

# Journée d'études : Les diagrammes en sciences du langage

Maria Giulia Dondero, Jacques François,  
Sylvain Kahane, Nicolas Mazziotta

Paris-Nanterre, Bât. Weber, salle de séminaire 2, 13 mai 2022

Les diagrammes sont des dispositifs privilégiés dans la recherche en sciences du langage. Outils permettant le raisonnement dans de nombreux domaines de la connaissance humaine selon Ch. S. Peirce, les diagrammes peuvent être considérés comme de véritables formalisations des relations entre concepts et entités. Ces représentations graphiques et les moyens de faire voir l'information ont déjà été abordés d'un point de vue très général par J. Bertin (*La sémiologie graphique*, 1967), qui a bien démontré la nécessité de choisir un type de diagramme adapté au type de données traitées. Durant cette journée, nous nous poserons collectivement les questions des raisonnements associés aux diagrammes, des formalisations liées à ces derniers et de la typologie des représentations graphiques en sciences du langage.

**Plan :** <<https://www.parisnanterre.fr/infos-pratiques/plan-du-campus-universite-paris-nanterre>>

**Accès :** RER A, arrêt Nanterre Université

## Résumés

### **Les techniques de visualisation dans les sciences du langage : entre initiation pédagogique et développement théorique**

Jacques François (Université de Caen-Normandie / CRISCO)

Dans ma communication, je commenterai quelques sections de mon inventaire en chantier des techniques de visualisations usuelles dans les sciences du langage adressé en décembre 2021 aux intervenants à la JE du 13 mai. Je me propose d'évoquer tout ou partie des points suivants :

1. L'attrait variable des représentations visuelles selon les branches de SdL depuis le milieu du 19<sup>e</sup> siècle.
2. Schémas, diagrammes, cartes et graphiques au service des SdL : (2.1.) Schémas ; (2.2.) Diagrammes et graphes ; (2.3) Les trois sortes principales de cartes exploitées en linguistique ; (2.4.) Quelques exemples de représentations intermédiaires ou composites
3. Un mode de représentation dynamique de l'évolution de la polysémie lexicale (le verbe gagner)
4. L'éventail des visualisations à base algorithmique du Dictionnaire Électronique des Synonymes du CRISCO
5. La logique des schémas : Charles S. Peirce et le Diagrammatic Reasoning

En conclusion, j'essaierai de démontrer l'intérêt d'une entreprise concertée de collecte, classement et évaluation des techniques de visualisation exploitables en SdL.

**Références.** – Le fichier *Les techniques de visualisation dans les sciences du langage* (J. François, 2021) est en cours de révision. Il sera prochainement disponible sur HAL et Academia.edu.

### **Les cartes sémantiques en typologie des langues : Gestes et imaginaire de modes multiples de représentations visuelles dans le discours linguistique**

Sémir Badir & Stéphane Polis (F.R.S–FNRS / ULiège)

Dans cette communication, nous proposons d'étudier un corpus de représentations visuelles hétérogènes qui sont regroupées sous l'étiquette de « cartes

sémantiques » (« *semantic maps* ») dans le discours linguistique contemporain (Haspelmath 2003 ; Georgakopoulos & Polis 2018). Entre graphes (Fig. 1) – produits manuellement ou résultats d’inférences automatiques (Regier et al. 2013) –, positionnements multidimensionnels (Fig. 2) – qui reposent sur des analyses statistiques multivariées (van der Klis & Tellings 2022) permettant d’explorer les similarités dans un jeu de données –, et structure hiérarchiques (Fig. 3), nous montrerons que le label « carte sémantique » couvre des enjeux épistémologiques très larges (et parfois opposés, entre *explanans* et *explanandum*). Ces « cartes », qui n’en sont pas, sous-tendent une gestualité plurielle (Ltr 13 : 2016) (illustration, problématisation, généralisation, etc.), mais correspondent à un programme de recherche cohérent, qui se cherche des figures fondatrices (comme Hjelmslev ; Cigana & Polis 2022) et qui est caractérisé par un imaginaire computationnel prenant les universaux de langage comme horizon disciplinaire.

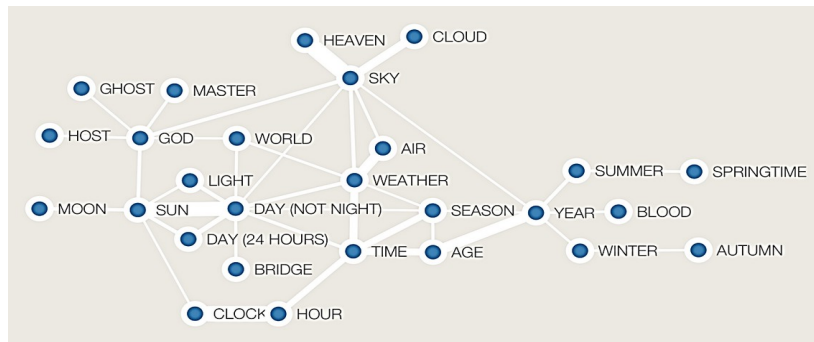


Figure 1. Carte sémantique de concepts temporels (Georgakopoulos & Polis 2021 : Fig. 8)

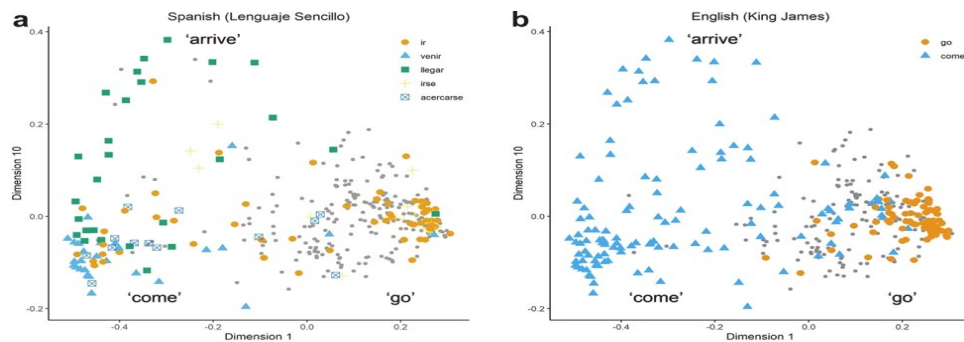


Figure 2. Cartes ‘multidimensionnelles’ des verbes de mouvement en espagnol et en anglais (van der Klis & Tellings 2022 : Fig. 8)

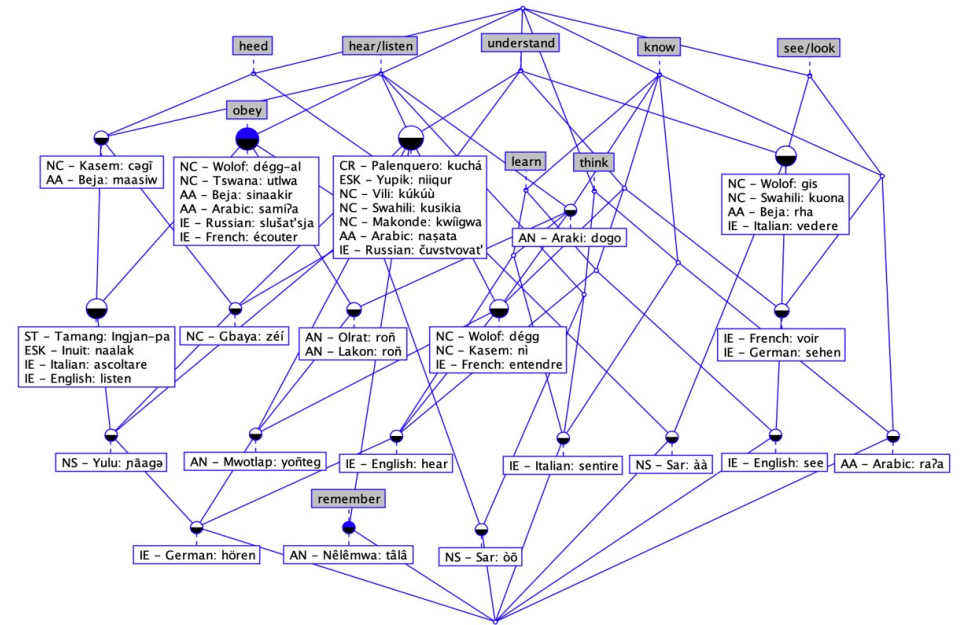


Figure 3. Carte ‘formal concept’ présentant la polysémie de verbes de perception et de cognition (Georgakopoulos et al. 2021 : Fig. 4)

**Références.** – Cigana, L. & Polis, S. à paraître, 2022. Hjelmslev, a forerunner of the semantic maps method in linguistic typology? In C. Hamans (éd.), *History of Linguistics and its Significance* (selected papers from the workshop held at the International Congress of Linguists, 2–6 July 2018). Delaware : Vernon Press. – Georgakopoulos, Th. & Stéphane P. 2018. The semantic map model : State of the art and future avenues for linguistic research. *Language and Linguistics Compass*, 8(1). 1–33. [DOI: 10.1111/lnc3.12270]. – Georgakopoulos, Th., Grossman, E., Nikolaev, D. & Polis, S. 2021. Universal and macro-areal patterns in the lexicon : A case-study in the perception-cognition domain. *Linguistic Typology* [<https://doi.org/10.1515/lingty-2021-2088>]. – Haspelmath, M. 2003. The geometry of grammatical meaning : Semantic maps and cross-linguistic comparison. In M. Tomasello (éd.), *The new psychology of language*. Vol. 2, 211–243. Mahwah, NJ. – van der Klis, M. & Tellings, J. 2022. Generating semantic maps through multidimensional scaling: linguistic applications and theory. *Corpus Linguistics and Linguistic Theory* [<https://doi.org/10.1515/cllt-2021-0018>]. – Ltr13. 2016. Figures de l’énonciation : les gestes discursifs du savoir. In A. Biglari & G. Salvan (éds.), *Figures en discours*, Louvain-la-Neuve, Academia, 93–116. – Regier, T., Naveen K. & Asifa, M. 2013. Inferring semantic maps. *Linguistic Typology*, 17, 89–105.

## La place et les limites des diagrammes en sémantique cognitive

Gilles Col (Université de Poitiers, Laboratoire Forellis - UR 3816)

C'est dans le domaine de la sémantique que la question des diagrammes sera posée, et notamment dans le domaine particulier de la sémantique cognitive. Ce champ des études en sciences du langage a comme postulat et méthodologie de rejeter une approche véridictionnelle et formelle de la sémantique. Ce rejet passe par un recours à des « diagrammes » qui vont des dessins naïfs de Vandeloise (1986) pour décrire l'espace jusqu'aux représentations dynamiques de Fauconnier et Turner (2003) pour illustrer l'intégration conceptuelle, en passant par des schémas plus statiques comme ceux de Langacker (1987) mais qui tentent malgré tout de saisir la construction du sens. La question centrale des diagrammes en sémantique cognitive est cependant bien celle-ci : comment décrire la construction dynamique du sens avec des diagrammes qui sont généralement statiques ? Nous répondrons à cette question en faisant tout d'abord une revue sélective des types de diagrammes présents dans les travaux de sémantique cognitive, puis en faisant des propositions issues de Col (2017) pour une approche dynamique des diagrammes susceptibles de décrire la progression sémantique d'un énoncé dans son déroulement, diagrammes que nous identifierons comme des « diagrammes de flux » (François 2021). Une question reste cependant en suspens, à laquelle nous tenterons aussi de répondre : si les diagrammes servent à décrire ou à montrer quelque chose, servent-ils aussi à voir ce qui n'apparaît qu'au terme d'une représentation graphique, comme le sens d'un énoncé par exemple ?

**Références.** – Col, G. 2017. *Construction du sens : un modèle instructionnel pour la sémantique*. P. Lang. – Fauconnier, G. et Turner, M. 2002. *The Way we Think. Conceptual Blending and the Mind's Complexity*. Basic Books. – François, J. 2021. Essai de caractérisation distinctive des termes : schéma, diagramme, graphique, graphe et carte. In *Les Techniques de visualisation en sciences du langage*, manuscrit non publié. – Langacker, R. 1987. *Foundation of Cognitive Grammar* (Vol. 1). *Theoretical Prerequisites*. Stanford. – Vandeloise, C. 1986. *L'Espace en français. Sémantique des propositions spatiales*, Paris.

### Les cartes des atlas linguistiques : quel statut, quelle(s) fonction(s), quels matériaux ?

Esther Baiwir (Université de Lille 3)

Dans la Romania, les atlas linguistiques sont traditionnellement envisagés comme des *corpus* de matériaux à interroger. Nous nous intéresserons au contenu et aux rôles des cartes dans ces atlas. Il s'agira d'abord de définir quels matériaux sont reproduits sur celles-ci, des « matériaux bruts » à des symboles issus de l'analyse.

Loin d'être binaire, cette échelle de pratiques est le fruit de l'intervention du linguiste, pas toujours clairement explicitée, et génère des objets aux statuts divers : corpus « objectif » et exhaustif, illustration d'un phénomène particulier, avec parfois une schématisation des matériaux, focus sur une sélection du corpus, etc. Lorsque la carte est une illustration, les matériaux des enquêtes doivent être accessibles ailleurs, sous peine de perdre cette dimension de corpus.

Or, dans le cadre de projets secondaires, rassemblant des données de plusieurs atlas, ou de chantiers numériques, l'utilisateur est parfois privé de l'accès à ces matériaux, ce qui réduit involontairement et implicitement le corpus en un discours sur lui, discours nécessairement partiel, subjectif et non vérifiable.

## Grammaires graphiques

Sylvain Kahane (Nanterre, MoDyCo) & Nicolas Mazziotta (ULiège, Traverses)

Il est possible d'exprimer une grammaire formalisée d'une langue sous différentes formes : par une inscription discursive (discours en langue naturelle) ; par une inscription algébrique (énoncés mathématiques symboliques) ; par une inscription diagrammatique (représentation graphique formalisée). Ces trois types d'inscriptions sont isomorphes, au sens où les informations proprement grammaticales peuvent être transposées d'un type d'inscription à un autre. Elles n'ont toutefois pas le même potentiel. Ainsi les grammaires algébriques (e.g. Ajdukiewicz 1935) et les diagrammes rendent possible les manipulations propres au médium où elles s'inscrivent (opérations algébriques ou raisonnement spatialisé). Nous montrerons comment différentes sortes de grammaires diagrammatiques exploitent l'espace graphique pour exprimer les règles de combinaison des unités syntaxiques. Nous illustrerons notre propos à l'aide de diagrammes de la *Tree Adjoining Grammar* (Joshi et al. 1975), de la *Grammaire d'Unification Polarisée* (Fig. 1 ; Kahane & Lareau 2005).

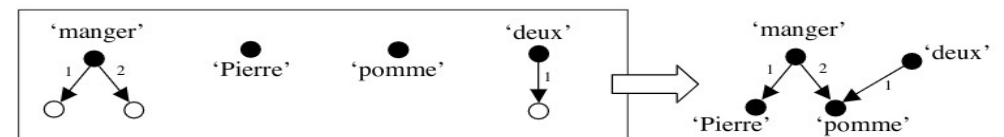


Figure 1. Un extrait de  $G_{\text{sem}}$  générant le graphe sémantique de « Pierre mange deux pommes » (Kahane & Lareau 2005 : Fig. 1)

**Références.** – Ajdukiewicz, K. 1935. Die syntaktische Konnexität. *Studia Philosophica*, 1, 1–27. – Joshi, A.K. & Levy, L. S., Takahashi, M. 1975. Tree adjunct grammars. *Journal of Computer and System Sciences*, 10(1), 136–163. – Kahane S. & Lareau F. 2005.

## **Délimitation d'un corpus pour l'étude des diagrammes syntaxiques dans la grammaire scolaire**

Nicolas Gregov (ULiège, Traverses)

Cette présentation vise à exposer un projet d'inventaire des diagrammes syntaxiques présents au sein de la grammaire scolaire, entendue comme l'ensemble des ouvrages grammaticaux à destination du public scolaire (grammaires et manuels).

Alors que les premiers diagrammes syntaxiques ont été inventés par des pédagogues (Hudson 2020), on pourrait s'étonner, dans une première approche, de l'écart existant entre une syntaxe théorique peuplée de formalismes et une grammaire scolaire qui en serait dépourvue. Il nous semble que la réalité est tout autre. En adoptant une définition graduelle des diagrammes, inspirée des travaux de Mazziotta (2016), nous faisons en effet l'hypothèse que les formalisations diagrammatiques sont fortement présentes dans l'enseignement de la grammaire, comme l'attestent d'ailleurs des recherches-actions récentes (Bélanger & Gauvin 2020, Van Raemdonck & Meinertzhagen 2014).

L'objectif de cette présentation est double : il s'agit d'une part d'évaluer la présence des diagrammes au sein de la grammaire scolaire et d'autre part de catégoriser ces formalismes du point de vue de la sémiotique graphique (Bertin 2005). Notre corpus est constitué d'une centaine de grammaires parues entre 1970 et 2020 ainsi que de 250 manuels scolaires publiés entre 2000 et 2020, à destination du public scolaire français ou belge. Les premiers résultats de l'analyse de ces données, qui s'inscrivent dans un projet de recherches plus large, permettront de mieux comprendre l'intégration des diagrammes dans un environnement didactique et, plus largement, les logiques complexes de transposition didactique de la grammaire (Vargas 2014).

**Références.** – Hudson, R. 2020. Towards a pedagogical linguistics, *Pedagogical Linguistics* 1, 8-33. – Mazziotta, N. 2016. *Représenter la connaissance en linguistique* [HDR Paris Nanterre]. – Bélanger, V. & Gauvin, I. 2020. Arbres syntaxiques et enseignement inductif au service de l'enseignement de la grammaire. In O. Tremblay *et al.* (dir.), *Diffusion et influences des recherches en didactique du français*, Namur, 143-173. – Van Raemdonck D. & Meinertzhagen L., 2014. Le sens grammatical. Théorie et terminologie grammaticale au service de la construction du sens linguistique, *Repères* 49, 77-97. Bertin J., 1967 [1967]. *Sémiologie graphique*, Paris. Vargas C., 2014. *Les grammaires scolaires : de la recombinaison à la reconfiguration*, Aix/Marseille.

## **Les phrasèmes lexicaux déchainés : pour une approche diagrammatique de la phraséologie**

Alain Polguère (Université de Lorraine, CNRS, ATILF)

Les phrasèmes lexicaux sont des expressions non libres pour ce qui est, notamment, de la sélection des items lexicaux les constituant. Le raisonnement sur de telles expressions se fait traditionnellement à partir d'une modélisation sous forme de chaînes d'entités lexicales et de classes. On parle, par exemple, de locutions « Nc de Nc » (*l'arbre de pin*) ou de collocations « V<sub>supp</sub> Dét Nc » (*avoir un doute*). De telles formules linéaires, si elles permettent éventuellement de nommer les patrons de structures phraséologiques, n'ont guère d'utilité en tant que supports du raisonnement linguistique. Le but de mon exposé est de présenter une méthode diagrammatique de modélisation des phrasèmes dans le cadre de la Lexicologie Explicative et Combinatoire et, plus généralement, de l'approche Sens-Texte, ainsi que son intérêt notamment pour (i) la prise en compte de l'interface sémantique-syntaxe dans le fonctionnement des collocations et (ii) l'organisation systémique des patrons phraséologiques.

\* \* \*

## Horaire

9:00–9:15 Accueil

9:15–10:00 *Les techniques de visualisation dans les sciences du langage : entre initiation pédagogique et développement théorique.* – Jacques François (Université de Caen-Normandie / CRISCO)

10:00–10:45 *Les cartes sémantiques en typologie des langues : Gestes et imaginaire de modes multiples de représentations visuelles dans le discours linguistique.* – Sémir Badir & Stéphane Polis (F.R.S–FNRS / ULiège)

10:45–11:15 Pause

11:15–11:45 *La place et les limites des diagrammes en sémantique cognitive.* – Gilles Col (Université de Poitiers, Laboratoire Forellis - UR 3816)

11:45–12:15 *Les cartes des atlas linguistiques : quel statut, quelle(s) fonction(s), quels matériaux ?* – Esther Baiwir (Université de Lille 3)

12:15–14:00 Repas de midi

14:00–14:30 *Grammaires graphiques.* – Sylvain Kahane (Nanterre, MoDyCo) & Nicolas Mazziotta (ULiège, Traverses)

14:30–15:00 *Délimitation d'un corpus pour l'étude des diagrammes syntaxiques dans la grammaire scolaire.* – Nicolas Gregov (ULiège, Traverses)

15:00–15:30 Pause

15:30–16:00 *Les phrasèmes lexicaux déchaînés : pour une approche diagrammatique de la phraséologie.* – Alain Polguère (Université de Lorraine, CNRS, ATILF)

16:00–17:00 *Vers un inventaire raisonné et outillé des représentations visuelles en sciences du langage.* – Table ronde