes visions, ne change, naturellement, pas.

On n'a pas pu, vu les limites de cet article, débattre d'autres questions importantes liées au choix de paradigme de recherche et à la problématique touchée ci-dessus, en particulier des questions fondamentales de l'existence ou pas d'un invariant du sens, de l'existence des représentations mentales sur lesquelles s'appuient les computations, dont les computations linguistiques, la question éternelle de savoir si notre cerveau est une machine de Turing ou pas (cf. à cet égard p. ex. les toutes dernières analyses du fonctionnement de Google Duplex, présenté il y a quelques jours, le 8 mai, nouvelle fonctionnalité de Google Assistant, appelé déjà dès le début « trop humain ») et, dans ce contexte du débat entre partisans des représentations mentales — computations et ceux qui défendent plutôt l'approche gibsonienne de la perception ou le *Parallel Distributed Processing* (cf. p. ex. Bowers, 2017), la concurrence entre les méthodes statistiques et les réseaux artificiels de neurones dans la désambiguïsation sémantique.

La discussion à suivre de ces questions, en complément de celles présentées ci-dessus, nous permettra de voir si la vieille pendule des paradigmes du rationalisme et de l'empirisme en linguistique a balancé déjà trop fort vers une ou l'autre direction ou non (cf. p. ex. Church, 2011 ; Chapman, Routledge, eds., 2009).

Références citées

- Banyś Wiesław, 1980 : « Logique d'étude et façon de voir l'objet étudié. Le modèle génératif-applicatif de S.K. Saumjan en tant que théorie sémantique des langues naturelles ». *Linguistica Silesiana*, **1**.
- Banyś Wiesław, 2000a : « Bases de données lexicales électroniques — une approche orientée objets. Partie I : Questions de modularité ». *Neophilologica*, **15**.
- Banyś Wiesław, 2000b : « Bases de données lexicales électroniques — une approche orientée objets. Partie II : Questions de description ». *Neophilologica*, **15**.
- Banyś Wiesław, 2005 : « Désambiguïsation des sens des mots et représentation lexicale du monde ». *Neophilologica*, **17**.
- Bogusławski Andrzej, 1977: *Problems of the Thematic-rhematic Structure of Sentences*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Bowers Jeffrey S., 2017: "Parallel Distributed Processing in the Age of Deep Networks". *Trends in Cognitive Sciences*, **21**, issue 12, 950—961.
- Carnap Rudolf, 1937: *The Logical Syntax of Language*. London: K. Paul, Trench, Trubner & co., ltd.
- Chalmers Alan F., 1990 : *Qu'est-ce que la science ? Popper, Kuhn, Lakatos, Feyerabend*. Paris : BiblioEssais, Livre de Poche.
- Chapman Siobhan, Routledge Christopher, eds., 2009: *Key ideas in linguistics and the philosophy of language*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Chemero Anthony, 2011: *Radical Embodied Cognition I*. Massachusetts: MIT Press, Cambridge.
- Church Kenneth, 2011: "A Pendulum Swung Too Far". *Linguistic Issues in Language Technology*, **6**, issue 5.
- Desclés Jean-Pierre, Banyś Wiesław, 1997 : « Dialogue à propos des invariants du langage (dans une perspective cognitive) ». *Études Cognitives*, **2**.
- Feyerabend Paul, 1979 : *Contre la méthode — Esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance*. Paris : Éditions du Seuil.
- Frege Gottlob, 1984: *Collected Papers on Mathematics, Logic, and Philosophy*. New York, NY: B. Blackwell, Oxford.
- Gibson James, 1950: *The Perception of the Visual World*. Cambridge, Massachusetts: The Riverside Press.
- Gibson James, [1979] 2014: *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin [Approche écologique de la perception visuelle, trad. fr. 2014].
- Gross Gaston, 1994 : « Classes d'objets et description des verbes ». *Langages*, **115**.
- Gross Gaston, 2008 : « Le modèle des classes d'objets ». In : Dan Van Raemdonck, ed. : *Modèles syntaxiques. La syntaxe à l'aube du XXI^e siècle*. Bruxelles : Peter Lang.
- Gross Gaston, 2010a : « Sur la notion de contexte ». *Méta*, **55**, (1) [Les Presses de l'Université de Montréal].
- Gross Gaston, 2010b : « La notion d'emploi dans une grammaire de prédicats ». *Cahiers de lexicologie*, **96**.
- Harris Zellig S., 1960: *Structural Linguistics*. Chicago, London: The University of Chicago Press.

- Karolak Stanisław, 1984: „Składnia wyrażeń predykatywnych”. W: Zofia Topolińska, red.: *Gramatyka współczesnego języka polskiego. Składnia*. Warszawa: PWN, 11—136.
- Kilgarriff Adam, 1997: “I Don’t Believe in Word Senses”. *Computers and the Humanities*, **31**, issue 2.
- Kiverstein Julian, Miller Mark, 2015: “The Embodied Brain : towards a radical embodied cognitive neuroscience”. *Frontiers in Human Neuroscience*, **9**.
- Koffka Kurt, 1935: *Principles of Gestalt Psychology*. New York: Harcourt, Brace & World.
- Kuhn Thomas, 1989 : *La structure des révolutions scientifiques*. Paris : Champs, Flammarion.
- Lakatos Imre, 1984 : *Preuves et Réfutations : essai sur la logique de la découverte mathématique*. Paris : Hermann Éditeurs des Sciences et des Arts.
- Minsky Marvin, 1975: “A Framework for Representing Knowledge”. In: Patrick H. Winston, ed.: *The Psychology of Computer Vision*. New York: McGraw-Hill Computer Science Series.
- Popper Karl R., 1984 : *La logique de la découverte scientifique*. Paris : Payot.
- Russell Bertrand, 1922: *The Analysis of Mind*. London: George Allen and Unwin Limited.
- Ryle Gilbert, 1949: *The Concept of Mind*. University of Chicago Press.
- Schank Roger C., Abelson Robert P., 1977: *Scripts, Plans, Goals and Understanding. An Inquiry into Human Knowledge Structures*. New York: Psychology Press.
- Śmigielska Beata, 2017 : « De la désambiguïsation et de la traduction de “éducation” ou de l’éducation de la désambiguïsation et de la traduction ». *Roczniki Humanistyczne*, t. LXV, z. 8 : *Lingwistyka Korpusowa i Translatoryka*.
- Wittgenstein Ludwig, 1922: *Tractatus logico philosophicus*. London: Kegan Paul.