

# Visualiser la variation et le changement valenciel: structure des compléments datifs dans l’histoire du français

Nicolas Mazziotta  
*Université de Liège/Universität Stuttgart*

## Introduction

Cette contribution porte sur la modélisation de la variation et du changement valenciel. Notre principal but est d’encoder ces phénomènes au moyen de *diagrammes* syntaxiques, entendus au sens de formalisations graphiques de constructions syntaxiques<sup>1</sup>. Nous proposons ici une modélisation dépendancielle, c’est-à-dire fondée sur des relations typées représentant les fonctions syntaxiques entre des entités représentant les mots. Nous nous servons d’une structure formelle particulière, que nous nommons *polygraphe* et que nous introduisons.

Le matériau étudié est l’expression nominale du complément humain bénéficiaire (constructions<sup>2</sup> datives) en ancien français et en français moderne, ainsi que son évolution. Le paramètre pertinent que nous examinons est la présence ou l’absence de la préposition A<sup>3</sup>. L’enjeu principal de cet article n’est pas l’investigation des causes de cette variation et de son évolution, bien qu’une hypothèse à ce sujet soit formulée en bout de parcours (section 4.2). Notre effort se situe à un niveau antérieur : celui de l’encodage et de la représentation des variantes. Bien que cette étape de formalisation soit capitale, elle est souvent considérée comme un acquis peu digne d’une réflexion approfondie. Pourtant, les formes de la description conditionnent toute réflexion subséquente (Mazziotta, 2016, ch. 3).

Les faits linguistiques sont présentés dans la section 1. Les alternatives d’encodage graphique (y compris les polygraphes) sont introduites dans la section 2. Les polygraphes sont appliqués aux données de l’ancien français et du français moderne dans la section 3 et la mise en relation diachronique de ces deux états de langue est présentée dans la section 4. La conclusion (section 5) synthétise notre apport.

## 1. Compléments datifs en diachronie du français

Nous nous concentrerons principalement sur trois verbes du français moderne<sup>4</sup> (désormais “frm.”) qui sont attestés avec le même sens depuis la période de l’ancien français<sup>5</sup> (désormais “afr.”) : *donner* “faire en sorte que quelqu’un ait quelque chose” (TLFi) , *aider* “prêter son concours à quelqu’un pour lui faciliter l’accomplissement d’un acte, la réalisation de quelque chose ; secourir une personne dans le besoin” (*ibid.*), *pardonner* “considérer pour non avenu(e) un manquement, une faute, une offense en n’en tenant pas rigueur à l’auteur et en n’en gardant aucun ressentiment” (*ibid.*). Ces trois verbes sont considérés comme prototypiques du fonctionnement d’autres verbes, que nous mettrons en rapport avec eux dans la section 4.2.

### 1.1. Ancien français

En afr., les constructions de ces trois verbes ne sont pas identiques : *doner* et *pardoner* sont des verbes triactanciel “de transfert” (*donner qch a qn*) (Lazard, 1994, 158). Le verbe *aider* est biactanciel, peut introduire un infinitif (afr. *aider a + infinitif*, cf. (3d)) et comporte sans doute un objet sous-jacent (cf. afr. *doner aide* Buridant, 2000, § 58).

- (1) a. *Et quel confort / Puet on doner a home mort ?*  
(Et quel réconfort peut-on donner à un homme mort ?)  
beroul, v. 1388<sup>6</sup>
- b. *nos avons donet Warnier le bolengier [...] une mason*  
(nous avons donné une maison à Warnier le boulanger)  
Document 1252-01-01, l. 3 (Mazziotta, 2009, 94)
- c. *si demanda a l’empereur que il li donnast le roiaime de Salenike*  
(Il demanda alors à l’empereur qu’il lui donne le royaume de Salonique)  
clari, 99
- (2) a. *Beau pere, pardone a tes freres leur granz folies*  
(Cher père, pardonne à tes frères leurs actes insensés)  
SLambert, 49
- b. *Ses pechiez pardona Marie Madalaine*  
(Il [=Dieu] pardonna ses péchés à Marie-Madeleine)  
Barbastre 101, cf. Herslund 1980, 28
- c. *se li fist requerre [...] qu’il li pardonnast sen mautalent*  
(Il lui fit demander qu’il lui pardonne sa colère)  
clari, 21

- (3) a. *je vois aidier a cel preudome qui mestier en a*  
(je vais aider *cet homme de bien*, qui en a besoin)  
qgraal, 317, l. 30
- b. *Fix, [. . . ] defen te tere et aiues tes homes et va a l'estor*  
(Fils, défends ta terre et aide *tes hommes* et pars au combat)  
aucassin, phrase 75
- c. *Quant li dux vit que li baron li aideroient, si fist drechier ses engiens a assalir a le vile*  
(Quand le duc vit que les barons *l'aideraient*, il fit dresser les machines de guerres pour assaillir la ville)  
clari, 14
- d. *il leur aidast le vile a desfendre*  
(il les aida à défendre la ville)  
clari, 34

Ce sur quoi nous nous focalisons ici est la capacité commune qu'ont ces trois verbes à accepter, en afr., un complément non locatif humain introduit par la préposition A (éventuellement représenté par une forme oblique du pronom). Cela est observable dans (1a), (2a), (3a). On peut appeler ce complément, en suivant Herslund (1980), un datif « lexical », car sa présence est conditionnée par le choix du lexème verbal (contrairement aux datifs « étendus », qui fonctionnent avec de nombreux verbes). Ce complément commute avec *li* (type V datif dans Goyens *et al.* 2002), indice actanciel spécifique se distinguant de *il* (sujet) et de *le* (objet) et justifiant la distinction entre le datif et d'autres compléments obliques (Melis, 1996, 39 ; Creissels, 2006, 296) – voir (1c), (2c), (3c). Pour ces verbes (Herslund 1980, 51 sv. ; Moignet 1973, 91 ; Buridant 2000, § 57-58), ces compléments sont également attestés sans A sans que la position des actants ne soit un facteur déterminant (Buridant, 2000, § 56, 4) – (1b), (2b) et (3b).

## 1.2. Français moderne

En frm.<sup>7</sup>, la variation des constructions est reconfigurée. D'une part, on ne peut plus avoir qu'un complément indirect pour *donner* ainsi que pour de nombreux verbes qui témoignent de la grammaticalisation de A et de la construction Sujet-Verbe-Datif (Goyens *et al.*, 2002; Schøsler, 2009) – comparer (4a) et (4b). D'autre part, un petit groupe de verbes exprimant la notion d'aide (Schøsler, 2009; Troberg, 2011, pour des explications alternatives) se comporte de manière opposée : seul le complément direct est acceptable pour *aider* – comparer (5a) et (5b).

- (4) a. *Il donne un livre à son ami.*  
 b. \**Il donne un livre son ami*

- (5) a. *Il aide son ami.*  
 b. \**Il aide à son ami.*

On est donc passé d'une période de coexistence de variantes à la sélection de l'une d'entre elles.

Si ces deux verbes ont vu la variété de leurs constructions se réduire, un verbe comme *pardonner* n'a pas suivi le même mouvement : le frm. permet toujours la variation, même si la construction directe est "rare", ce qui est confirmé par l'existence de formes passives (TLFi, s.v. *pardonner* A.3.a) . Ce verbe accepte un complément humain direct (6a) comme indirect (6b).

- (6) a. *Il pardonne à son ami.*  
 b. *Il pardonne son ami.*

Ces trois verbes illustrent ainsi des évolutions différentes (qui sont loin d'épuiser tous les cas ; voir notamment Goyens, 2000, 2001), mais qui suffisent à illustrer notre propos.

## 2. Alternatives d'encodage graphique de la variation

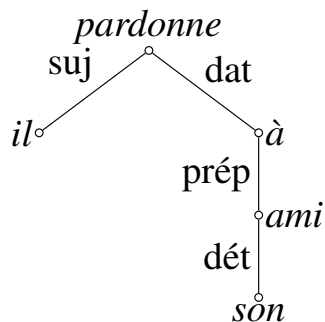
Une approche minimaliste du problème consisterait à poser une formule « plate »  $V + (\hat{a}) + SN$ , qui s'oppose à  $V + SN$  et à  $V + \hat{a} + SN$ . Ce genre de description, sur laquelle nous passerons rapidement, ne permet pas de visualiser la position hiérarchique de la préposition. Elle ne permet pas de rendre compte des rapports entre les mots et des contraintes qu'ils exercent sur leur présence respective. Nous pensons que la modélisation syntaxique gagne à reposer sur une mise en diagrammes qui permette de raisonner en comparant (éventuellement automatiquement) des configurations qui encodent la description. Avant de présenter le formalisme dont nous préconisons l'usage dans la section 2.3, nous allons montrer comment les données présentées ci-dessus peuvent être modélisées à l'aide d'arbres de constituants et d'arbres de dépendance. Ce faisant, nous soulignerons les limitations de ces structures.

Pour comprendre les enjeux des structures formelles, il est nécessaire de poser quelques repères. Nous rappelons donc en premier lieu les éléments fondamentaux de la théorie des graphes (section 2.1.1) et la nécessité de donner un sens aux structures formelles (section 2.1.2). Nous mettons ensuite en évidence les limitations des arbres (section 2.2) et nous introduisons les polygraphes (section 2.3).

## 2.1. Notions fondamentales

2.1.1. *Notions d'arbre et éléments de théorie des graphes*

On peut partir de la notion d'*arbre*, que nous allons aborder de manière graphique<sup>8</sup> en adoptant pour commencer une approche intuitive des diagrammes. La fig. 1 est



**Figure 1.** *Exemple d'arbre dépendanciel (TST)*

une représentation arborescente classique des dépendances qui unissent les mots de (6a) selon une approche similaire à celle de la Théorie Sens-Texte (Mel'čuk, 1988) – la logique linguistique de la hiérarchisation des dépendances sera abordée ci-dessous (section 2.1.2). Ce diagramme comporte des disques étiquetés en italiques et des traits étiquetés en romaines entre ces disques, tracés du haut vers le bas. On voit par cet exemple qu'un arbre est une structure formelle constituée d'éléments associés deux à deux dans une relation qui va de l'un à l'autre. On appelle ces éléments des *nœuds*. Chaque lien unissant deux nœuds est appelé *arc*, ou *arête orientée*, et se définit par les nœuds qui forment ses *sommets* : la *source*, premier sommet de l'arc, et la *cible*, son second sommet.

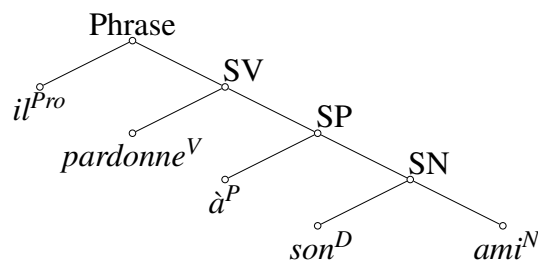
En réalité, nous venons de présenter les éléments constitutifs des structures qu'on appelle *graphes*, dont les arbres sont des cas particuliers. Les arbres sont des graphes contraints par deux caractéristiques : (i) un unique nœud, dit *racine*, parmi tous les nœuds de l'arbre n'est la cible d'aucun arc ; (ii) tous les autres nœuds sont la cible d'un et d'un seul arc. La racine de l'arbre de la fig. 1 est ainsi le nœud identifié par l'étiquette *pardonne* et l'on peut observer que la seconde contrainte est bien respectée.

2.1.2. *Sémiotisation des structures formelles*

Les structures formelles en général et les arbres en particulier ne font pas sens *a priori* : ce sont des formes pures (Mazziotta, 2016, 20). Ce n'est que la pratique du linguiste qui permet d'interpréter un arbre comme l'inscription d'une analyse rele-

vant d'un courant théorique ou d'un autre. Ainsi, l'arbre de la fig. 1 relève d'une conception dépendancielle de la syntaxe : les arêtes représentent des relations de dépendance entre deux mots. Mel'čuk pose des critères linguistiques pour identifier les dépendances et déterminer leur orientation, c'est-à-dire décider quel est le gouverneur (terme supérieur) et quel est le dépendant (terme inférieur). Pour lui (1988, 112 sv.), c'est le terme qui contraint le plus la distribution syntaxique du groupe qu'il forme avec l'autre terme qui est le gouverneur. Ainsi, étant donné que la préposition limite davantage la distribution du syntagme à *son ami* que le terme nominal *ami*, il est logique que cette préposition soit le gouverneur de la relation qui les unit.

Les logiques qui sous-tendent les arbres dépendanciels et les arbres de constituants ne sont pas similaires (Kahane & Mazziotta, 2015b, 153-154). Les arêtes des premiers encodent la manière dont les mots sont groupés et le type de relation qui les unit est indiqué par une étiquette sur l'arête. Les seconds encodent des relations entre des constructions englobantes et leurs parties (autres constructions ou mots) par une relation toujours identique qu'on peut qualifier de *méréologique* (relation entre le tout et ses parties). Dans la fig. 2, les traits orientés de haut en bas représentent exclusivement des relations méréologiques et les disques représentent des constructions (catégories syntaxiques) et des unités lexicales.



**Figure 2.** Exemple d'arbre de constituants

En somme, les mêmes structures formelles sont mobilisées pour exprimer des connaissances syntaxiques différentes. Il en résulte qu'il sera nécessaire, une fois la notion de *polygraphe* introduite dans la section 2.3, d'en définir l'exploitation proprement linguistique que nous préconisons pour nos données. Nous nous en occuperons conjointement à leur traitement (sections 3 et sv.).

## 2.2. Potentiel et limitations des arbres

### 2.2.1. Arbres de constituants

La modélisation syntaxique sous la forme d’arbres de constituants est déjà mobilisée dans Herslund 1980, qui ne pose pas explicitement la question de la position structurale de la préposition : elle est implicitement intégrée au complément datif. Une représentation du contraste entre les compléments datifs prépositionnel ou non est donnée par Troberg (2011, 392), qui livre simplement l’analyse de la fig. 3 (bien qu’elle ne décompose pas SP dans le diagramme de droite). Toutefois, en uti-



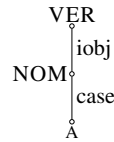
**Figure 3.** Variétés de l’expression du datif (arbres de constituants)

lisant une analyse en constituants immédiats classique, le linguiste est limité à deux configurations possibles et il ne peut donc rendre compte de la variation de présence autrement que par une juxtaposition de diagrammes. Le formalisme ne permet donc pas d’encoder la facultativité ; à cet égard, il est moins puissant que la représentation linéaire plate introduite ci-dessus.

### 2.2.2. Arbres dépendanciels

L’application des critères de la TST permet de générer la fig. 1 (section 2.1.2). En l’occurrence, la préposition joue toujours un rôle très contraignant eu égard à la distribution syntaxique et détermine l’étiquetage des relations. Ainsi, toutes les structures prépositionnelles sont représentées avec la préposition en position de gouverneur, qu’elle soit facultative ou non. Les *Universal Stanford Dependencies* (“USD” ; De Marneffe *et al.* 2014, § 2.5) suivent une autre logique et placent la préposition en position inférieure, considérant qu’il s’agit d’une marque de cas – la fig. 4 représente la structuration générale de l’objet indirect (étiqueté *iobj*) nominal du verbe introduit par une préposition (et lié à elle par la relation *case*) dans ce cadre descriptif.

Pour modéliser la question de la présence, nous pourrions poser que le gouverneur doit être le mot dont la présence est obligatoire, ce qui nous permettrait d’allier le meilleur des deux mondes et de distinguer les structures prépositionnelles à préposition facultatives (agencement cf. fig. 4) de celles où la préposition doit nécessairement apparaître (agencement cf. fig. 1). Toutefois, cette approche est



**Figure 4.** Encodage dépendanciel de l'objet indirect prépositionnel selon USD

problématique dans la mesure où elle ne rend pas compte du fait que le nom est également obligatoire dans le cas qui nous occupe.

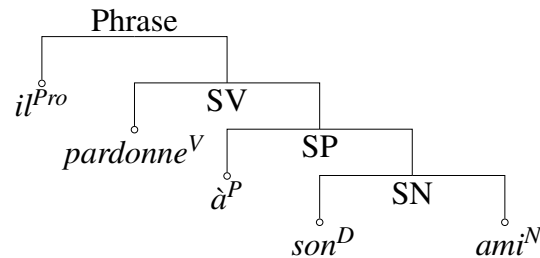
### 2.3. Polygraphes

Le terme *polygraphe* réfère à une structure formelle que nous avons présentée dans Kahane/Mazziotta 2015 et qui étend le potentiel descriptif des arbres de constituants aussi bien que des arbres de dépendance (Mel'čuk, 1988). Cette structure (ou du moins son approche formelle en linguistique) étant neuve, il nous paraît essentiel d'en présenter les caractéristiques.

Les polygraphes partagent avec les arbres l'utilisation de nœuds et d'arêtes/arcs, mais ils s'en distinguent par la caractéristique suivante : les arêtes peuvent avoir d'autres arêtes comme sommets. Un arbre n'est donc qu'une sorte particulière de polygraphe (et, de façon plus générale, un graphe n'est également qu'un cas particulier de polygraphe). D'autres contraintes peuvent également être assouplies. Par exemple, un polygraphe peut ne pas être orienté ; il est alors possible de définir des conventions qui permettent à chaque arête d'être non orientée ou orientée vers un nœud. On pourrait de ce fait encoder les mêmes informations que celles contenues dans la fig. 2 grâce au polygraphe de la fig. 5, où les traits représentent des constructions et sont étiquetés comme tels (dans Kahane & Mazziotta, 2015b, 156, nous parlons de *polygraphe de constituants*). On voit que ces arêtes peuvent avoir d'autres arêtes ou des nœuds comme sommets.

Alors que l'arbre de constituants distingue, d'une part, l'expression à l'aide d'arcs de chaque relation entre une construction et ses parties et, d'autre part, l'expression de chaque construction à l'aide de nœuds, le polygraphe de constituants fusionne ces informations à l'aide d'arcs étiquetés avec les noms des constructions. Cela est rendu possible par la capacité qu'ont ses arêtes d'avoir d'autres arêtes comme sommets.

À présent que les structures formelles sont connues<sup>9</sup>, voyons comment elles peuvent être mobilisées pour décrire nos données.



**Figure 5.** Exemple de polygraphe de constituants

### 3. Synchronies et variations

Comme nous l'avons souligné ci-dessus (section 2.1.2), les structures formelles n'ont aucune signification intrinsèque. En conséquence, il nous revient de choisir quelles sont les unités linguistiques que nous allons encoder sous la forme de nœuds ou d'arêtes. Compte tenu de nos données, c'est la question de la présence ou de l'absence obligatoires de A qui se doit d'être modélisée.

#### 3.1. Interprétation des polygraphes

Nous posons que les nœuds des polygraphes qui suivent représentent des mots, alors que les arêtes représentent des relations syntaxiques et des constructions. Ce faisant, nous considérons que les premiers sont les *données* et que les seconds sont le résultat de notre analyse. Ce premier choix n'est cependant pas suffisant, dans la mesure où nous devons également, suivant l'exemple de Mel'čuk mentionné ci-dessus (section 2.1.2), déterminer comment les liens sont établis entre les mots et les relations syntaxiques. Nous avons choisi précédemment (Kahane & Mazziotta, 2015a, § 6) d'encoder les contraintes de présence des prépositions à l'aide des arêtes des polygraphes. On peut synthétiser les principaux choix utiles ici en deux principes :

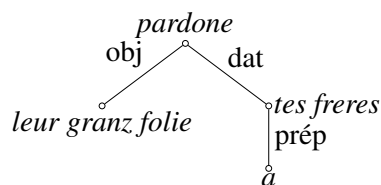
Principe 1. Si la préposition et le terme qu'elle introduit sont tous deux obligatoires dans la position syntaxique qu'ils occupent ensemble, c'est la relation qui les unit qui est connectée au terme dont ils dépendent.

Principe 2. Si la préposition n'est pas obligatoire et que le terme nominal peut servir de complément au verbe sans qu'elle ne soit présente, c'est le terme nominal en question qui est directement connecté au verbe.<sup>10</sup>

Nous allons à présent décrire comment ces choix *a priori* peuvent être appliqués aux faits anciens (section 3.2) et modernes (3.3).

### 3.2. Ancien français

L'application du principe 2 correspond au comportement des compléments *dat* des verbes afr. *aider*, *doner* et *pardoner*. L'inscription polygraphique de l'analyse de la relation entre le verbe et son complément dans (2a) est donc observable dans la fig. 6 – on transposera sans peine cette analyse aux autres verbes.



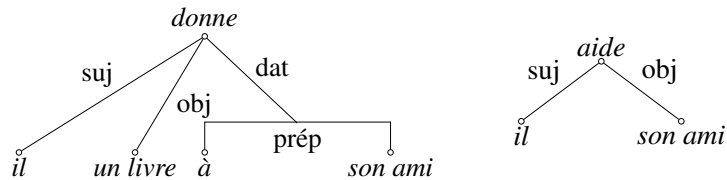
**Figure 6.** Encodage polygraphique du complément humain d'af. pardonner

Le polygraphe obtenu ressemble pratiquement en tous points à un arbre de dépendance construit selon les principes des USD (fig. 4). Cependant, il est important de se souvenir cependant qu'un encodage formel ne peut être envisagé qu'en référence au système complet dans lequel il s'insère. La valeur du polygraphe de la fig. 6 n'est compréhensible qu'au regard des principes 1 et 2 définis ci-dessus et par contraste avec les autres configurations possibles, que nous allons observer pour le frm.

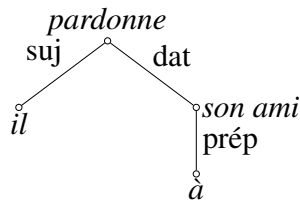
### 3.3. Français moderne

Contrairement à l'afr., où les verbes étudiés à la même hiérarchie eu égard à l'actant humain non sujet, le frm. n'accepte pas la variation de présence de la préposition. Cette évolution (section 1), et l'application du principe 1 impliquent que le polygraphe de (4a) est celui de gauche dans la fig. 7, alors que l'absence de A dans le cas *aider* impose une analyse de (5a) qui correspond à celui de droite. La comparaison entre les deux polygraphes montre que l'absence de préposition implique une différence structurelle. Il est notable que même si les polygraphes étaient dépourvus de toute étiquette encodant le type des relations, la différence serait toujours visible, car elle est géométrisée dans le diagramme (elle procède d'une sémiotisation de l'espace plutôt que symbolique).

Le verbe *pardonner* étant par contre attesté avec et sans préposition, cf. (6), l'application du principe 2 mène à construire le diagramme de la fig. 8. La variation de construction en frm. est donc exprimée de manière géométrique.



**Figure 7.** Encodage polygraphique du complément humain de frm. donner (gauche) et aider (droite)



**Figure 8.** Encodage polygraphique du complément humain de frm. pardonner

## 4. Diachronie et changements

### 4.1. Modélisation

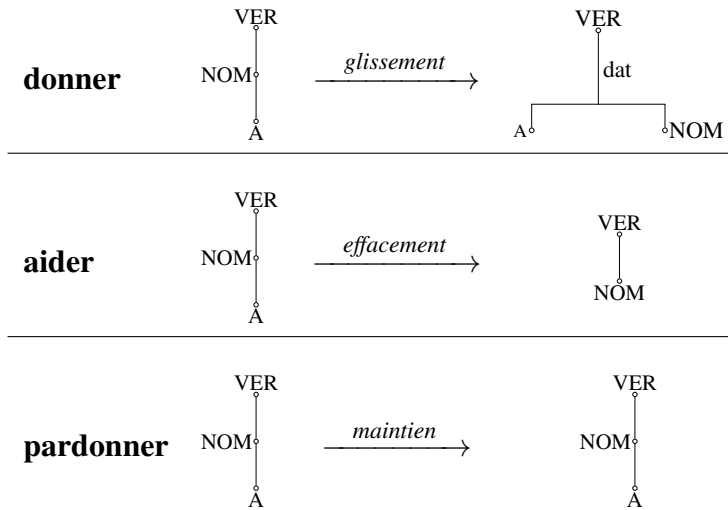
L'utilisation de polygraphes a l'avantage de rendre géométriquement visible les différences et les similarités entre les constructions en synchronie. Elle permet en outre de rendre compte de l'évolution des contraintes de présence de façon plus efficace que ne le font les arbres. La modélisation (fig. 9) montre les changements associés à chacun des lexèmes.

La mise en parallèle des trois diagrammes de la fig. 9 montre que trois évolutions constructionnelles sont possibles :

1. premièrement le *glissement*<sup>11</sup> des dépendances depuis un mot vers une connexion (cas de *donner*) ;
2. deuxièmement, l'*effacement* d'un élément facultatif (cas d'*aider*).
3. troisièmement, le *maintien* de la variation (cas de *pardonner*) ;

### 4.2. Hypothèse sur les causes

La mise en parallèle des diagrammes de la fig. 9 montre que trois évolutions constructionnelles sont possibles. Ces trois mouvements correspondent à trois



**Figure 9.** Évolution de l'expression du datif par lexème verbal (polygraphes)

classes de verbes et il est frappant que ces verbes manifestent trois comportements différents par rapport à la passivation en frm.

- (7) a. \**Il est donné un livre.*
- (8) a. *Il est aidé.*
- (9) a. \**Il est pardonné ses erreurs.*  
b. *Il est pardonné.*

Premièrement, le cas de *donner* illustre la généralisation d'une des variantes et le passage à l'expression obligatoire de la préposition. Le complément datif de ce verbe ne peut en aucun cas devenir le sujet de la phrase passive correspondante (7). C'est également le cas des verbes *amener*, *apporter*, *délivrer*, *devoir*, *envoyer*, *laisser*, *livrer*, *offrir*, *porter*, *présenter*, *prêter*, *rendre*, *tendre*, *transmettre*, et *vendre*, d'une part, et, d'autre part, *conter*, *crier*, *demander*, *dire*, *jurer*, *louer*, *montrer*, *promettre* (liste construite à l'aide de Herslund 1980, 15).

Deuxièmement, le cas d'*aider* illustre le mouvement inverse et l'élimination de la préposition. Dans tous ces cas, le complément datif peut devenir le sujet de la phrase passive correspondante (8). C'est aussi le cas des verbes "d'aide" suivants en frm. : *aider*, *applaudir*, *assister*, *congratuler*, *contrarier*, *contredire*, *dominer*, *empêcher*, *ennuyer*, *épargner*, *favoriser*, *insulter*, *offenser*, *persuader*, *secourir*, *servir*, *supplier* (liste construite à l'aide de Troberg 2011, 387).

Troisièmement, le cas de *pardonner* illustre le maintien d'une variation, mais reconfigurée. On différencie ainsi deux cas d'emplois de ce verbe : (i) les cas où un datif et un objet sont présents et (ii) les cas où un complément datif seul est exprimé. La passivation dans les premiers cas ne peut placer le complément datif en position de sujet (9a). Les autres verbes frm. qui sont dans ce cas sont : *commander*, *conseiller*, *prier*, *requérir*.

La question du processus qui a mené à ce changement mériterait, pour trouver une réponse, une étude des emplois au fil des siècles, du même type que Goyens 2000, 2001, qui prenne en compte les modifications structurelles impliquées par la passivation.

## 5. Conclusion

L'utilisation de formalismes graphiques donne la possibilité de rendre compte de la variation et du changement valenciel. Comme nous l'avons montré au travers du traitement de l'histoire de trois verbes français (présentés dans la section 1), les structures formelles que nous appelons *polygraphes* (section 2.3) permettent de capturer la différence entre les constructions en fonction de la contrainte de présence (section 3) qui affecte leurs éléments constitutifs. Cette différence est représentée visuellement. Nous avons souligné les avantages que ces structures manifestent par rapport aux arbres. En combinant la logique dépendancielle des relations typées à la possibilité d'encoder de façon directe des relations qui portent sur des groupes de mots dont on ne peut discerner le gouverneur, les polygraphes nous paraissent être des outils plus efficaces pour rendre compte du changement qui affecte les mots-outils. En effet, ils donnent les moyens de distinguer les mots-outils facultatifs de ceux qui sont obligatoires (not. section 3.2) ; la mise en parallèle des diagrammes rend visible les évolutions (section 4).

La description de la variation ainsi que celle du changement peut dès lors se faire dans les cadres délimités par des structures formelles, qui permettent d'abstraire des configurations ou des altérations générales regroupant différents phénomènes.

## Références

- Buridant C. (2000). *Grammaire nouvelle de l'ancien français*. Paris : Sedes.
- Creissels D. (2006). *Syntaxe générale, une introduction typologique. Catégories et constructions*. Paris : Lavoisier.

- De Marneffe M.-C., Dozat T., Silveira N., Haverinen K., Ginter F., Nivre J. & Manning C. D. (2014). Universal Stanford Dependencies : a cross-linguistic typology. In N. Calzolari, K. Choukri, T. Declerck, H. Loftsson, B. Maegaard, J. Mariani, A. Moreno, J. Odijk & S. Piperidis, Eds., *Proceedings of the Ninth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'14)*, Reykjavik, Iceland : European Language Resources Association (ELRA).
- Goyens M. (2000). L'alternance dans les constructions prépositionnelles des verbes français : une étude historique de l'emploi de la préposition *à*. In A. Englebert, Ed., *Les nouvelles ambitions de la linguistique diachronique*, p. 203–210. Tübingen : Niemeyer.
- Goyens M. (2001). L'origine des verbes français à construction dative. In L. Schøsler, Ed., *La valence, perspectives romanes et diachroniques : actes du Colloque international tenu à l'Institut d'études romanes à Copenhague, du 19 au 20 mars 1999*, p. 43–58. Stuttgart : Steiner.
- Goyens M., Lamiroy B. & Melis L. (2002). Déplacement et repositionnement de la préposition *à* en français. *Linguisticae Investigationes*, **25**(2), 275–310.
- Guillot C., Marchello-Nizia C. & Lavrentiev A. (2007). La base de français médiéval (bfm) : états et perspectives. In P. Kunstmann & A. Stein, Eds., *Le Nouveau Corpus d'Amsterdam. Actes de l'atelier de Lauterbad*, p. 143–152. Stuttgart : Steiner.
- Herslund M. (1980). *Problèmes de syntaxe de l'ancien français : compléments datifs et génitifs*. Copenhague : Akademisk Forlag.
- Kahane S. & Mazziotta N. (2015a). Dependency-based analyses for function words – introducing the polygraphic approach. In *Proceedings of the Third International Conference on Dependency Linguistics (Depling 2015)*, p. 181–190, Uppsala, Sweden : Uppsala University, Uppsala, Sweden.
- Kahane S. & Mazziotta N. (2015b). Syntactic polygraphs. a formalism extending both constituency and dependency. In *Proceedings of the 14th Meeting on Mathematics of Language (MOL 2015)*, p. 152–164. Association for Computational Linguistics.
- Lazard G. (1994). *L'actance*. Paris : Presses Universitaires de France.

- Mazziotta N. (2009). *Ponctuation et syntaxe dans la langue française médiévale. Étude d'un corpus de chartes originales écrites à Liège entre 1236 et 1291*. Tübingen : Niemeyer.
- Mazziotta N. (2016). *Représenter la connaissance en linguistique. Observations sur l'édition de matériaux et sur l'analyse syntaxique. Mémoire de synthèse en vue de l'obtention de l'Habilitation à diriger des recherches*. Nanterre : Université Paris Ouest Nanterre – La Défense.
- Melis L. (1996). The dative in modern french. In W. Van Belle & W. Van Langendonck, Eds., *The Dative 1. Descriptive Studies*, p. 39–72. Amsterdam : Benjamins.
- Mel'čuk I. (1988). *Dependency syntax : theory and practice*. Albany : State University of New York.
- Mel'čuk I. & Milićević J. (2014). *Introduction à la linguistique. Volume 3*. Paris : Hermann.
- Moignet G. (1973). *Grammaire de l'ancien français. Morphologie – syntaxe*. Paris : Klincksieck.
- Nida E. (1966). *A synopsis of English Syntax*. London, The Hague, Paris : Mouton and Co., 2 edition.
- Schøsler L. (2009). Les verbes exprimant la notion d'aide. In L. Baronian & F. Martineau, Eds., *Le français d'un continent à l'autre. Mélanges offerts à Yves Charles Morin*, p. 443–466. Presse de l'Université Laval.
- Tesnière L. (1959). *Éléments de syntaxe structurale*. Paris : Klincksieck.
- TLFi = Imbs P. (1961-2004). *Trésor de la langue française informatisé*, <http://www.atilf.fr/tlfi>. ATILF - CNRS & Université de Lorraine.
- Troberg M. (2011). From indirect to direct object. systematic change in 15th century french. *Diachronica*, **28**(3), 382–422.

## Résumé

Il est possible de modéliser la variation et le changement valenciel à l'aide des structures formelles que nous nommons *polygraphes*. Ces derniers étendent les arbres syntaxiques dépendanciels en autorisant des relations à porter sur d'autres relations. En prenant l'exemple de l'expression prépositionnelle ou non du datif en ancien français et en français moderne (complément des verbes *donner*, *aider*, et *pardonner*), nous montrons comment les polygraphes peuvent être employés pour montrer géométriquement la différence entre une préposition obligatoire et une préposition facultative. Le potentiel de ces structures permet également de visualiser l'évolution et de comparer le comportement des lexèmes.

## Summary

### **How to visualize variation and change in valency: Dative Complements in the History of French**

Variation and change can be visualized by the means of a formal structure called *polygraph*. Polygraphs extend dependency trees by allowing relations to connect to other relations. Through the survey of prepositional and direct dative in Old French and in French (complements of the verbs *donner* “to give”, *aider* “to help” and *pardonner* “to forgive”), we demonstrate that polygraphs can be used to geometrically visualize the difference between compulsory prepositions and optional ones. These structures also allow for visualizing how the behaviors of the lexemes change through time.

## Mots-clés

syntaxe dépendancielle, polygraphe, valence, changement, diagramme

## Keywords

dependency syntax, polygraph, valency, change, diagram

*Adresse de l'auteur :*

Nicolas Mazziotta

Linguistique française, générale et romane, Université de Liège

Place Cockerill, 3-5/45

B-4000 Liège, Belgique

## Notes

<sup>1</sup>Le terme *formalisation* renvoie à l'utilisation d'un système d'objets dont l'inventaire et les règles de combinaison sont connus et explicités *a priori* (Mazziotta, 2016, 4-7).

<sup>2</sup>Sauf précision contraire, le terme *construction* est entendu dans cet article au sens général de "groupement de mots". Son acception n'est pas liée à un courant de pensée particulier.

<sup>3</sup>En suivant l'exemple de Goyens *et al.* (2002), nous notons la préposition en petite capitales pour représenter de façon globale toutes les réalisations de cette préposition, sans distinction de variété (français ancien ou moderne), de graphie (avec ou sans accent) ou d'autonomie morphologique (amalgamée comme dans fr. *au* = *à* + *le* ou non).

<sup>4</sup>Nous entendons ici par *français moderne* la variété standard.

<sup>5</sup>L'*ancien français* est une abstraction qui représente ici le continuum des variétés romanes écrites entre la fin du 9<sup>e</sup> et la fin du 13<sup>e</sup> siècle dans l'extension géographique correspondant approximativement à la moitié nord de la France, la Belgique (scripta wallopicarde) et le Royaume Uni (anglo-normand).

<sup>6</sup>Sauf précision contraire, tous les exemples médiévaux sont tirés de la *Base de Français Médiéval* (Guillot *et al.*, 2007), accessible en ligne : <http://tzm.bfm-corpus.org> et à laquelle nous renvoyons pour les notices bibliographiques complètes des œuvres citées.

<sup>7</sup>Tous les exemples modernes sont forgés.

<sup>8</sup>Voir Mel'čuk & Milićević, 2014, 294-298 pour une présentation mathématique accessible au linguiste des notions présentées dans cette section.

<sup>9</sup>Bien que nous ayons été les premiers à avoir formalisé l'application des structures polygraphiques en linguistique, leur utilisation concrète pour encoder des analyses syntaxiques n'est pas neuve. On trouve notamment des polygraphes dépendancielles chez Tesnière (1959, stemma 149) et de nombreux polygraphes de constituants chez Nida (1966).

<sup>10</sup>La troisième possibilité, c'est-à-dire la présence facultative du complément nominal, comme dans *Marie vient après/Marie vient après Noël* n'est pas observée pour les cas qui nous occupent – sur la question, voir notamment Kahane & Mazziotta, 2015a.

<sup>11</sup>Le potentiel des polygraphes à montrer pareils mouvements est exploité dans Kahane & Mazziotta, 2015b, où nous employons le terme *sliding* pour figurer les opérations de conversions des arbres de dépendances en arbres de constituants (et inversement).