




Wiesław Banyś

Université de Silésie, Katowice
Pologne

 <https://orcid.org/0000-0003-2471-6751>

Y a-t-il une relation entre la valence (pleine) et la synonymie ?

Is there a relationship between valency (full) and synonymy?

Abstract

The article is devoted to the analysis of the possible relationships between (full) valency and synonymy. We first present a very short overview of positions on valency, then we proceed to present the position of researchers who see a relationship between valency (full, i.e., not distinguishing arguments from adjuncts and treating them all together as arguments) and synonymy. The article shows that since a more frequent word would appear in more contexts than a less frequent word, the more frequent word would tend to have more meanings, and therefore it will have more synonyms, and being more polysemous it would result in a greater number of full valency frames of that word.

It has been shown that the hypothesis has not been sufficiently precise, because it is the word, as a form, that can be considered polysemous, but it cannot itself have synonyms: it is only a particular meaning of this polysemous word that can have them. Therefore, the analyses could not be sufficiently subtle to identify any relationship, if any, between the two phenomena. On the other hand, the results of the analyses from this not sufficiently precise starting point did not demonstrate that there is a significant correlation, let alone dependency, between the two phenomena. Kendall coefficient, which measures the ordinal association, was estimated at 0.18 in the case of the material analysed (for the range $-1/+1$).

It was pointed out at the end that it is not possible to draw from the fact that the differentiation between arguments and adjuncts is often subtle and sometimes difficult to make, the conclusion that there is no difference between them, that the problem in fact does not exist, and to refrain from searching for satisfactory elements and criteria for differentiation of the two categories or to apply in a consequent way those at our disposal, namely, semantic implication.

Keywords

Valency (full), arguments, adjuncts, predicate-arguments structure, synonymy, polysemy, introspection, langue, parole, frequency, Kendall coefficient, semantic implication

0. Introduction

De prime abord, on pourrait dire que c'est une question aussi intrigante qu'étonnante : trouver une relation entre deux phénomènes linguistiques appartenant à deux sous-mondes différents de la langue, l'un lié au nombre de satellites, arguments, compléments, etc. quel que soit le nom qu'on leur donne, du verbe et l'autre lié au sens du verbe lui-même ? Sans parler de la nécessité évidente de la clarification, en premier lieu, des notions de valence et de synonymie elles-mêmes, puisque la façon de les entendre est aussi très différenciée.

Mais puisque toute question en science vaut la peine d'être posée s'il y a, d'une part, un appareil théorique et méthodologique sérieux qui soit a été consciemment choisi, soit se dessine derrière la question ainsi posée, et, d'autre part, s'il est possible, grâce à l'analyse de telles questions, de prendre position à l'égard de la vérité (relative) ou la fausseté de certaines approches théoriques, on va analyser l'approche qui a mené certains chercheurs à poser ce type de problème. Cela nous permettra en même temps d'élucider notre point de vue sur les deux phénomènes en question et, plus largement, sur les relations entre le sens et la forme.

Tout d'abord, nous présenterons un très court panorama du type de vol d'oiseau des positions sur la valence, ensuite nous passerons à présenter la position des chercheurs qui voient une relation entre la valence (pleine) et la synonymie, discutant leur point de départ et les conclusions. Ensuite, nous nous concentrons sur certaines questions théoriques liées à la définition de la valence et de la synonymie, ce qui nous permettra de passer à une discussion finale critique des conclusions mentionnées.

1. Valence, arguments vs éléments adjoints

En fait, toutes les grandes théories linguistiques font appel, d'une manière ou d'une autre, à la notion de valence, même si elles le font souvent sous différents noms. C'est que, depuis au moins L. Tesnière et son œuvre sur les *Éléments de la syntaxe structurale* (1959) (mais cf. une précision historique à cet égard dans A. Przepiórkowski (2018), cf. aussi le colloque à l'occasion du 60^e anniversaire de la publication de cette œuvre organisé à la Sorbonne du 5 au 7 septembre 2019 : *L'héritage de Lucien Tesnière, 60 ans après la parution des « Éléments de syntaxe structurale »*), on prend généralement pour évident que les verbes, ainsi que d'autres expressions prédicatives, type adjectifs ou prépositions p. ex., ont dans leur entourage des éléments qui l'accompagnent, les uns comme acteurs

du premier plan, les autres comme acteurs du deuxième plan ou même comme le fond pour les deux premiers.

La valence correspond donc, de ce point de vue, à l'ensemble des éléments qui dépendent spécifiquement du sens d'un verbe donné (actants, arguments...), sans lesquels le verbe n'aurait pas le sens qu'il a. D'autres éléments qui apparaissent dans la phrase à côté du verbe qui n'en dépendent pas spécifiquement sont appelés circonstants, éléments adjoints, satellites... La valence, l'« actance », comme disait G. Lazard (1994 : 133) « est au cœur de la grammaire de toute langue ».

La valence n'est rien d'autre que la réalisation d'une certaine relation de dépendance qui unit les éléments d'une structure et qui est une spécification particulière d'une simple structure constituancielle (cf. p. ex. I. Mel'čuk, 1981, 1988, 2004, 2009 ; V. Ágel, L.M. Eichinger, H.-W. Eroms, P. Hellwig, J.-H. Heeringer, H. Lobin, eds., 2003 ; V. Ágel, K. Fischer, 2015 ; S. Karolak, 1984, 2002 ; K. Bogacki, S. Karolak, 1991, 1992 ; K. Bogacki, H. Lewicka, 1983).

La valence est donc traitée, même si de différentes manières du point de vue de sa représentation, aussi bien p. ex. dans la grammaire transformationnelle dans sa version *Government and Binding* (N. Chomsky, 1965, 1981), que *La grammaire à base sémantique* de S. Karolak (1984, 2002), *Head-Driven Phrase Structure Grammar* (HPSG ; C. Pollard, I.A. Sag, 1994 ; A. Przepiórkowski, 1999, 2017a), *FrameNet* (C.J. Fillmore, 1968 ; J. Ruppenhofer *et al.*, 2016) sans parler, naturellement, de la grammaire classique ou la distinction entre compléments essentiels et accessoires, actants et compléments circonstanciels, donnant lieu à la notion de transitivité et toutes les discussions autour, constitue la norme (cf. p. ex. C. Blanche-Benveniste, 2002 ; N. Le Querler, 2012 ; P. Blumenthal, P. Koch, dir., 2002 ; J. Feuillet, dir., 1998 ; J. François, 2003 ; G. Jacquet *et al.*, 2011).

Lexical Functional Grammar (LFG) est de ce point de vue un cas à part, parce que, comme le remarque A. Przepiórkowski dans son excellent travail sur la distinction entre arguments et modificateurs (2017a : 152), « *ce ne sont pas seulement les représentations adoptées par une certaine théorie, mais aussi les mécanismes permettant d'arriver à de telles représentations qui peuvent refléter cette dichotomie* », et dans le cas de LFG on peut trouver de telles informations et mécanismes dans ses structures fonctionnelles (ajoutons que A. Przepiórkowski a proposé une modification des structures fonctionnelles de la théorie de LFG de sorte qu'elle puisse fonctionner sans avoir recours à la distinction arguments/éléments adjoints (A. Patejuk, A. Przepiórkowski, 2016 ; A. Przepiórkowski, 2017a).

Un autre exemple à part est la théorie des représentations des dépendances, appelée *Universal Dependencies Theory* (J. Nivre *et al.*, 2016 ; <https://universaldependencies.org>), qui est considérée, ces derniers temps, par beaucoup comme une sorte de standard de ce type de représentations. Dans sa version 2, l'oppo-

sition entre les « core » arguments, arguments essentiels, qui sont soit sujet, soit objet direct, soit complément phrastique de la phrase, et les autres dépendants du verbe, qui sont appelés « obliques », aussi bien donc les compléments d'objet indirect classiques que les modificateurs de toute sorte, sans essayer de les distinguer, est maintenue.

La motivation pour ce type de position est fournie, d'une part, par des analyses typologiques ou la distinction « core/oblique », essentiel/oblique, est indiquée comme plus pertinente et plus facile à appliquer dans une perspective interlinguistique que la distinction arguments/éléments adjoints (cf. p. ex. A.D. Andrews, 2007 ; S.A. Thompson, 1997, <https://universaldependencies.org/v2/core-dependents.html>), et, d'autre part, par le fait que la distinction arguments/éléments adjoints « est subtile, pas clair et était fréquemment le sujet de disputes. Par exemple, les syntacticiens à certains moments se prononçaient en faveur de la thèse que différents compléments obliques étaient des arguments, pendant que, à d'autres moments, ils se prononçaient en faveur de la thèse que ces éléments sont des éléments adjoints, en particulier quand il était question de certains rôles sémantiques, tels que les instruments obliques ou les sources. Nous considérons que la distinction est suffisamment subtile (et son existence comme une distinction catégorielle est suffisamment contestable) et que la meilleure solution pratique est de l'éliminer » (<https://universaldependencies.org/u/overview/syntax.html>).

2. Introspection, valence vs valence pleine

Confronté à ce type de situation où il y aurait des problèmes avec une délimitation objective, ou plutôt intersubjective, des éléments nécessaires et des éléments facultatifs accompagnant les verbes, et on serait par conséquent en difficulté de déterminer la valence verbale, on serait tenté de dire qu'en fait le problème n'existe pas, puisque, dit-on, nous n'avons pas (encore) trouvé de tests objectifs qui pourraient les délimiter d'une manière incontestable.

Le problème est moins grave quand, dans ce type de situation, on essaye de trouver des formalismes qui pourraient ne pas avoir recours à la distinction arguments/éléments adjoints, et là encore, partiellement, comme dans le cas de *Universal Dependencies Theory* p. ex., parce qu'il est question des formalismes justement qui décrivent la réalité d'une certaine manière formelle qui doivent, naturellement, être cohérents, mais aussi suffisamment généraux. On va revenir à cette question plus loin.

Ce qui est plus douteux, c'est de dire que, puisque nous avons de tels problèmes de délimitation des éléments nécessaires et adjoints accompagnant le

verbe, généralement le prédicat, alors on décidera qu'on les considérera comme équivalents du point de vue de leur poids sémantique et syntaxique.

Cette décision peut être aussi prise pour des raisons épistémologiques. Si on arrive p. ex. à la conclusion que la faute est à l'introspection que les linguistes considèrent généralement comme moyen fiable à étudier toutes les constructions grammaticales et sémantiquement possibles (cf. p. ex. G. Sampson, 2005), mais qui, en fait, ne l'est pas (cf. p. ex. W.K. Estes (2000 : 21), mais cf. aussi une position beaucoup plus nuancée avec la notion « de la nature doublement théorique de l'introspection » de l'éminent philosophe polonais A. Wiegner (1959 : 6, 2005 : 200—201)), on peut le contester et rejeter l'introspection comme moyen fiable de la collecte et de l'interprétation des données.

La question de la fiabilité et de la validité de l'introspection, souvent, en linguistique au moins, associée avec l'image, répandue dans les années 70—80 du XX^e s., du savant enfoncé dans son fauteuil, fumant sa pipe et réfléchissant sur l'acceptabilité des expressions, est naturellement très complexe et on entre ainsi sur le territoire de la métacognition, étudiée très intensément en philosophie et en psychologie en particulier, où l'approche postcartésienne avec l'internalisme épistémique, dont l'introspection, a aussi beaucoup de partisans et s'oppose à l'externalisme épistémique (cf. p. ex. D.M. Armstrong, 1997 ; A. Peña-Ayala, 2015 ; J. Proust, 2013 ; J. Butler, 2013).

Cela entraînerait le fait que, rejetant l'introspection comme moyen fiable et valide des jugements sur l'acceptabilité grammaticale et sémantique des phrases, on changerait ainsi aussi de paradigme de recherche et de méthodologie : ce n'est plus la langue, qui est une entité abstraite, dans le sens de Saussure, qu'on analyserait, mais les énoncés concrets produits par les locuteurs, c'est-à-dire la parole. Autant dire, la dichotomie langue/parole, compétence/performance serait rejetée, parce qu'elle serait, de ce point de vue, « empiriquement improuvable ».

Il n'est donc pas étonnant que, réfutant l'introspection, on se situe, en psychologie, du côté du fonctionnalisme et behaviorisme, et en linguistique du côté d'une approche distributionnaliste analysant uniquement l'usage linguistique à partir des données empiriquement observables et préférant généralement les méthodes quantitatives ou quasi-quantitatives.

Une position de ce type a été prise par certains représentants de la linguistique quantitative (cf. p. ex. R. Čech, 2007 ; R. Čech, J. Mačutek, 2010a ; R. Čech, J. Mačutek, M. Koščova, 2015 ; H. Liu, 2011).

De ce point de vue tous les éléments nécessaires et facultatifs dans le sens des études classiques sur la valence constitueraient ce que les auteurs appellent « valence pleine » (*full valency*) (cf. p. ex. R. Čech, P. Pajas, J. Mačutek, 2010a, 2010b ; R. Čech, J. Mačutek, M. Koščova, 2015).

Dans une phrase du type p. ex. :

Mon père a donné quatre livres à Marie hier soir.

les mots *père, livres, Marie, hier* sont traités comme arguments, parce qu'ils sont des « dépendants directs du verbe » (cf. R. Čech, P. Pajas, J. Mačutek, 2010b : 294).

3. Hypothèse de la valence pleine

De ce point de vue, on pourrait se poser la question de savoir si la notion de valence pleine reflète des mécanismes langagiers importants (cf. p. ex. Altman n, 2005), et, en particulier, s'il y a une distribution régulière des cadres de valence pleine dans la langue, s'il y a une relation entre les cadres de valence pleine et la fréquence des verbes, s'il y a une relation entre le nombre de cadres de valence pleine et la longueur du verbe (cf. R. Čech, P. Pajas, J. Mačutek, 2010b : 294 ; R. Köhler, 1993 ; R. Čech, J. Mačutek, M. Koščova, 2015 : 15).

Les auteurs de ces hypothèses soutiennent que si elles ne sont pas rejetées, il semblerait raisonnable de considérer la notion de valence pleine comme une notion significative pour la linguistique (cf. R. Čech, P. Pajas, J. Mačutek, 2010b : 294), qui pourrait être intégrée dans le modèle synergétique de la langue (cf. R. Köhler, 1993).

Dans le cadre en question certaines hypothèses concernant la relation de la fréquence avec d'autres phénomènes linguistiques ont été aussi présentées, dont celles sur les relations entre la fréquence et la longueur des mots, leur polysémie, la productivité morphologique (cf. p. ex. I.-I. Popescu *et al.*, 2009).

En fait, ces hypothèses et les hypothèses que nous allons présenter dans les lignes qui suivent sont fonction de la fameuse tendance au moindre effort et la loi de Zipf (G.K. Zipf, 1935 ; cf. aussi à ce propos un excellent texte de J. Bybee, P. Hopper, 2001), qui entraîne le fait que, généralement, ce que nous faisons plus fréquemment, doit tendre à ne nous demander trop d'effort, ce qui fait p. ex. que les mots les plus fréquents deviennent plus courts que les autres et sont par conséquent plus polysémiques.

Analogiquement, la relation entre la fréquence et la valence a été analysée avec l'idée de départ du même type, à savoir, puisqu'un verbe plus fréquent apparaît dans plus de contextes qu'un verbe moins fréquent, il semblerait naturel, s'il est, pour cette raison, plus polysémique, qu'il ait par conséquent plus de cadres de valence pleine (cf. R. Čech, P. Pajas, J. Mačutek, 2010b : 294 ; H. Liu, 2011 ; R. Čech, J. Mačutek, M. Koščova, 2015 : 15).

De la thèse ci-dessus, portant sur la tendance au moindre effort et la fréquence d'emploi, on pourrait déduire aussi que si un verbe est plus court, à cause

de sa fréquence, il aurait plus de sens, il devrait donc avoir plus de cadres de valence pleine.

Ajoutons tout de suite que, pour que la validité de cette hypothèse puisse être testée, la « valence pleine » devrait contenir avant toute chose des éléments de la valence et du contexte qui soient spécifiques aux « sens » particuliers des verbes permettant ainsi l'apparition de plus de cadres de valence, sinon, on tomberait dans un cercle vicieux classique du raisonnement, avec la thèse, en bref : plus de contextes, c'est plus de polysémie, c'est donc plus de sens, c'est donc plus de cadres de valence (pleine), mais cette conclusion résulterait du fait qu'on a admis ce type de relations sans le prouver naturellement. Pour que le raisonnement ne soit pas vicieux, il faudrait préciser que ce serait vrai, mais à la condition toutefois qu'on ait dans ces cadres de valence des éléments différentiels qu'on y repère ou qu'on pourrait y repérer, par l'intermédiaire p. ex. des cadres et/ou des scripts, mais c'est ce que les auteurs de l'hypothèse ne voulaient pourtant pas faire et c'est pourquoi, entre autres, qu'ils ont adoptée l'idée d'une valence pleine.

Remarquons, comme l'indiquent R. Čech, P. Pajas, J. Mačutek (2010a) que cette hypothèse aurait été déjà testée dans le cadre de l'approche traditionnelle de la valence et n'a pas été rejetée (dire qu'elle n'a pas été rejetée ne veut pas encore dire qu'elle a été confirmée, et cela non seulement dans le cadre épistémologique de K. Popper). Cela est concevable, on y reviendra d'ailleurs encore par la suite, parce que l'approche « traditionnelle » apparemment adoptée dans ces analyses devrait prendre en considération les éléments différentiels des valences, et traiterait donc de la valence tout court et non pas de la « valence pleine », que nous venons d'exposer comme conditions premières d'une bonne méthode analytique afin d'éviter le cercle vicieux dans le raisonnement.

4. Valence pleine et synonymie : sources linguistiques de l'analyse

Partant toujours de la tendance au moindre effort et la fréquence d'emploi des mots, on peut supposer que, comme on vient de le voir, puisqu'un mot plus fréquent apparaîtrait dans plus de contextes qu'un mot moins fréquent, le mot plus fréquent tendrait à avoir plus de sens, à être plus polysémique et être plus polysémique veut dire en même temps avoir plus de synonymes (cf. R. Čech, J. Mačutek, M. Koščova, 2015 : 69 ; H. Liu, 2011).

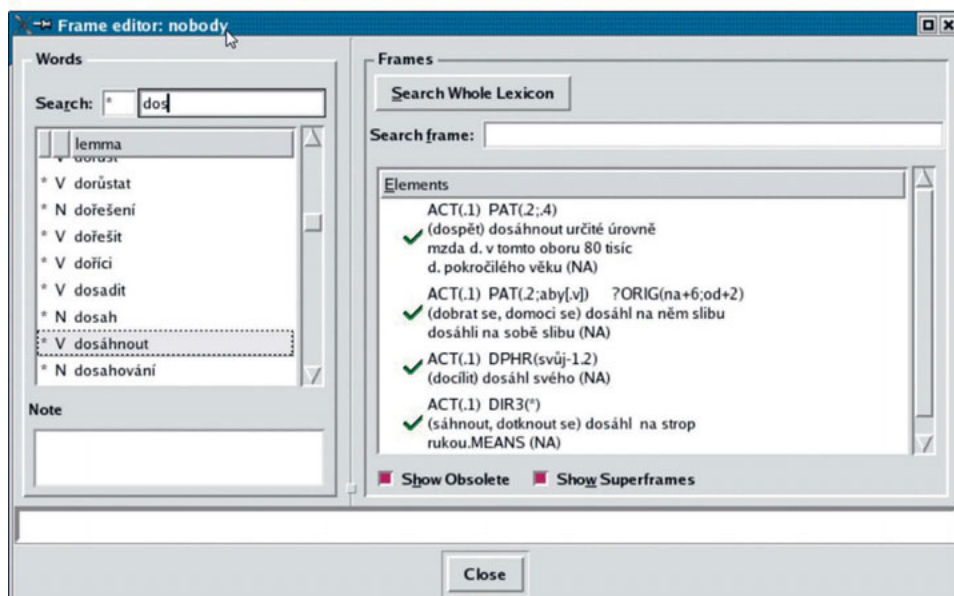
Il est important de voir quel était le matériel linguistique choisi et comment il était analysé pour arriver aux conclusions présentées dans ces travaux (cf. R. Čech, J. Mačutek, M. Koščova, 2015 : 70—72).

Afin de calculer les cadres de valence pleine, les auteurs ont utilisé le *Prague Dependency Treebank 2.0* (J. Hajič *et al.*, 2006 ; E. Bejček *et al.*, 2013) et en particulier les données qui ont été annotées au niveau analytique composé de 4 264 documents, 68 495 phrases et 1.2 million de *tokens* (cf. J. Hajič *et al.*, 2006), voici ci-dessous quelques exemples du format de la présentation des entrées, avec la différenciation et les caractéristiques spécifiques pour les positions d'argument d'agent et de patient :

Figure 3.4. PDT-VALLEX sample entry in the presentation format

```
* dosáhnout
ACT(1) PAT(2,4) v-w714f1 Used: 272x
dosáhnout určité úrovně
mzda d. v tomto oboru 80 tisíc
d. pokročilého věku
ACT(1) PAT(2,aby[v]) ?ORIG(na-I[.6],od-I[.2]) v-w714f2 Used: 7x
dosáhl na něm slibu
dosáhli na sobě slibu
ACT(1) DPHR(svůj-1.2) v-w714f3 Used: 2x
dosáhl svého
ACT(1) DIR3(*) v-w714f4 Used: 2x
dosáhl na strop
rukou.MEANS
```

Figure 3.5. PDT-VALLEX in the TrEd editor



Source : <http://ufal.mff.cuni.cz/pdt2.0/doc/pdt-guide/en/html/ch03.html#a-data-sample>

Afin de déterminer les synonymes d'un verbe, le *Czech WordNet* faisant partie du projet *EuroWordnet* (P. Vossen, 1997) a été utilisé. Le *Czech WordNet* contient 32 116 mots et collocations, 28 448 *synsets* et 43 958 *literals* (cf. A. Horák, P. Smrz, 2004 ; D. Hlaváčková *et al.*, 2006).

Afin de déterminer le cadre de la valence pleine d'un verbe, les auteurs ont utilisé les caractéristiques des arguments du type de fonction analytique (p. ex. sujet, objet) et de cas morphologiques (p. ex. nominatif, génitif). Les caractéristiques particulières ont été attribuées aux arguments conformément à la notation 2.0 du *Prague Dependency Treebank*.

Par exemple, à partir de la phrase (donnée comme exemple dans tous les travaux sur ce sujet) :

John gave four books to Mary yesterday.

on obtient le cadre de la valence pleine suivant pour le verbe *give* :

GIVE [subject/nominative ;
object/accusative ; AuxP/dative/lemma TO ; Adv].

Cette procédure a été employée par rapport à tous les verbes du corpus et on a reçu la liste des verbes avec les cadres de la valence pleine.

Le nombre de synonymes d'un verbe a été déterminé à partir du *CzechWordNet*, organisé en *synsets*, c'est-à-dire ensembles de synonymes. Chaque *synset* correspond à un sens du mot. Les auteurs ont défini la synonymie de chaque verbe comme nombre de *lemmas* qui apparaissent avec le verbe dans les *synsets* particuliers.

Par exemple le verbe *intend* a 4 *synsets* dans *English WordNet* :

1. *intend*: 1, *mean*: 4, *think*: 7;
2. *intend*: 2, *destine*: 2, *designate*: 4, *specify*: 6;
3. *mean*: 1, *intend*: 3;
4. *mean*: 3, *intend*: 4, *signify*: 1, *stand for*: 2;

où apparaissent 9 différents *lemmas*, c'est-à-dire le verbe *intend* a, de ce point de vue, 9 synonymes.

Cf. aussi les *synsets* originaux de *English WordNet* :

WordNet Search - 3.1
 - [WordNet home page](#) - [Glossary](#) - [Help](#)

Word to search for:

Display Options: (Select option to change)

Key: "S:" = Show Synset (semantic) relations, "W:" = Show Word (lexical) relations
 Display options for sense: (gloss) "an example sentence"

Verb

- **S: (v)** [intend](#), [mean](#), [think](#) (have in mind as a purpose) *"I mean no harm"; "I only meant to help you"; "She didn't think to harm me"; "We thought to return early that night"*
- **S: (v)** [intend](#), [destine](#), [designate](#), [specify](#) (design or destine) *"She was intended to become the director"*
- **S: (v)** [mean](#), [intend](#) (mean or intend to express or convey) *"You never understand what I mean!"; "what do his words intend?"*
- **S: (v)** [mean](#), [intend](#), [signify](#), [stand for](#) (denote or connote) *"'maison' means 'house' in French"; "An example sentence would show what this word means"*

Source : <http://wordnetweb.princeton.edu/perl/webwn?s=intend&sub=Search+WordNet&o2=&o0=1&o8=1&o1=1&o7=&o5=&o9=&o6=&o3=&o4=&h=>

Somme toute les auteurs ont travaillé sur 2 120 verbes.

5. Validité des résultats obtenus

La validité de l'hypothèse sur une corrélation entre la valence pleine et la synonymie a été analysée par les auteurs en appliquant deux critères : groupement de données (*pooled data analysis*) et le coefficient de corrélation entre la valence pleine d'un verbe et sa synonymie (R. Čech, J. Mačutek, M. Koščová, 2015 : 70—72).

Le premier consistait à grouper des verbes par 20 au moins, en commençant par ceux qui avaient le plus grand nombre de valences pleines, en vérifiant par la suite si le premier verbe du groupe suivant avait le même nombre de valences pleines que le dernier du premier et si c'était le cas, on élargissait le premier groupe et ainsi de suite jusqu'au moment où tous les verbes étaient divisés en deux groupes.

Ensuite, le nombre moyen des cadres de valences pleines et le nombre moyen de synonymes par verbe étaient calculés. On a remarqué que le nombre moyen

de synonymes par groupe avait la tendance d'augmenter avec l'augmentation du nombre moyen de valences pleines, cf. :

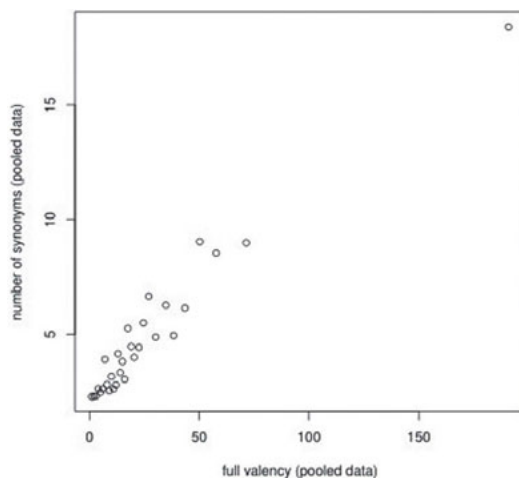


Figure 3: Number of full valency frames and number of synonyms (pooled data).

Source : R. Čech, J. Mačutek, M. Koščová (2015 : 72)

Ces résultats étaient en fait plus ou moins à prévoir si on appliquait la façon de concevoir la valence pleine et la synonymie, ce que nous allons commenter par la suite.

Ce qui est pourtant beaucoup plus intéressant pour nous, c'est le premier critère adopté, classique dans ce type d'analyses statistiques (cf. p. ex. M.G. Kendall, A. Stuart, 1979 ; D.D. Wackerly, W. Mendenhall, R.L. Scheaffer, 2008 ; P.M. Aronow, B.T. Miller, 2019), à savoir l'analyse du coefficient de corrélation entre les cadres de valence pleine et la synonymie.

Le coefficient choisi pour mesurer la corrélation, en absence de la supposition que la corrélation puisse être linéaire, était le coefficient de Kendall (cf. en particulier M.G. Kendall, A. Stuart, 1979).

Sans entrer dans les détails techniques du coefficient de corrélation de Kendall entre deux variables (dans le cas étudié : le nombre de valences pleines et le nombre de synonymes), on peut dire que le coefficient aura une valeur plus grande quand les variables auront un rang similaire, éventuellement identique dans le cas de la valeur 1, et une valeur moins grande quand il y aura une différence de rang entre les variables, éventuellement tout à fait différent dans le cas de la valeur -1 .

Dans ce dernier cas on aurait affaire à une indépendance de deux phénomènes analysés : moins grande est la valeur du coefficient, moins grande est la dépendance, la corrélation, entre eux (on commentera encore la question des relations entre la corrélation et la causalité ci-dessous).

Le coefficient de Kendall dans le cas du matériel analysé a été estimé à 0.18 (cf. R. Čech, J. Mačutek, M. Koščova, 2015 : 70), ce qui veut dire qu'il est difficile de parler d'une corrélation et d'une dépendance entre la valence pleine des verbes et leur synonymie, de toute manière pas d'une corrélation forte. Ce n'est pas la valeur 0, mais un peu plus que 0, donc une corrélation très faible.

Les auteurs le commentent de deux façons (R. Čech, J. Mačutek, M. Koščova, 2015 : 70—71).

Premièrement, ils remarquent que pratiquement toutes les hypothèses sont à rejeter si l'on dispose d'un très grand nombre, ce qui n'était pas le cas de cette analyse, de données et se référant à ce point, dans le contexte des données linguistiques, au travail de J. Mačutek, G. Wimmer (2013).

Une première réaction qui s'impose dans ce contexte, c'est que, si c'était ainsi, cela ne vaudrait pas la peine d'appliquer des méthodes statistiques et probabilistes aux données linguistiques, parce qu'elles pourraient fournir seulement des résultats très généraux de peu de valeur heuristique et explicative, mais on connaît pourtant des analyses statistiques et probabilistes des données linguistiques extrêmement importantes et perspicaces, que l'on se réfère seulement p. ex. aux travaux contenus dans R. Köhler, B.B. Rieger (1993), J. Bybee, P. Hopper (2001), V. Brezina (2018), G. Desagulier (2017), H. Tavakoli (2012) et beaucoup d'autres.

Deuxièmement, les auteurs ont naturellement raison d'insister dans ce contexte sur le fait que la valeur du coefficient de la corrélation de Kendall devrait être analysée avec attention, parce que les valeurs p qui sont fonction des différents tests appliqués peuvent être différentes et ne sont pas comparables d'une manière directe.

La conclusion que les auteurs tirent de ces remarques est que : « Appliquée à notre problème, basée sur la valeur de p , nous rejetons l'hypothèse que la valence pleine et la synonymie sont (monotoniquement) indépendantes, cependant, nous ne pouvons pas déduire de la valeur de p la force (ou le type) de leur relation » (cf. R. Čech, J. Mačutek, M. Koščova, 2015 : 71).

La formule négative de cette formulation montre probablement que les auteurs ont, eux-aussi, des doutes quant au type et la force de la corrélation, puisqu'elles sont, comme la valeur du coefficient p le montre, très faibles.

Dans ce contexte, il faudrait rappeler que même si les deux variables, les deux phénomènes, en question étaient fortement corrélées, ce qui n'est pourtant pas le cas ici, comme on l'a vu, on ne pourrait pas en déduire qu'il y ait là une relation de causalité entre elles. Et c'est sur cette prémisse, apparemment, que le nombre de valences pleines des verbes cause le fait que le nombre des synonymes de ces verbes est plus élevé, que le raisonnement menant à l'hypothèse débattue était fondé.

6. Remarques finales

Nous allons voir par la suite pourquoi la formulation ci-dessus n'est pas non plus convenable.

Mais d'abord, remarquons encore que cette corrélation hypothétique, ainsi formulée, représente, comme la valeur du coefficient p l'indique, un cas intéressant du fameux « effet de cigogne » (qui fait penser à une corrélation intéressante possible, mais pas prouvée, entre le nombre de nids de cigognes et le nombre de naissances des bébés) qui est rappelée en philosophie et la logique par la formule « la corrélation n'implique pas la causalité » (*Cum hoc ergo propter hoc*) (cf. p. ex. T.E. Damer, 2008 : 180).

Mais il y a aussi des arguments méthodologiques très importants qui expliquent l'échec de la confirmation de l'hypothèse présentée.

C'est qu'on a décidément recours dans la présentation de l'hypothèse à un raccourci mental quand on dit qu'un mot donné a plus de synonymes quand il est plus fréquent : le mot, en tant que forme, peut être considéré comme polysémique, mais il ne peut pas avoir de synonymes : ce sont seulement les sens particuliers de ce mot polysémique qui peuvent en avoir (et là encore, ce n'est pas évident, on reviendra sur ce point ci-dessous); la même chose quand on parle d'un lexème réalisé par différentes formes, parce qu'une forme donnée doit représenter un sens concret.

Cela veut dire que la thèse devrait en fait avoir la formulation du type : si un mot est plus fréquent que les autres, il sera naturel qu'il tendra à être utilisé dans un plus grand nombre de différents contextes, et avoir donc plus de sens, chacun de ces sens étant, en principe, représenté par une configuration particulière et par des caractéristiques particulières des (positions d')arguments qui sont propres à ce sens spécifique (la valence).

Parler donc d'une manière générale de la relation entre la valence et la synonymie d'un mot n'a de sens, et là encore un sens limité, que si l'on prend un mot *in abstracto*, en dehors d'un contexte quelconque, en tant que forme/lexème, c.-à-d. au niveau de la langue et non pas de la parole, parce dans la parole, au niveau des observables, on n'a affaire qu'aux formes concrètes d'un mot, employées dans un contexte concret, avec un sens concret, représentant, en principe, la réalisation d'une valence particulière (comme définie ci-dessus).

Parler donc de la relation entre la valence d'un mot et ses synonymes, c'est revenir du niveau des observables au niveau des généralisations abstraites, de la parole vers la langue, et c'est exactement ce que les auteurs de l'hypothèse voulaient changer.

La conséquence en est que les arguments en faveur de la création de la notion de la valence pleine au lieu de la valence classique (comme définie ci-dessus)

ne sont plus valides, parce que c'est le recours au niveau des observables, de la parole, qui en était la justification.

Autant dire que, si on le veut ou non, on reste avec la définition (classique) de la valence, avec tous les problèmes de délimitation relevés que nous devons essayer de surmonter.

Avant de passer encore à quelques autres problèmes avec ce type d'analyse statistique, et de l'analyse en général, de la valence, deux mots à propos de la notion de synonymie, ce qui complique encore davantage la question de la relation possible entre la valence et la synonymie.

Le terme de synonymie dans cette formulation n'a pas, j'entends bien, de sens technique, parce que, techniquement parlant, les synonymes devraient avoir l'identité de sens (correspondant à ce qu'on appelle parfois « synonymes absolus »). Mais dès qu'on prend en considération le fait que, depuis Ogden et Richards au moins on considère qu'un signifiant a un sens et un référent (et non seulement un « signifié »), il est difficile de s'imaginer la situation où le système linguistique tolère deux signifiants (formes) qui aient un même sens, parce qu'en fait on aurait dans ce cas-là affaire à deux langues dans une seule, et ce serait, en plus, contraire au principe d'auto-optimalisation de systèmes et, pour les organismes vivants, contre-productif et contraire à la loi de Zipf.

On devrait donc parler, que ce soit dans le cas de *synsets* de WordNet, dictionnaire des synonymes de Crisco ou dans le cas d'une relation possible entre la valence et la synonymie, des mots proches du point de vue de leurs sens, ou préciser ce qu'on entend exactement par « synonymie », et, en général, quand on parle des verbes, des mots proches ou identiques du point de vue de la référence (cf. aussi p. ex. P. Edmonds, G. Hirst, 2002).

Si c'est ainsi, pour pouvoir parler de la relation entre la valence et la synonymie d'un verbe donné, il faudrait admettre que les « synonymes », en fait *near-synonymes*, avec la même référence, du mot dans un sens donné aient la même valence, puisque, s'ils décrivent la même situation, la situation en question est donc « la même » quand elle est décrite par les mêmes actants, les mêmes arguments, leur nombre et le type, et leur relation, parce que, sinon, la situation décrite ne serait pas « la même » et changerait en même temps la référence du verbe.

Et c'est ainsi qu'on peut interpréter les résultats des analyses de H. Liu (2011), ce qui se ramène d'ailleurs à renoncer à considérer le cadre de la valence pleine par le prisme uniquement du nombre des arguments, et encore sans la différenciation des arguments des éléments adjoints.

Mais ce qui n'est pas évident, c'est que la thèse présentée : « [...] pour être précis, nous nous attendons à ce que le nombre des synonymes d'un verbe tende à augmenter avec le nombre croissant de ses cadres de valence pleine » (R. Čech, J. Mačutek, M. Koščova, 2015 : 69), si elle est encore éventuellement concevable quand on parle des « synonymes » d'un verbe, elle est douteuse si l'on parlait du nombre croissant des « synonymes » d'un sens particulier d'un

verbe allant de pair avec un nombre croissant des cadres de la valence pleine de ces synonymes, d'une part, parce qu'elle irait à l'encontre des observations de H. Liu (2011) et, d'autre part, parce que la question de la notion de synonymie employée devrait être alors sérieusement reposée.

Revenons encore aux problèmes de la délimitation des arguments des éléments adjoints, que ce soit dans le cadre de l'analyse de la valence classique ou celle de la valence pleine. Comme on l'a déjà signalé, ces problèmes sont très nombreux. Un parcours et une analyse détaillée de ces problèmes se trouvent p. ex., parmi beaucoup d'autres, dans A. Przepiórkowski (2016a, 2016b, 2017a, 2017b, 2017c), J. Panevová (1974, 2001, 2016), P. Ackema (2015), A. Williams (2015), M.A. Perini (2015), M. Haspelmath (2014), S. Faulhaber (2011), L.H. Babby (2009), T. Herbst, S. Schüller (2008), T. Herbst, K. Götz-Votteler, eds. (2007), B. Levin, M.R. Hovav (2005), etc.

Un cas intéressant dans le contexte de notre discussion est la situation des effacements, ou réductions, des arguments, appelé « critère fonctionnel », et allant de pair avec le « critère ontologique » (cf. A. Przepiórkowski, 2017a).

Ce cas est intéressant dans le contexte de la discussion menée, parce que l'idée de la valence pleine consiste à quitter les parages systémiques, abstraits, de la langue et de se remettre aux analyses des observables concrets directes, donc de la parole. Et c'est dans la parole naturellement que le nombre des effacements, des réductions, des ellipses des arguments et/ou éléments adjoints, pour une raison ou une autre, est extraordinaire.

Prenons p. ex. les cas très intéressants analysés par A. Przepiórkowski (2017a : 25—30) où l'auteur, pour expliquer certaines absences des éléments de la structure prédicat-arguments, a recours à la conception du caractère sémantique obligatoire restreint des éléments de la phrase proposée par J. Panevová (1974 ; cf. aussi P. Sgall, E. Hajičová, 1970).

De ce point de vue, d'après A. Przepiórkowski (2017a : 28) l'élément adlatif (où) serait obligatoire, mais pas l'élément ablatif (d'où), dans le cas du prédicat « venir », ce que montreraient les exemples ci-dessous :

- A. *Jean est venu.*
- B. *D'où ?*
- A. *J'ai aucune idée.*

vs

- A. *Jean est venu.*
- B. *Où ?*
- A. **J'ai aucune idée.*

Jean vient de venir ; il est intéressant de savoir d'où il est venu.

vs

#Jean vient de venir ; il est intéressant de savoir où il est arrivé.

(cf. aussi A. Przepiórkowski, 2017a : 28).

Cela n'est pourtant pas tout à fait vrai, puisque nous pouvons imaginer les dialogues du type p. ex. :

Je ne sais pas, je ne l'ai pas entendu, je sais seulement qu'il est venu.

ce qui serait un bon exemple de l'emploi du type de citation dont parle A. Bogusławski (2017), et le fait que *A*, disant que Jean est venu, ne sait pas où Jean est venu ne prouve pas que l'élément « où » est un argument sémantique « plus » obligatoire du prédicat « venir » que l'élément « d'où », et qu'il pourrait, à la rigueur, ne pas l'être, et c'est la même chose, mais en sens contraire, des phrases ci-dessous avec les prédicats du type « partir », cf. p. ex. :

C. Jean est parti.

D. D'ou ?

*B. *J'ai aucune idée.*

vs

C. Jean est parti.

D. Où ?

B. J'ai aucune idée.

#Jean vient de partir ; il est intéressant de savoir d'où il est parti.

vs

Jean vient de partir; il est intéressant de savoir où il est parti.

La différence entre le caractère plus ou moins restreint de l'apparition d'un élément ou d'un autre dans les phrases réalisant les structures prédicats-arguments des prédicats « venir » et « partir » ne sont pas fonction d'un caractère sémantique plus ou moins obligatoire de ces éléments, ils sont tous les deux sémantiquement obligatoires de la même façon, mais de la présence, en polonais p. ex., des préfixes *przy-* et *wy-*, *przy-* marquant le point d'arrivée et *wy-* marquant le point de

départ, ce qui fait que, grâce aux maximes conversationnelles de Grice on s'attend à ce que, dans les situations typiques, ce qui est attendu par *przy-*, le point d'arrivée, dans *przyjechać* et par *wy-*, le point de départ, dans *wyjechać*, puisse être explicite par le locuteur.

Au lieu de parler pourtant du caractère sémantique obligatoire plus ou moins restreint des arguments, il serait certainement préférable de parler d'un profilage syntaxique différent de la structure prédicat-arguments en question en fonction d'une forme morphologique et/ou syntaxique donnée, puisque ce qui est sémantiquement obligatoire est sémantiquement obligatoire tout court (cf. p. ex. W. B a n y ś (1989) quant à l'implication sémantique).

Ce type d'éléments et d'effacements certainement ne pourrait pas être pris en compte dans le cas des analyses statistiques de la valence pleine.

Comment donc objectivement calculer, de ce point de vue, si l'élément effacé est un argument ou un élément adjoint ? On pourrait essayer d'y répondre que si on renonce à l'analyser, c'est qu'on soutient que, en fait, peu importe quel est son statut, parce que, dans l'optique adoptée, on ne distingue pas les uns des autres.

C'est vrai, mais en même temps est vraie la constatation que ce type de position par rapport aux effacements des arguments/éléments adjoints n'est nullement informatif ni explicatif et les premiers éléments de la cognition s'appuient pourtant sur la comparaison des objets de la réalité, ce qui permet de trouver des similarités et des dissimilarités entre eux et de créer une vision du monde extérieur.

On a bien vu qu'en face de différents problèmes avec la délimitation des arguments des éléments adjoints on adopte différentes perspectives et on essaye de trouver différents remèdes à cette situation. L'une des propositions, combinée encore avec la recherche des relations avec la synonymie, qui échouent finalement toutes les deux, était l'objet de cet article.

On ne peut pourtant pas tirer du fait que la différenciation entre les arguments et les éléments adjoints est souvent subtile et parfois difficile à effectuer la conclusion qu'il n'y a pas de différence entre eux, que le problème en fait n'existe pas, et renoncer à chercher des éléments et des critères de la différenciation des deux catégories satisfaisants ou à appliquer d'une manière conséquente ceux qui sont à notre disposition, comme nous le proposons à la suite de p. ex. A. B o g u ś ł a w s k i (1974, 1981, 2017), S. K a r o ł a k (1984, 2002), M. D a n i e ł e w i c z o w a (2017) (cf. aussi B. Ś m i g i e ł s k a dans ce volume).

Références citées

- A c k e m a P., 2015: "Arguments and adjuncts". In: T. K i s s, A. A l e x i a d o u, eds.: *Syntax — Theory and Analysis. International Handbook*. Vol. 1. Berlin: De Gruyter Mouton, 246—274.

- Ágel V., Eichinger L.M., Eroms H.-W., Hellwig P., Heringer H.-J., Lobin H., eds., 2003: *Dependenz und Valenz. Ein internationales Handbuch der zeitgenössischen Forschung / Dependency and Valency. An International Handbook of Contemporary Research*. Berlin—New York: Walter de Gruyter.
- Ágel V., Fischer K., 2015: "Dependency Grammar and Valency Theory". In: B. Heine, H. Narrog: *The Oxford Handbook of Linguistic Analysis*. (2nd ed.). Oxford University Press.
- Altmann G., 2005: "Diversification processes". In: R. Köhler, G. Altmann, R.G. Piotrowski, eds.: *Quantitative Linguistik. Ein internationales Handbuch / Quantitative Linguistics. An International Handbook*. Berlin—New York: de Gruyter, 646—659.
- Andrews A.D., 2007: "The Major Functions of the Noun Phrase". In: T. Shopen, ed.: *Language Typology and Syntactic Description: Clause Structure*. (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press, 132—223 [1st edition, 1985].
- Armstrong D.M., 1997: "What is Consciousness?". In: N. Block, O. Flanagan, G. Güzeldere, eds.: *The Nature of Consciousness. Philosophical Debates*. Cambridge, MA: MIT Press, 721—728.
- Aronow P.M., Miller B.T., 2019: *Foundations of Agnostic Statistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Babby L.H., 2009: *The Syntax of Argument Structure*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Banyś W., 1989 : *Théorie sémantique et SI ... ALORS. Aspects sémantico-logiques de la proposition conditionnelle*. Katowice : Uniwersytet Śląski.
- Bejček E., Hajičová E., Hajič J., Jínová P., Kettnerová V., Kolářová V., Mikulová M., Mirovský J., Nedoluzhko A., Panevová J., Poláková L., Ševčíková M., Štěpánek J., Zikánová Š., 2013 : *Prague Dependency Treebank 3.0*, <https://ufal.mff.cuni.cz/pdt3.0>. (accès : 28.05.2019).
- Blanche-Benveniste C., 2002 : « La complémentation verbale : petite introduction aux valences verbales ». *Travaux neuchâtelois de linguistique*, 37, 47—73.
- Blumenthal P., Koch P., dir., 2002 : *Valence : perspectives allemandes. Syntaxe et Sémantique 4*. Caen : PUC.
- Bogacki K., Karolak S., 1991 : « Fondements de la grammaire à base sémantique ». *Lingua e stile*, 26, 309—345.
- Bogacki K., Karolak S., 1992: „Założenia gramatyki o podstawach semantycznych”. *Język a Kultura*, 8, 157—187.
- Bogacki K., Lewicka H., 1983 : *Dictionnaire sémantique et syntaxique des verbes français*. Warszawa: PWN.
- Bogusławski A., 1974: „Preliminaries for semantic-syntactic description of basic predicative expressions with special reference to Polish verbs”. In: A. Orzechowska, R. Laskowski, red.: *O predykcji*. Wrocław: Ossolineum, 39—57.
- Bogusławski A., 1981: "More than three or three at most? The problem of valency places and arguments of relations". *Studia gramatyczne*, 4, 7—14.
- Bogusławski A., 1988: „Preliminaria gramatyki operacyjnej”. *Polonica*, 13, 163—223.
- Bogusławski A., 2017: „W sprawie językowo-autorefleksyjnego testowania wymagań składniowych”. *Prace Filologiczne*, 70, 33—45.

- Brezina V., 2018: *Statistics in Corpus Linguistics: A Practical Guide*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Butler J., 2013: *Rethinking Introspection. A Pluralist Approach to the First-Person Perspective*. Palgrave Macmillan.
- Bybee J., Hopper P., 2001: "Introduction to frequency and the emergence of linguistic Structure". In: J. Bybee, P. Hopper, eds.: *Frequency and the Emergence of Linguistic Structure*. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins, 1—24.
- Čech R., 2007: "Language system — linguistics as an empirical science". *Sapostaviteľno ezikoznanie*, 32, 42—49.
- Čech R., Pajas P., Mačutek J., 2010a: "On the quantitative analysis of verb valency in Czech". In: P. Grzybek, E. Kelih, J. Mačutek, eds.: *Text and Language. Structures, Functions, Interrelations, Quantitative Perspectives*. Wien: Praesens, 21—29.
- Čech R., Pajas P., Mačutek J., 2010b: "Full valency. Verb valency without distinguishing complements and adjuncts". *Journal of Quantitative Linguistics*, 17, 291—302.
- Čech R., Mačutek J., Koščova M., 2015: "On the relation between verb full valency and synonymy". In: E. Hajičová, J. Nivre, eds.: *Proceedings of the Third International Conference on Dependency Linguistics (Depling 2015)*. Uppsala: Uppsala University, 68—73.
- Chomsky N., 1965: *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Chomsky N., 1981: *Lectures on Government and Binding*. Dordrecht: Foris.
- Damer T.E., 2008: *Attacking faulty Reasoning. A Practical Guide to Fallacy-Free Arguments*. 6th Edition, Emory & Henry College, Australia—Canada—Mexico—Singapore—Spain—United Kingdom—United States.
- Danielewiczowa M., 2017: „Argumenty i modyfikatory: głos w dyskusji”. *Linguistica Copernicana*, 14, 55—70.
- Desagulier G., 2017: *Corpus Linguistics and Statistics with R. Introduction to Quantitative Methods in Linguistics*. Springer International Publishing.
- Edmonds P., Hirst G., 2002: "Near-synonymy and lexical choice". *Computational Linguistics*, 28, 105—144.
- Estes W.K., 2000: "Basic methods in psychological science". In: K. Pawlik, M.R. Rosenzweig, eds.: *The International Handbook of Psychology*. London: SAGE Publications, 20—39.
- Faulhaber S., 2011: *Verb Valency Patterns. A Challenge for Semantics-Based Accounts*. Berlin—New York : De Gruyter Mouton.
- Fellbaum C., ed., 1998: *WordNet: An Electronic Lexical Database*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Feuillet J., dir., 1998 : *Actance et valence dans les langues d'Europe*. Berlin—New York : De Gruyter Mouton.
- Fillmore C.J., 1968: "The case for case". In: E. Bach, R.T. Harms, eds.: *Universals in Linguistic Theory*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1—88.
- François J., 2003 : *La prédication verbale et les cadres prédictifs*. Bibliothèque de l'Information Grammaticale, 54. Louvain : Peeters.
- François J., Rauh G., dir., 1994 : « Les relations actanciels. Sémantique, syntaxe, morphologie ». *Langages*, 113.

- Grice P., 1989: "Logic and conversation". In: P. Grice, ed.: *Studies in the Way of Words*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 22—40.
- Grimshaw J., 1990: *Argument Structure. Linguistic Inquiry Monographs*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Grimshaw J., Vikner S., 1993: "Obligatory adjuncts and the structure of events". In: E. Reuland, W. Abraham, eds.: *Knowledge and Language*. Vol. 2. Dordrecht: Kluwer, 143—155.
- Haegeman L., 1994: *Introduction to Government and Binding Theory*. Blackwell Textbooks in Linguistics. Oxford: Blackwell.
- Hajič J., Panevová J., Urešová Z., Bémová A., Kolářová V., Pajas P., 2003: "PDT-VALLEX: Creating a large-coverage valency lexicon for treebank annotation". In: J. Nivre, E. Hinrichs, eds.: *Proceedings of the Second Workshop on Treebanks and Linguistic Theories (TLT2003)*. Växjö, Sweden, 57—68.
- Hajič J., Panevová J., Hajičová E., Sgall P., Pajas P., Štěpánek J., Havelka J., Mikulová M., Žabokrtský Z., Ševčíková-Razímová M., Urešová Z., 2006: *Prague Dependency Treebank 2.0*, <https://ufal.mff.cuni.cz/pdt2.0/> (accès: 28.05.2019).
- Haspelmath M., 2014: "Arguments and Adjuncts as Language-Particular Syntactic Categories and as Comparative Concepts". *Linguistic Discovery*, 12(2), 3—11.
- Herbst T., 2007: "Valency complements or valency patterns?". In: T. Herbst, K. Götz-Votteler, eds.: *Valency: Theoretical, Descriptive and Cognitive Issues*. Berlin: De Gruyter Mouton, 15—35.
- Herbst T., Roe I., 1996: "How obligatory are obligatory complements? An alternative approach to the categorization of subjects and other complements in valency grammar". *English Studies*, 2, 179—199.
- Herbst T., Schüller S., 2008: *Introduction to Syntactic Analysis*. Tübingen: Narr.
- Hlaváčková D., Horák A., Kadlec V., 2006: "Exploitation of the VerbaLex verb valency lexicon in the syntactic analysis of Czech". In: *Proceedings of 9th International Conference on Text, Speech, and Dialogue*. Berlin: Springer Verlag, 79—85.
- Horák A., Smrz P., 2004: "VisDic — WordNet browsing and editing tool". In: *Proceedings of The Second International WordNet Conference — GWC 2004*. Brno: Masaryk University, 136—141.
- Jacquet G., Manguin J.L., Venant F., Victorri B., 2011 : « Déterminer le sens d'un verbe dans son cadre prédicatif ». In : F. Neveu, P. Blumenthal, N. Le Querler, dir. : *Au commencement était le verbe. Mélanges en l'honneur du Professeur Jacques François*. Berne : Peter Lang, 233—251.
- Karolak S., 1984: „Składnia wyrażen predykatywnych”. In: Z. Topolińska, red.: *Gramatyka współczesnego języka polskiego. Składnia*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 11—211.
- Karolak S., 2002: *Podstawowe struktury składniowe języka polskiego*. Warszawa: Slawistyczny Ośrodek Wydawniczy PAN.
- Kay P., 2005: "Argument structure constructions and the argument-adjunct distinction". In: M. Fried, H.C. Boas, eds.: *Grammatical Constructions: Back to the Roots*. John Benjamins, 71—98.

- Kendall M.G., Stuart A., 1979: *The Advanced Theory of Statistics*. Vol 2. New York: Hafner Press.
- Köhler R., 1993: “Synergetic Linguistics”. In: R. Köhler, B.B. Rieger, eds.: *Contributions to Quantitative Linguistics. Proceedings of the First International Conference on Quantitative Linguistics, QUALICO, Trier, 1991*. Springer-Science Business Media.
- Köhler R., Rieger B.B., eds., 1993: *Contributions to Quantitative Linguistics. Proceedings of the First International Conference on Quantitative Linguistics, QUALICO, Trier, 1991*. Springer-Science Business Media.
- Lazard G., 1994 : *L’Actance*. Paris : PUF.
- Le Querler N., 2012 : « Valence et complémentation : l’exemple des verbes trivalents en français contemporain ». *Annales de Normandie*, 2, 62^e an., 175—188.
- Levin B., Hovav M.R., 2005: *Argument Realization*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Liu H., 2011: “Quantitative properties of English verb valency”. *Journal of Quantitative Linguistics*, 18(3), 207—233.
- Lopatková M., Žabokrtský Z., Benešová V., 2008: *Valency lexicon of Czech verbs VALLEX 2.0, ÚFAL Technical Report TR-2006-34*. Charles University in Prague.
- Mačutek J., Wimmer G., 2013: “Evaluating goodness-of-fit of discrete distribution models Quantitative linguistics”. *Journal of Quantitative Linguistics*, 20(3), 227—240.
- Mel’čuk I., 1981: “Meaning-Text Models: A recent trend in Soviet linguistics”. *Annual Review of Anthropology*, 10, 27—62.
- Mel’čuk I., 1988: *Dependency Syntax: Theory and Practice*. Albany, NY: The SUNY Press.
- Mel’čuk I., 2004: “Actants in semantics and syntax. II: Actants in syntax”. *Linguistics*, 42(2), 247—291.
- Mel’čuk I., 2009: “Dependency in natural language”. In: A. Polguère, I. Mel’čuk, eds.: *Dependency in Linguistic Description*. John Benjamins, 1—110.
- Miller G.A., Beckwith R., Fellbaum C., Gross D., Miller K.J., 1990: “Introduction to WordNet: An online lexical database”. *International Journal of Lexicography*, 3(4), 235—244.
- Nivre J., de Marneffe M.C., Ginter F., Goldberg Y., Hajič J., Manning C.D., McDonald R., Petrov S., Pyysalo S., Silveira N., Tsarfaty R., Zeman D., 2016: “Universal Dependencies v1: A multilingual treebank collection”. In: N. Calzolari, K. Choukri, T. Declerck, M. Grobelnik, B. Maegaard, J. Mariani, A. Moreno, J. Odijk, S. Pipe-Ridis, eds.: *Proceedings of the Tenth International Conference on Language Resources and Evaluation, LREC 2016*. Portorož, Slovenia: European Language Resources Association (ELRA), 1659—1666.
- Panevová J., 1974: “On verbal frames in Functional Generative Description. Part 1”. *The Prague Bulletin of Mathematical Linguistics*, 22, 3—40.
- Panevová J., 2001: “Valency frames: Extension and re-examination”. In: V.S. Chrauskij, M. Grochowski, G. Hentschel, eds.: *Studies on the Syntax and*

- Semantics of Slavonic Languages. Papers in Honour of Andrzej Bogusławski on the Occasion of his 70th Birthday*. Oldenburg: BIS, 325—340.
- Panevová J., 2016: “In favour of the argument-adjunct distinction (from the perspective of FGD)”. *The Prague Bulletin of Mathematical Linguistics*, 106, 21—30.
- Patejuk A., Przepiórkowski A., 2016: “Reducing grammatical functions in Lexical Functional Grammar”. In: D. Arnold, M. Butt, B. Crysmann, T.H. King, S. Müller, eds.: *Proceedings of the Joint 2016 Conference on Head-driven Phrase Structure Grammar and Lexical Functional Grammar*. Stanford, CA: CSLI Publications, 541—559.
- Peña-Ayala A., 2015: *Metacognition: Fundaments, Applications, and Trends. A Profile of the Current State-Of-The-Art*. Springer International Publishing Switzerland.
- Perini M.A., 2015: *Describing Verb Valency. Practical and Theoretical Issues*. Heidelberg: Springer.
- Pollard C., Sag I.A., 1994: *Head-driven Phrase Structure Grammar*. Chicago, IL: Chicago University Press / CSLI Publications.
- Popescu I.-I., Altmann G., Grzybek P., Jayaram B.D., Kohler R., Krupa V., Mačutek J., Pustet R., Uhlirova L., Vidya M.N., 2009: *Word Frequency Studies*. Berlin—New York: de Gruyter.
- Proust J., 2013: *The Philosophy of Metacognition. Mental Agency and Self-Awareness*. Oxford: Oxford University Press.
- Przepiórkowski A., 1999: “On complements and adjuncts in Polish”. In: R.D. Borsley, A. Przepiórkowski, eds.: *Slavic in Head-Driven Phrase Structure Grammar*. Stanford, CA: CSLI Publications, 183—210.
- Przepiórkowski A., 2002: “Verbal proforms and the structural complement-adjunct distinction in Polish”. In: P. Kosta, J. Frasek, eds.: *Current Approaches to Formal Slavic Linguistics: Proceedings of the Second European Conference on Formal Description of Slavic Languages. Potsdam, 1997*. Frankfurt am Men: Peter Lang, 405—414.
- Przepiórkowski A., 2016a: “Against the argument-adjunct distinction in Functional Generative Description”. *The Prague Bulletin of Mathematical Linguistics*, 106, 5—20.
- Przepiórkowski A., 2016b: “How not to distinguish arguments from adjuncts in LFG”. In: D. Arnold, M. Butt, B. Crysmann, T.H. King, S. Müller, eds.: *Proceedings of the Joint 2016 Conference on Head-driven Phrase Structure Grammar and Lexical Functional Grammar*. Stanford, CA: CSLI Publications, 560—580.
- Przepiórkowski A., 2017a: *Argumenty i modyfikatory w gramatyce i w słowniku*. Warszawa: Wydawnictwo UW.
- Przepiórkowski A., 2017b: “Hierarchical lexicon and the argument/adjunct distinction”. In: M. Butt, T.H. King, eds.: *Proceedings of the LFG’17 Conference, 2017*. Stanford, CA: CSLI Publications, 348—367.
- Przepiórkowski A., 2017c: “On the argument-adjunct distinction in the Polish Semantic Syntax tradition”. *Cognitive Studies / Études Cognitives*, 17, 1—10.
- Przepiórkowski A., 2018: “The origin of the valency metaphor in linguistics”. *Linguisticae Investigationes*, 41:1, 152—159.

- Przepiórkowski A., Patejuk A., 2018: "Arguments and adjuncts in Universal Dependencies". In: *Proceedings of the 27th international conference on computational linguistics (COLING 2018)* (pp. 3837—3852). Santa Fe, NM. <http://aclweb.org/anthology/C18-1324> (accès: 26.05.2019).
- Ruppenhofer J., Ellsworth M., Petruck R.L.M., Johnson Ch.R., Baker C.F., Scheffczyk J., 2016: *FrameNet II: Extended Theory and Practice*. <https://framenet2.icsi.berkeley.edu/docs/r1.5/book.pdf> (accès: 26.05.2019).
- Sampson G., 2005: "Quantifying the shift towards empirical methods". *International Journal of Corpus Linguistics*, 10, 15—36.
- Sgall P., Hajičová E., 1970: "A "functional" generative description". *The Prague Bulletin of Mathematical Linguistics*, 14, 9—37.
- Suikkonen P., Comrie B., Solovyev V., eds., 2012: *Argument Structure and Grammatical Relations. A crosslinguistic typology*. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Śmigielńska B., 2019 : « Implication sémantique des prédicats dans la grammaire à base sémantique de Stanisław Karolak ». *Neophilologica*, 31, 384—398.
- Tavakoli H., 2012: *A Dictionary of Research Methodology and Statistics in Applied Linguistics*. Tehran : Rahnama Press.
- Tesnière L., 1959 : *Éléments de syntaxe structurale*. Paris : Klincksieck.
- Thompson S.A., 1997: "Discourse Motivations for the Core-Oblique Distinction as a Language Universal". In: A. Kamio, ed.: *Directions in Functional Linguistics*. Amsterdam: Benjamins, 59—82.
- Vater H., 1978a: "On the possibility of distinguishing between complements and adjuncts". In: W. Abraham, ed.: *Valence, Semantic Case and Grammatical Relations*. Amsterdam: John Benjamins, 21—45.
- Vossen P., 1997: "EuroWordNet: a multilingual database for information retrieval". In: *Proceedings of the DELOS Workshop on Cross-language Information Retrieval*.
- Wackerly D.D., Mendenhall W., Scheaffer R.L., 2008: *Mathematical Statistics with Applications*. Thomson/Brooks/Scole, United States.
- Wiegner A., 1959: „O subiektywnej i obiektywnej jasności w myśli i słowie”. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu im A. Mickiewicza. Filozofia, Psychologia, Pedagogika*, 3, 3—15.
- Wiegner A., 2005: "On the Subjective and Objective Clarity in Thought and Word". In: A. Wiegner: *Observation, Hypothesis, Introspection*. Transl. by K. Paprzycka. Edited by I. Nowakowa. Amsterdam—New York.
- Williams A., 2015: *Arguments in Syntax and Semantics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Zipf G.K., 1935: *The Psycho-Biology of Language. An Introduction to Dynamic Philology*. Boston: Houghton-Mifflin.