

## QUELS PROBLÈMES POSENT LES LEXÈMES DU TYPE *QUADRUPÈDE, TÉTRAÈDRE* À LA COMPOSITION NÉOCLASSIQUE ?

Sophie SAULNIER  
MoDyCo

### RÉSUMÉ

*Il s'agit de poser les bases pour une ré-analyse des lexèmes du type quadrupède, tétraplégique (CARD<sub>S</sub>LEX<sub>S</sub>). Ils intéressent la morphologie constructionnelle, et plus particulièrement la composition néoclassique, en ce qu'ils reposent de manière cruciale le problème de la frontière entre composition et préfixation, ainsi que celui de l'identité catégorielle de la base sur laquelle opèrent les règles de dérivation. L'article montre que les CARD<sub>S</sub>LEX<sub>S</sub> sont de bons candidats à la composition néoclassique à conditions de franchir certains obstacles.*

### ABSTRACT

*The aim is to lay the foundations for a reanalysis of the CARD<sub>S</sub>LEX<sub>S</sub> type of French lexemes such as quadrupède or tétraplégique. In so far as they pose the two crucial problems of (i) the border between compounding and prefixation, and of (ii) the categorial identity of the base to which derivation rules apply, they should be of concern to constructional morphology and more precisely to neoclassical compounding. The article shows that CARD<sub>S</sub>LEX<sub>S</sub> lexemes do indeed follow the rules of neoclassical compounding if a few obstacles are ironed out.*

L'article porte sur la construction des lexèmes dont le formant de gauche est un cardinal d'origine grecque (*tétra* < *téttarès* dans *tétraèdre*) ou latine (*quadru* < *quattuor* dans *quadrupède*), et dont le formant de droite est un lexème lui aussi d'origine grecque ou latine. Aucun des deux formants du mot construit ne constitue un mot autonome dans la langue française, °*quadru*, °*pède*, °*tétra*, °*èdre*. Le mot construit est un lexème puisqu'il est doté d'une identité catégorielle : nominale (TÉTRAÈDRE<sub>N</sub>, QUADRUPÈDE<sub>N</sub>) et

qu'il est susceptible de dérivation (*tétraédrique*<sup>1</sup>). Le formant de droite, bien que n'étant pas doué d'autonomie et donc ne constituant pas un atome pour la syntaxe, est lui aussi doté d'une identité catégorielle. Pour définir sa catégorie, on peut avoir recours à la langue source (*pes*, génitif *pedis*, est un nom en latin, *hedra* est un nom en grec), mais on peut aussi chercher à voir quel suffixe il sélectionne en français ; dans le cas de *°pede*, on observe qu'il sert de base à un suffixe qui forme des adjectifs sur des bases nominales :

- (1) *°pede* > *pédieux* 'qui a rapport ou appartient au pied' de même que  
*souci* > *soucieux* 'qui est envahi par le souci'

De plus, on le trouve à gauche dans des composés NV néoclassiques (*pédicure*, *pédiluve*). Ces possibilités dérivationnelles permettent d'affirmer que ce formant est bien un lexème doté de la catégorie nominale.

On peut faire contraster les possibilités de dérivation des deux lexèmes que nous avons pris en exemple :

Suffixation du mot construit	Suffixation du formant de droite	Formant de composés néoclassiques
Quadrupède > /	<i>°pède</i> > <i>pédieux</i> ,	<i>pédicure</i> , <i>pédiluve</i>
Tétraèdre > <i>tétraédrique</i>	<i>°èdre</i> > /	/

Tableau 1. – *Quadrupède* et *tétraèdre*

Le formant de gauche, *quadr(u)-*, *tétra-* peut lui aussi servir de base à une dérivation, *quadru* > *quadruplet*<sup>2</sup>, *quadratique* ('qui est élevé au carré'), *tétra* > *tétrade*<sup>3</sup>. Ces quelques exemples suffisent à montrer que le formant de gauche est disponible pour la dérivation par la suffixation, ou la préfixation quand il est construit : *biquadratique* ('qui est du quatrième degré').

Cette description minimale ne semble pas différer de celle des composés néoclassiques. On reconnaît en effet les quatre points définitoires de cette composition rappelés, entre autres, par Amiot (2010) : les constituants sont d'origine grecque ou latine ; ils n'ont pas de réalisation syntaxique ; ils se comportent comme des lexèmes en ce qu'ils peuvent servir de base à une dérivation. Le quatrième point – « le constituant sémantiquement recteur, s'il en existe un, se situe à droite, et non à gauche comme dans la composition

<sup>1</sup> Le *Robert historique* situe la construction de l'adjectif *tétraédrique* en 1846 (emploi didactique).

<sup>2</sup> La série *doublet*, *triplet*, *quadruplet* est construite en français (cf. Saulnier 2010 : 76).

<sup>3</sup> Corbin (1987 : 95) fait de la série *monade*, *diade*, *triade*, *tétrade*, *heptade*, *ennéade*, *décade*, *dodécade*, *chiliade*, *myriade* des suffixés en *-ade* sur base grecque, *-ade* étant identifié comme suffixe du français. Aliquot-Suengas adopte la même analyse en 1996, puis pense préférable d'en faire des emprunts (2003). Nous choisissons, à ce moment de notre démonstration, de les garder pour exemplifier la possibilité suffixale du cardinal.

ordinaire » – est aussi vérifié : le cardinal est positionné à gauche du N dont il est un quantifieur. Néanmoins, la construction des lexèmes du type *quadrupède* – notons-les pour le moment  $CARD_sLEX_s$ , (l'indice  $s$ , utilisé pour « savant », permet de les différencier des  $CARDLEX$  de formation française (e.g. *trois-mâts*) dont nous ne nous occuperons pas ici) – est rarement identifiée ainsi. On a donc à se demander pourquoi. Pour le dire autrement, on doit se demander si la construction de ces lexèmes peut ou non relever d'une analyse en termes de composition néoclassique.

Pour répondre à cette question, il faudra (§1) lever quelques obstacles, (§2) confronter les lexèmes que nous étudions aux composés dits néoclassiques.

Dans le cadre de cet article, nous nous limiterons à un corpus dans lequel les cardinaux, formants gauches des  $CARD_sLEX_s$ , auront une valeur comprise entre 1 et 10.

## 1. LES OBSTACLES À UNE ANALYSE EN TERMES DE COMPOSITION NÉOCLASSIQUE

Pour bien comprendre pourquoi les  $CARD_sLEX_s$  peuvent poser problème à une analyse en termes de composition néoclassique, il est nécessaire de rappeler que nous nous situons dans le cadre d'une morphologie lexématique. Dans ce cadre, la composition, qu'elle soit standard ou dite savante, n'opère que sur des lexèmes (N, V, A). Les paragraphes suivants permettront d'en préciser les raisons et d'en observer les conséquences.

### 1.1. Composés ou préfixés ?

La question est récurrente et ne semble jamais véritablement traitée en ce qui concerne les mots construits dont le formant de gauche est un cardinal : composé ou préfixé ?

Darmesteter (1890) fait figurer *heptagone* dans les « composés de mots » empruntés au grec, *trièdre* dans les « composés de mots »<sup>4</sup> de fabrication française sur le modèle du grec. Cette analyse ne pose pas de problème puisque le grammairien accorde la catégorie nominale aux cardinaux, ce sont des « noms de nombre » ; en revanche, ce qui pose problème est de trouver, chez le même auteur, *bis-* et *tri-* dans la liste des « particules », c'est-à-dire des préfixes. Dans un cas, la forme /tri/ est un nom, élément de gauche d'un composé (*trièdre*), dans l'autre (*triangle*), la même forme, /tri/, perd sa catégorie nominale et devient particule. Or, rien ne vient justifier cette

<sup>4</sup> On rappelle que Darmesteter emploie le terme de « composé » indifféremment pour les « composés de mots » et les « composés par particules », ces derniers regroupant en fait ce que nous connaissons sous le terme de préfixés : « Les particules (adverbes ou prépositions) se combinent comme préfixes, de diverses manières avec les substantifs, les adjectifs, les verbes. » (Darmesteter 1877 : 128).

double identification d'une même forme, qui, par ailleurs, il faut le rappeler a le même sens 'trois'.

- (2) a) /tri/ : catégorie syntaxique : N  
 sémantisme : 'trois'  
 analyse : composé de mots  
 exemples : *trièdre*
- (2) b) /tri/ : catégorie syntaxique : particule  
 sémantisme : 'trois'  
 analyse : composé par particules  
 exemples : *triangle, trimestre, trifide*

Cette ambiguïté se retrouve dans bien des grammaires du XX<sup>e</sup> siècle qui se réclament pourtant d'une perspective synchronique : prenons pour exemple *Le code du français courant* (1993) qui distingue composition gréco-latine et composition française et classe *pentagone, hexagone*, etc. dans la composition gréco-latine, *penta* et *hexa* étant classés dans le tableau regroupant les éléments « anciens les plus courants ». Mais la liste ne commence qu'à 'quatre' : il est indiqué de se reporter au tableau des préfixes pour les nombres allant de un à trois. C'est ainsi que l'on y trouve *bi-, bis-, di-, tri-, tris-, uni-*, alors que, comme *penta* et *hexa*, il s'agit d'éléments appartenant au grec ou au latin. Aucune explication n'est donnée pour motiver cette répartition.

Si on explore des travaux qui se réclament de la morphologie, la situation n'est pas moins embrouillée.

Apothéloz (2002 : 76-78) en fait des préfixés, que le formant de droite soit français (*biréacteur, bisannuel*) ou grec (*tricéphale*), sans qu'une réelle explication soit donnée. Corbin (1992 : 25-55), quant à elle, sans en discuter plus le cas, donne *quadrupède* au titre des exemples de composés AN de la composition dite savante au même titre que *mégalithe* ou *éocène*. Que *quadrupède* apparaisse dans les exemples de composition savante est possible pour deux raisons : (i) Corbin dote le cardinal de la catégorie adjectivale ; (ii) c'est parce qu'il est dans sa forme savante qu'on peut parler de composition. En effet, dans le cadre de la morphologie lexématique, les séquences AN non savantes (e.g. *blanc-bec, faux-frais*) ne sont pas construites par la morphologie mais par la syntaxe dans la mesure où chacun de leurs formants constitue une unité syntaxique et que, lorsqu'ils entrent en composition, les AN qu'ils forment ne manifestent aucun changement ni syntaxique ni sémantique par rapport au sens des lexèmes qui les composent et par rapport au sens du syntagme bien formé (on peut relire sur ce point Corbin 1997 : 82-87 ; Fradin 2003 : 199). Mais un nouveau problème surgit : *méga-*, de même que *micro-, mini-, maxi-*, peuvent être analysés autrement : Amiot et Dal (2005) préfèrent les considérer comme des préfixes : anciens adjectifs grammaticalisés et devenus exposants d'une règle de construction. L'analyse peut-elle être étendue à *quadru-*, par exemple ?

Dans son mémoire de DEA dirigé par Corbin, Paul (1992) est amené à étudier les lexèmes du type *hexane, hexose* (deux termes appartenant au vocabulaire de la chimie), et *hexagone, hexaèdre*. Dans la première série, il reconnaît des suffixés sur la base du cardinal grec (le cardinal est toujours étiqueté N), dans la seconde série, des composés savants ; les noms de mesure *décalitre, centimètre* et *décilitre* sont aussi analysés comme des composés NN, le formant gauche étant identifié comme un Nom de nombre et le formant de droite comme le nom recteur. Mais, dans une seconde étape de son travail, les problèmes de frontières entre préfixation et composition resurgissent : si *décalitre* reste un composé, *décilitre* passe du côté de la préfixation. La raison invoquée par Paul est le rôle instructionnel de *déci-* dans *décilitre*.

Le quantifieur ne joue pas ici le rôle de matériau apportant un sens, mais joue celui de matériau et surtout d'outil (dans la construction du mot complexe) en tant qu'opérateur de division : un *décilitre* n'est pas un 'dix litres', mais un 'dixième de litre' (Paul, 1992 : 58).

L'argument avancé par Paul est réfutable d'un point de vue synchronique et d'un point de vue diachronique. Synchroniquement, parce que, que ce soit pour *décalitre* ou pour *décilitre*, il y a opération. Dans un cas l'opération n'est pas rendue visible par la reformulation qu'en fait Paul, un 'dix litres', mais cela suppose malgré tout soit une addition (1 litre + 1 litre + 1 litre...), soit une multiplication : la glose pourrait, en effet, tout aussi bien être 'dix fois un litre'. Dans l'autre cas, l'opération est mise en évidence par la formulation par laquelle on est obligé de passer : 'un dixième de litre' parce que la langue n'a pas d'autre moyen de le dire ; c'est la glose qui prend alors la place de l'analyse et qui fait croire que *déci-* a un rôle instructionnel 'diviser', alors que *déca* apporterait du « sens ». Diachroniquement, il faut se souvenir que ces noms de mesure (*déca* + Nmesure, *déci* + Nmesure) ont été adoptés ensemble lors de l'instauration du système métrique décimal pendant la Révolution française (décret du 3 avril 1795). Il s'agissait de distinguer la multiplication de la division en empruntant soit le cardinal grec *déca* soit la forme latine *décimus*<sup>5</sup> (remodelée sur le format de *déca*) aussi bien utilisée pour l'ordinal que pour la fraction en latin. Ces deux arguments montrent qu'il est plus judicieux d'attribuer la même fonction à *déca-* et à *déci-* ; il faut donc décider soit *décalitre* et *décilitre* sont des composés, soit ils sont des préfixés, la ligne de démarcation étant le rôle instructionnel ou référentiel qu'on veut accorder aux deux formants de gauche.

Cet aperçu des quelques manières d'aborder la question des CARD<sub>s</sub>LEX<sub>s</sub>

<sup>5</sup> Darmesteter (1890 : 253) montre bien le problème : « Quant aux noms des sous-multiples, *décimètre, centimètre, millimètre*, ils violent doublement les lois de la composition et parce qu'ils sont hybrides, et parce que le premier terme, d'après les lois de la composition latine, signifie *dix, cent, mille* et non *deuxième, centième, millième*. »

nous semble montrer (i) le flou des analyses optant pour la préfixation ou la composition, (ii) l'instabilité de l'identité catégorielle du cardinal, et (iii) qu'il est vain de tenter de faire des distinctions entre certains cardinaux qui, suivant le nombre auquel ils réfèrent, seraient soit des préfixes, soit les formants gauches des composés néoclassiques. Cela n'a en effet pas grand sens de faire de *bimane* un préfixé et de *quadrupède* un composé, pas plus que de faire de *décalitre* un composé et de *décilitre* un préfixé, comme le prévoient les analyses que nous avons présentées précédemment.

Que l'on opte pour la préfixation ou pour la composition, le choix doit entraîner avec lui toutes les séries des  $CARD_SLEX_S$ .

### 1.2. Préfixe ou grammème ?

Si on se tourne du côté des études de morphologie portant sur la composition néoclassique, force est de remarquer que, d'une part, les  $CARD_SLEX_S$  y sont peu, voire pas du tout, mentionnés et que, d'autre part, la question de la frontière entre préfixation et composition se rejoue là aussi.

Amiot (2010) s'approche du sujet que nous traitons. Se demandant si *poly-*, *pluri-* et *multi-* sont des formes supplétives de *plusieurs*, elle pose la question de savoir s'ils pourraient être ou non les formants de gauche d'un composé néoclassique. Le problème est le suivant : si ce sont des radicaux supplétifs de grammèmes (elle leur attribue la catégorie syntaxique dét.), alors ils ne peuvent être des objets sur lesquels opèrent les règles de la morphologie (voir §1.3.) qu'il s'agisse de composition standard ou néoclassique ; si ce sont des constituants de composés néoclassiques, ils le sont à quel titre ? Certes, on pourrait revenir à la solution du préfixe, ce que l'on trouve dans de nombreuses grammaires, mais puisque l'hypothèse travaillée ici est d'en faire un supplétif du grammème *plusieurs*, il faut bien qu'ils soient aussi des grammèmes. Or, comme le rappelle Amiot (2010 : 10), « un radical de grammème peut-il être assimilé à un préfixe, si tant est qu'un préfixe est simplement l'exposant d'une règle de formation d'un grammème ? » Pour le dire autrement, si ce sont des grammèmes, ils ne peuvent être un constituant d'une composition néoclassique puisque seuls les lexèmes ont accès à ce type de construction ; si ce sont des grammèmes ce ne sont pas des préfixes, donc le mot construit n'est pas un préfixé ; s'il n'est ni composé ni préfixé, qu'est-il ? La morphologie peut-elle en rendre compte ?

On voit bien à quel point ce questionnement intéresse nos  $CARD_SLEX_S$ . Les formes *tri-*, *quadru-*, *tetra-*..., qu'on les considère ou non comme des supplétifs de *trois*, *quatre*, *cinq*..., sont des formes latines ou grecques qui ont leur équivalent en français. Dans les grammaires, les cardinaux, qu'ils appartiennent à la langue savante ou non, sont classés avec les déterminants quantitatifs indiquant une quantité précise contrairement à *plusieurs*, *quelques*, indiquant une quantité imprécise. De la même manière que *poly-*, *pluri-*, *multi-* précisent la quantité plurielle (de manière globale) de ce que

dénote le formant de droite (*polyarthrite, pluriannuel, multicéphale*<sup>6</sup>), de la même manière on peut dire que *tri-, quadru-, tétra-* précisent la quantité (numérale) de ce que dénote le formant de droite (*tridactyle, quadrupède, tétraèdre...*). Préfixé ou composé, ou ni l'un ni l'autre ? La question est en suspens.

### 1.3. Le cardinal, un lexème ou un grammème ?

Dans le cadre de la morphologie lexématique, cadre dans lequel nous situons l'analyse des composés néoclassiques, un grammème ne peut constituer une base pour la dérivation. Aronoff (1976), Beard (1995), Fradin (2003) – pour ne donner que trois références – l'ont démontré. Seuls les lexèmes, appartenant par conséquent à des catégories majeures (N, V, A, et éventuellement les adverbes), peuvent être des bases de la construction dérivationnelle, et, inversement, toute unité lexicale qui constitue une base pour la dérivation est un lexème (cf. le principe II énoncé par Fradin 2003 : 12). D'autre part, et corrélativement, si les lexèmes constituent des classes ouvertes, en expansion, de par leurs possibilités constructionnelles, les grammèmes constituent des classes fermées. Si on observe le cardinal dans ce cadre d'analyse, force est de constater que le statut de grammème qu'on lui accorde dans la plupart des travaux contemporains (i.e. depuis que l'étiquette déterminant est utilisée) est malmené. En effet, il est la base d'un certain nombre de dérivations et il constitue une classe ouverte.

#### 1.3.1. La dérivation sur base CARD

Le constat d'une suffixation massive (sur chacun des cardinaux du français se construit par suffixation un ordinal *deux > deuxième ; trois millions > trois millionième*, et ceci à l'infini des nombres), conduit à réinterroger le statut du cardinal face à la dérivation. Pour ce faire, il est nécessaire de ne s'intéresser qu'au procédé de la suffixation ; en effet, le cas des *CARD<sub>S</sub>LEX<sub>S</sub>* et des *CARDLEX* étant, comme on l'a vu, problématique, on ne peut s'en servir dans une argumentation qui se donne pour but de démontrer que le cardinal est bien une base pour la dérivation et que, à ce titre, il constitue un objet d'étude pour la morphologie constructionnelle. Mais l'enjeu est de taille, puisque la réponse à cette question nous permettra de décider si oui ou non on peut envisager une analyse en termes de composition néoclassique pour les *CARD<sub>S</sub>LEX<sub>S</sub>*.

---

<sup>6</sup> Les exemples sont ceux de Amiot (2010). On pourrait préférer prendre des exemples dans lesquels le formant droit relèverait du lexique savant e.g. *polymorphe, plurilingue*, pour rester dans le cadre des composés néoclassiques ; mais que les formants de droite appartiennent au lexique savant ou non, le problème de l'identification de celui de gauche se pose dans les mêmes termes.

Le travail de tri sur un corpus de départ composé de vingt et une suffixations différentes qui semblaient opérer sur une base cardinale<sup>7</sup> permet de distinguer neuf types de suffixation sur base CARD. Ont été éliminés les emprunts, les suffixés construits sur des bases non cardinales, mais ordinales, par exemple *primaire, secondaire, tertiaire, quatrière, primo, secundo, tertio*<sup>8</sup>.

Les neuf suffixations validées se répartissent en trois grands types.

(i) Le premier regroupe les dérivés sur base française : adjectifs ordinaux (suffx. -ième, *deuxième, troisième...*), noms de fraction (suffx. -ième, *les trois cinquièmes, le cinquième de + N*), noms dénotant les strophes en fonction du nombre de vers qu'elles contiennent (suffx. -ain, *quatrain, sizain...*), noms à valeur approximative (suffx. -aine, *huitaine, dizaine, douzaine, quinzaine, trentaine*), trois noms dénotant de grands nombres (*millier, million, milliard*), noms et adjectifs qui indiquent l'âge par dizaine d'années (suffx. -aire, *trentenaire, quarantenaire, cinquantenaire...*).

(ii) Le second regroupe les innovations (i.e. des formes sans équivalent dans la langue source construites à partir d'éléments repris à celle-ci *trentagénair* / *\*trentagenarius*) et les séries construites sur des bases supplétives qui n'apparaissent que sous leur forme savante : adjectifs et noms multiplicatifs (suffx. -uple, *triple, quadruple, quintuple...*), noms d'ensemble (suffx. -uor, *quatuor, sextuor...* ; suffx. -et(t)e, *quartette, quintette...*), noms appartenant au vocabulaire de la chimie (suffx. -ane, suffx. -ose, *hexane, hexose*).

(iii) Le troisième comprend un dérivé paradigmatique construit sur les adjectifs français *triennal, quinquennal* par substitution de la forme phonologique /a/ (graphème -AT) au suffixe -al : noms dénotant la durée d'un mandat (*triennat, quinquennat...*).

Que les cardinaux puissent être une base pour la dérivation n'est pas propre à la langue française, bien au contraire. C'est ce que montre Veselinova (2004) qui explore les possibilités dérivationnelles des cardinaux en prenant comme point de départ l'exemple du grec moderne qui présente la suite : *tris* 'trois', *tri-tos* 'troisième', *tri-plos* 'triples', *tri-tri* 'trois fois trois', *tri-ada* 'un groupe de trois'. Elle travaille sur un échantillon de trente-trois langues représentatives des grandes familles de langues (réparties sur les aires géographiques de l'Eurasie, du Sud-Est asiatique, de l'Amérique du Nord, de l'Afrique, de l'Australie et de la Nouvelle Guinée, de l'Amérique du Sud). C'est la dérivation ordinale qui est la plus fréquente (vingt-deux langues), suivie par les multiplicatifs (dix-neuf langues) et les distributifs (quatorze langues). Les plus rares sont les dérivés exprimant l'âge comme le grec *sarandepend-aris*, 'âgé de quarante cinq ans' ou des expressions signifiant 'all of N' tels les numéraux inclusifs qu'on trouve dans le lezgian,

<sup>7</sup> Ces données ont été rassemblées en compulsant diverses grammaires du français.

<sup>8</sup> Pour le détail de l'argumentation, on peut se référer à Saulnier (2010 : 62-79).

*pud-ni*, ‘trois-deux’ = ‘tous les trois’ (voir Haspelmath 1993 : 234). Quant aux procédés employés, Veselinova montre que c’est l’affixation, et plus précisément la suffixation, qui est la plus fréquente pour obtenir les ordinaux et les multiplicatifs. Les numéraux collectifs sont formés par suffixation dans dix des langues observées. Viennent ensuite la réduplication et des expressions dans lesquelles entrent des répétitions de termes ou bien des clitiques postposés.

Stolz & Veselinova (2005) concentrent leur recherche sur la distribution des patrons morphologiques qui dérivent les ordinaux des cardinaux dans trois cent vingt et une langues. Les auteurs travaillent sur les dix premiers cardinaux, pour disposer d’un corpus vaste et varié puisque, dans un certain nombre de langues, le système numéral ne dépasse pas le nombre dix. Elles mettent au jour huit patrons différents. Pour notre propos, nous retiendrons que deux-cent-soixante-treize langues sur les trois cent vingt étudiées suffixent régulièrement l’ordinal sur la base CARD.

Bien que le français<sup>9</sup> et l’anglais ne possèdent pas de distributif construit sur la base CARD, il faut noter qu’un grand nombre de langues les construit régulièrement sur cette base ; c’est ce que montre l’étude de Gil (2005 : 222). En effet, sur les deux cent cinquante langues qu’il étudie, soixante-deux n’ont pas de distributif, quatre-vingt-quatre l’obtiennent par réduplication du cardinal, vingt-trois par préfixation du cardinal, trente-deux par suffixation du cardinal, les cinquante-trois autres langues utilisent des procédés divers dont l’ajout d’un mot marqueur de la distribution antéposé ou postposé au cardinal, la combinaison d’une suffixation et d’une réduplication, ou « l’ambifixation », c’est-à-dire la combinaison d’un préfixe et d’un suffixe, ou de la composition et de la réduplication (vingt-trois langues).

Le Tableau 2 récapitule les procédés de construction du système dérivationnel CARD disponibles translinguistiquement, la dernière ligne du tableau note leur actualisation en français.

ordinal	multiplicatif	distributif	collectif	approximatif	âge
Suffix.	Suffix.	Suffix. Préfx Autres	Suffix.	Suffix.	Suffix.
+	+	–	+	+	+

Tableau 2. – La dérivation CARD translinguistiquement et en français

<sup>9</sup> Le français n’a pas de distributif, mais on en trouve la trace dans la série *quadragénaire, quinquagénaire, sexagénaire*... Cette série empruntée au latin (avec une adaptation de la finale -aire) est construite sur le distributif latin e.g. *quadrageni* (‘chaque fois quarante’), lui-même construit sur le cardinal latin *quadraginta* (‘quarante’), et servant de base à l’adjectif *quadragénarius* (‘qui contient quarante’). C’est sur ce modèle que le français construit, sur la base du cardinal français, *quarantenaire, cinquantenaire*... Pour une étude détaillée, voir Saulnier (2010 : 69-73).

Il ressort de ces études (i) que l'obtention des ordinaux par suffixation des cardinaux semble bien être un phénomène massif qui tend à l'universalité, (ii) que les cardinaux constituent la base d'un nombre important de dérivés qui expriment des types de relations assez diverses, (iii) que des types de relations sémantiques non réalisées dans une langue peuvent l'être dans une autre langue. La construction sur base CARD est donc massive et ne peut être considérée comme une singularité de la langue dont il serait inutile de rendre compte.

### 1.3.2. Les cardinaux, une classe ouverte

Un obstacle à la prise en compte des CARD<sub>S</sub>LEX<sub>S</sub> par la composition néoclassique est le rôle d'affixe que dictionnaires et grammaires accordent bien souvent au cardinal quand il apparaît à gauche d'un lexème construit. En effet, un des critères qui permet de décider si les cardinaux jouent ou non ce rôle est leur appartenance ou non à des classes ouvertes comme le rappelle Warren (1990) qui étudie les « combining forms » :

« My position then is that combining forms are different from affixes in that they are open-set dictionary elements, whereas affixes are closed-set elements that have undergone a grammaticalization process. » Warren (1990 : 124).

Or, il est difficile de considérer les cardinaux comme une classe fermée non susceptible d'expansion. À partir de vingt-trois cardinaux dits primitifs<sup>10</sup> ou simples (de *un* à *seize*, plus les noms de dizaines *vingt*, *trente*, *quarante*, *cinquante*, *soixante*, plus *cent* et *mille*), il est possible de construire l'infini des nombres. Même si les nombres complexes (*dix-sept*, *trente-quatre*...) sont formés à l'aide d'un petit stock de cardinaux simples, ce sont des unités lexicales nouvelles à part entière pour au moins trois raisons : (i) ils constituent des unités atomiques pour la syntaxe, (ii) chaque nombre complexe dénote un référent qui lui est propre, (iii) chaque nombre complexe est susceptible de dérivation et le suffixe suit toujours l'élément le plus à droite (*quarante-trois* > *quarante-troisième*, vs \**quarantième trois* ou \**quarantième troisième*).

### 1.3.3. Le cardinal, une catégorie *sui generis*

Les deux propriétés du cardinal que nous venons d'aborder (être la base de dérivation, appartenir à une classe ouverte) sont deux des propriétés morphologiques du cardinal. Elles permettent de remettre en question la classification des cardinaux parmi les grammèmes, classification qui, on le rappelle, interdirait par principe (cf. 1.3.) aux cardinaux d'être la base d'une dérivation. La mise en évidence de cette contradiction entre la théorie et les faits linguistiques nous a conduit à explorer les autres caractéristiques

<sup>10</sup> Vingt-cinq si l'on compte *million* et *billion*, vingt-six si l'on compte *billiard*.

morphologiques, sémantiques et syntaxiques des cardinaux. Nous avons montré (Saulnier 2010), que, sans être un lexème à part entière, le cardinal partage davantage de ses traits avec le lexème qu'avec le grammème. En effet, sur dix-neuf des propriétés qui permettent d'opposer lexèmes et grammèmes, le cardinal en partage seize avec les lexèmes et seulement trois avec les grammèmes. Il est impossible, dans le cadre de cet article, de rediscuter, chacune des propriétés du cardinal, néanmoins les tableaux 3, 4, et 5, ci-dessous, permettent de récapituler rapidement les résultats obtenus selon la prise en compte des critères sémantiques (Tabl. 3), morphologiques (Tabl. 4, p. suiv.) et syntaxiques (Tabl. 5). Sont grisées les propriétés des lexèmes ou des grammèmes vérifiées pour le cardinal.

	LEXÈMES	GRAMMÈMES
(1)	Sens hors contexte Dénotatif	Dénué de sens hors contexte Non dénotatif
(2)	Descriptif Conceptuel	Non descriptif Relationnel
(3)	Sens référentiel	Sens instructionnel
(4) <sup>11</sup>	Fonction catégorématique	Fonction syncatégorématique

Tableau 3. – Propriétés sémantiques

Si notre analyse est juste et que le cardinal relève bien d'une catégorie *sui generis* CARD, alors il ne sert à rien de vouloir lui attribuer la catégorie adjectivale ou nominale pour pouvoir justifier une analyse en termes de composition néoclassique, il ne sert non plus à rien de le classer dans les grammèmes pour sortir les CARD<sub>s</sub>LEX<sub>s</sub> de la composition néoclassique. En revanche, l'identification du CARD comme une catégorie *sui generis* à part entière (différenciée des N et des A) peut permettre de ne pas exclure d'entrée de jeu les *quadrupèdes, tétraèdre...* de la composition néoclassique tout en ne laissant pas d'ambiguïté quant à son identité catégorielle.

<sup>11</sup> Pour ce critère, l'analyse n'a pas permis de décider en faveur de l'une ou l'autre des possibilités : les tests effectués n'ont apporté qu'une réponse ambiguë (Saulnier, 2010 : 126).

	LEXÈMES	GRAMMÈMES
(5)	Etre une base pour la construction	Ne pas être une base pour la construction
(6)	Liste longue	Liste courte
(7)	Durée de vie variable	Durée de vie longue
(8)	Productivité	Peu de productivité
(9)	Prédictibilité	Absence de prédictibilité
(10)	Essentiellement pris en charge par la morphologie constructionnelle	Essentiellement pris en charge par la grammaticalisation
(11)	Paradigme peu ou moyennement structuré	Paradigme très structuré
(12)	Libre choix	Contrainte : – contrainte par la structure du paradigme – contrainte par la combinaison des constituants du syntagme
(13)	Choix lié (ou limité par) au stock des mots lexicaux possibles, dans une langue donnée, pour dénoter les objets du monde.	Contrainte liée à l'organisation cognitive du monde (au mode cognition du monde qui nous entoure)
(14)	Courts ou longs	Courts
(15)	Peu d'occurrences d'un même terme dans un énoncé (sauf effet stylistique)	Fréquentes occurrences dans un énoncé
(16)	Toniques	Majoritairement atones
(17)		F0 plus bas et fréquence plus courte

Tableau 4. – Propriétés morphologiques

	LEXÈMES	GRAMMÈMES
(18)	Tête de syntagme	Ne peut être tête de syntagme
(19)	Polyfonctionnels	Monofonctionnels

Tableau 5. – Propriétés syntaxiques

## 2. L'ANALYSE DES CARD<sub>s</sub>LEX<sub>s</sub>

### 2.1. Le corpus

Pour cet article, nous avons choisi de limiter le corpus aux cardinaux de valeurs 1 à 10, mais il va de soi que les éléments dénotés par la base peuvent dépasser le nombre 10 et donc que le cardinal en position gauche peut avoir une valeur supérieure à 10, comme exemplifié en (3) :

(3) *chiligone* ‘polygone à mille angles et mille côtés’

Pour constituer le corpus des  $CARD_SLEX_S$  nous sommes partie du *Petit Robert* et avons eu recours au *TLFI*, au *Robert historique* et à quelques lexiques de spécialités (mathématiques, médecine) quand le *PR* nous a semblé trop pauvre en données. Nous devons préciser que, pour cette première approche de l’analyse des  $CARD_SLEX_S$ , il ne nous a pas paru nécessaire d’exclure de notre corpus les emprunts, dans la mesure où ils appartiennent de fait à la langue française au même titre que les  $CARD_SLEX_S$  construits en français, mais il est évident qu’une étude complète devra explorer la distinction entre ces deux constructions.

	LATIN	GREC
1	Unus > ° <i>uni</i> <sup>12</sup>	(Eis > ° <i>héna</i> )
2	Duo > ° <i>di</i>	Duo > ° <i>di</i>
3	Tres > ° <i>tri</i>	Treis > ° <i>tri</i>
4	Quattuor > ° <i>quadr(i,u)</i>	Téttarès > ° <i>tétra</i>
5	Quinque > ° <i>quinq(e,a)</i>	Pente > ° <i>penta</i>
6	Sex > ° <i>sexa</i>	Hex > ° <i>hexa</i>
7	Septem > ° <i>septua</i>	Hepta > ° <i>hepta</i>
8	Octo > ° <i>oct(o,i,a)</i>	Oktô > ° <i>oct(o,i,a)</i>
9	Novem > ° <i>nona</i>	Ennéa > ° <i>énnéa</i>
10	Décem > ° <i>décem</i>	Déca > ° <i>déca</i>

Tableau 6. – Les formes savantes de 1 à 10 et leurs origines

Le Tableau 6 montre que certaines formes homomorphes ne permettent pas de savoir si l’origine est grecque ou latine, seul le formant de droite pourra permettre de le décider, dans la mesure où, en règle générale, les deux éléments appartiennent à la même langue. Ceci a pour conséquence, contrairement à ce qui se passe pour la composition néoclassique, de ne pas pouvoir distinguer une série mixte (i.e. un élément grec + un élément latin), d’une série non mixte, pour les valeurs 2, 3 et 8 si le  $CARD_SLEX_S$  n’est pas un emprunt.

Dans le lexème de construction française *trièdre*, parce qu’on peut identifier dans le lexème de droite le nom grec *hedra*, on aura tendance à déduire

<sup>12</sup> Les mots ici en italiques sont, dans les dictionnaires, notés comme des préfixes (e.g. *uni-*), on a choisi ici de les faire précéder du ° qui indique qu’il s’agit de lexèmes du lexique savant non autonomes dépourvus de mots-formes en syntaxe en français, puisque telle est l’hypothèse que nous développons dans cet article.

que le cardinal qui le précède est de la même origine. On pourrait plutôt dire que °*di*, °*tri*, °*octo* ont perdu (paradoxalement pour des raisons historiques) toute trace de leur histoire et appartiennent au lexique savant français quel que soit l'origine du lexème savant qu'ils précèdent.

Pour la valeur 2, dans une première étape de la constitution du corpus, nous avons décidé d'exclure °*bi* puisqu'il est issu du multiplicatif latin *bis* et non du cardinal ; finalement nous l'avons inclus pour deux raisons : (i) dans la plupart des cas, que le formant gauche soit °*bi* ou °*di*, la relation sémantique au N est la même, e.g. *dièdre* 'une figure à deux plans', *bipède* 'un être à deux pieds' ; (ii) *bis* est morphologiquement relié au cardinal puisqu'il est construit sur le cardinal latin *duo*. Quant à la valeur 10, pour les raisons exposées plus haut, nous ne prenons en compte que les formes grecque °*déca* et latine °*decem*, nous laissons de côté pour le moment *déci* construit sur l'ordinal et qui apparaît presque exclusivement dans les noms de mesure.

Pour la valeur 1, dans les dictionnaires de langue, on ne trouve aucune correspondance avec le cardinal grec (*eis*), cependant il figure dans des composés appartenant au lexique des mathématiques (e.g. *hénaèdre*, *hénagone*), nous l'avons donc ajouté entre parenthèses dans le Tableau 6.

Même sans prétendre à l'exhaustivité, reproduire ici notre corpus de CARD<sub>S</sub>LEX<sub>S</sub> serait trop long pour un article. Nous avons préféré nous concentrer sur quelques exemples analysés qui ont pour fonction de poser les premiers éléments pour une analyse des CARD<sub>S</sub>LEX<sub>S</sub> en termes de composition néoclassique. Ces éléments sont à lire comme un programme de recherche.

## 2.2. Exemples analysés et confrontations avec les composés néoclassiques

### 2.2.1. Les séries<sup>13</sup>

Il n'est pas étonnant que les CARD<sub>S</sub>LEX<sub>S</sub> se constituent en série suivant le nombre de plans °*èdre*, d'angles °*gone* qui constituent une figure, de pieds °*pède*, °*pode* que possède un être vivant ou un objet, etc.

On remarque que les composés en *uni* sont peu présents dans le tableau 7 ; cela s'explique par la concurrence avec °*mono* : dans le PR, on relève cinq CARD<sub>S</sub>LEX<sub>S</sub> dont le formant gauche est °*uni* contre une vingtaine pour °*mono* (sans compter les dérivations secondes). On trouve dans le lexique spécialisé des mathématiques *monoèdre*, *monogone* qui pourraient trouver leur place dans notre tableau, cependant nous avons fait le choix de ne pas l'inclure car °*mono* n'est pas un cardinal mais un adjectif (grec *monos*) et,

<sup>13</sup> Nous ne donnons ici que quelques exemples de séries, il est évident qu'il en existe bien d'autres.

contrairement à *bis*, n'a aucun lien morphologique avec un élément de la classe CARD. On peut faire à son sujet deux remarques. La première serait de rapprocher cette concurrence que °*mono* fait aux cardinaux, d'autres concurrences du même type que l'on trouve en français et dans d'autres langues<sup>14</sup> : ainsi *second* vient doubler *deuxième* ; *premier* remplace *unième* qui n'est employé que dans ordinaux complexes (*trente et unième*). La seconde serait de le proposer comme candidat à l'analyse de Amiot et Dal (2005) : de même que pour *mini-*, *micro-* et *maxi-*, on peut émettre l'hypothèse d'une grammaticalisation de l'adjectif, grammaticalisation qui lui donne accès au statut de préfixe.

Certains lexèmes d'une même série sont des emprunts alors que d'autres sont construits en français sur le modèle de la langue source ; ainsi *hexaèdre*, *tétraèdre*, *octaèdre* sont des emprunts au grec (avec réfection de la finale) alors que *trièdre*, *pentaèdre* et *décaèdre* sont construits en français, respectivement en 1793, 1805 et 1801 (*Robert historique*).

1	hénaèdre	hénagone				uniloculaire
2	dièdre	digone	bipède	biceps	birème	biloculaire
3	trièdre	trigone		triceps	trirème	
4	tétraèdre	tétragone	quadrupède tétrapode	quadriiceps	quadrirème	
5	pentaèdre	quinquagone pentagone				quineloculaire
6	hexaèdre	hexagone	hexapode			
7	heptaèdre	heptagone				
8	octaèdre	octogone				
9	énnéaèdre	ennéagone				
10	décaèdre	décagone				

Tableau 7. – Quelques exemples de séries

### 2.2.2. L'ordre des formants

L'ordre des formants est identique, qu'ils appartiennent au grec et au latin (*quadrupède*, *tétrapode*) ou au français (*trois-mâts*), contrairement à ce qui se passe pour les VN *casse-pierre* / NV *saxifage* (cf. Namer et Villoing, 2005).

<sup>14</sup> De nombreux travaux mettent en évidence la diversité qu'ont les langues de dire les « très petits nombres » (i.e. de 1 à 3). Pour s'en convaincre il n'est que de citer l'homophonie entre le cardinal *un* et le déterminant *un* en français, l'existence du duel et du triel dans certaines langues. On peut lire à ce sujet Hurford (2001) dont le titre de l'article est explicite « Languages treat 1-4 specially : Commentary on Stanislas Dehaene's précis of *The Number Sense*. ».

### 2.2.3. La voyelle de liaison

On remarque que la voyelle finale du cardinal latin ou grec est peu altérée, contrairement aux composés néoclassiques qui disposent de deux voyelles thématiques /i/, /o/, généralement indices de l'origine de la langue de composition (même s'il y a des exceptions comme le mentionne Darmesteter 1890) ; les seules variations (*quadr(u,i)*, *oct(o,i,a)* et *quingu(e,a)*, voir Tableau 6) ne permettent pas de distinguer radical grec ou latin. En revanche, l'utilisation de la voyelle /i/ semble être l'indice d'une construction en français e.g. *quadrupède* emprunt au latin vs *quadrichromie*, le second élément pouvant appartenir à la langue grecque (4a) ou latine (4b).

- (4) a) quadrichromie, quadriphonie, quadriplégie  
b) quadrilingue, quadrinôme

### 2.2.4. Les contraintes catégorielles et sémantiques

À cause du sémantisme du cardinal qui décompte des objets du monde, les formants de droite sont des noms, jamais des adjectifs. Les cardinaux, sauf à entrer dans une locution du type *trois fois* (e.g. *parler trois fois*), ne peuvent précéder ou suivre un verbe, il n'existe donc pas en français de séquence syntaxique CARD V ou V CARD. Pourtant on trouve *unipare* ('qui ne donne naissance qu'à un seul enfant à la fois' ou 'qui a eu un seul enfant', 'qui n'a accouché qu'une fois') dans lequel on reconnaît le verbe *pario* du latin qui signifie 'j'accouche' ; de même pour *bigame*, l'étymologie montre que le mot vient du latin *bigamus*, lui-même un emprunt au grec *digamos* construit sur le verbe grec *gamein*, 'qui est marié à deux personnes en même temps'. Une possibilité, néanmoins, serait de dire qu'ici, *bi* conserve sa valeur multiplicative 'deux fois', ce qui n'explique par pour autant comment le cardinal *uni* l'acquiert. De même, le formant de gauche dans toute la série CARD<sub>s</sub>rème 'galère à x rangs de rames de chaque côté' a une valeur distributive alors qu'on est bien face à un cardinal et non un distributif. Face à ces difficultés d'analyse, on peut émettre l'hypothèse d'une certaine plasticité du sémantisme du cardinal, plasticité qui est à mettre sur le compte de la sémantique du formant droit (si c'est un verbe, alors le CARD acquiert la valeur multiplicative) et des caractéristiques extralinguistiques de l'objet du monde dénoté par le CARD<sub>s</sub>LEX<sub>s</sub> comme c'est le cas pour CARD<sub>s</sub>rème (cet aspect de l'analyse des cardinaux est développé dans Saulnier 2011).

### 2.2.5. La concurrence latin / grec

Comme pour les composés néoclassiques, le cardinal grec apparaît davantage que le latin dans les lexiques spécialisés (vocabulaire de la chimie, de la médecine, des mathématiques, par exemple). Cette répartition se vérifie quand il y a doublet : *pentagone* est le terme mathématique pour dénoter un polygone à cinq angles, alors que *quinquagone* est utilisé hors

mathématiques : « Tour à toit d'ardoises (...) quinquagone » (exemple de G. Sand donné par le *TLFI*). Les doublets peuvent aussi trouver leur origine dans une différence sémantique : on note une relation d'inclusion entre *quadrupède* et *tétrapode* : « La plupart des tétrapodes sont des quadrupèdes » (*PR*). La différence entre les deux lexèmes réside dans le fait que, chez les quadrupèdes, les quatre membres sont apparents alors qu'ils peuvent ne pas l'être chez les tétrapodes (les oiseaux par exemple sont des tétrapodes).

### 2.2.6. Un hapax

On note une composition néoclassique de deux cardinaux entre eux **quinquenove** (-*nove*, du lat. *novem* « neuf »). Il s'agit « d'un ancien jeu de dés où l'on perdait la mise quand on amenait cinq ou neuf » (*TLFI*). Le plus petit nombre apparaît en premier.

### 2.2.7. Autonomisation du formant de droite, l'exemple de *tétraplégie*

Il peut arriver que le constituant de droite s'autonomise. C'est le cas pour *°plégie* : les dictionnaires de langue française le présentent tous comme un nom non autonome, un élément de composition, mais on le trouve sous une forme autonome dans des ouvrages de médecine, donné en synonyme de *paralyse* ; le terme obtient une entrée en tant que nom féminin dans le lexique très spécialisé de la *Terminologie de neuropsychologie et de neurologie du comportement* (1991 : 97) publié au Québec :

Faiblesse totale de la musculature dont les manifestations sont variables selon l'intensité du déficit et le segment corporel atteint. La faiblesse prédomine habituellement aux segments distaux et peut se limiter à une réduction de la vitesse et de la précision des mouvements fins. Elle s'accompagne d'autres signes cliniques variables selon le site de la lésion responsable.

## 3. CONCLUSION

Nous avons cherché à cerner les problèmes posés par les *CARD<sub>S</sub>LEX<sub>S</sub>* à la composition néoclassique. Nous avons vu que leur étude conduit à reposer le problème de la frontière entre préfixation et composition. Sans prétendre résoudre cette question dans son ensemble, nous avons montré que la réanalyse du statut des cardinaux permet d'éclaircir la situation : les *CARD<sub>S</sub>LEX<sub>S</sub>* qui, jusque là, étaient ballotés d'un côté ou l'autre de la frontière sans réelle justification, sont stabilisés ; ils le sont dans la mesure où les *CARD* n'ont plus obligation à être soit un lexème, soit un grammème. Une fois cet obstacle levé, on a pu commencer à aborder les *CARD<sub>S</sub>LEX<sub>S</sub>* au regard de la composition néoclassique. Les quelques différences qui sont apparues par rapport aux autres composés néo-classiques, ne peuvent suffire à les exclure de la composition néoclassique, elles dessinent au contraire

leurs spécificités. En effet, si la composition néoclassique est souvent considérée comme un cas particulier de la composition, on peut opérer un glissement supplémentaire et poser que la construction des CARD<sub>s</sub>LEX<sub>s</sub> constitue un cas particulier de la composition néoclassique.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALIQUOT-SUENGAS S. (1996). *Référence collective / sens collectif. La notion de collectif à travers les suffixés du lexique français*, Thèse de doctorat.
- ALIQUOT-SUENGAS S. (2003). La productivité actuelle de la forme constructionnelle -ade. *Langue française* 140, 38-55.
- AMIOT D. (2010). Paradigmes, radicaux, supplétifs et constituants néoclassiques en morphologie constructionnelle. *Paradigmes en morphologie constructionnelle*. Constanta : Roumanie (2010).
- AMIOT D., DAL G. (2008). La composition néoclassique en français et ordre des constituants. In : D. Amiot (éd.), *La composition dans les langues*, Arras : Artois Presses Université, 89-113.
- AMIOT D., DAL G. (2007). Integrating Combining Forms into a Lexeme-Based Morphology. *Fifth Mediterranean Morphology Meeting*. Fréjus, 16-18 sept. 2005. <http://mmm.lingue.unibo.it/mmm-proc/MMM5/232-336-Amiot-Dal.pdf>.
- APOTHÉLOZ D. (2002). *La construction du lexique français. Principes de morphologie dérivationnelle*. Gap / Paris: Ophrys.
- ARONOFF M. (1976). *Word Formation and Generative Grammar*. Cambridge : MIT Press.
- BEARD R. (1995). *Lexeme Morpheme Based Morphology*. Albany: State University of New York Press.
- BÉRUBÉ L. (1991). *Terminologie de neuropsychologie et de neurologie du comportement*. Montréal : Editions de la Chenelière.
- BONNARD H. (1993). *Code du français courant*, Magnard.
- CORBIN D. (1997). Locutions, composés, unités polylexématiques : lexicalisation et mode de construction. In : M. Martins-Baltar (éd.), *La locution entre langue et usage*. Fontenay / Saint Cloud : ENS Editions, 53-102.
- CORBIN D. (1992). Hypothèses sur les frontières de la composition nominale. *Cahiers de grammaire* n°17, 25-55.
- CORBIN D. (1987). *Morphologie dérivationnelle et structuration du lexique*. Tübingen : Niemeyer.
- DARMESTER A. (1891-1894). *Grammaire historique de la langue française : phonétique et morphologie*. Delagrave.
- DARMESTER A. (1890). *Traité de la formation des mots composés dans la langue française* (2° ed., 1967). Paris : Honoré Champion.
- DARMESTER A. (1877). *De la création actuelle des mots nouveaux dans la langue française et des lois qui la régissent*. Paris : Vieweg.

- DEHAENE S. (1997). *The number sense*. New York, Cambridge (UK) : Oxford University Press, Penguin press.
- FRADIN B. (2003). *Nouvelles approches en morphologie*. Paris : PUF.
- FRADIN B., SAULNIER S. (2009). Les cardinaux et la morphologie constructionnelle du français. In : B. Fradin, F. Kerleroux, & M. Plénat (éds), *Aperçus de morphologie du français*. Saint-Denis : Presses Universitaires de Vincennes.
- GIL D. (2005). Distributive Numerals. In : Haspelmath *et al.* (dir.). *The World Atlas of Language Structures*. Oxford : Oxford University Press, 222-223.
- HASPELMATH M. (1993). *A grammar of Lezgian*. Mouton de Gruyter.
- HURFORD J.R. (2001). Languages treat 1-4 specially : Commentary on Stanislas Dehaene's précis of *The Number Sense*. In : *Symposium on Numerical Cognition*, special issue of *Mind and Language*, 16(1) : 69-75. Consultable aussi sur <http://www.lel.ed.ac.uk/~jim/dehaene.html>
- KERLEROUX F. (2003). Morphologie : la forme et l'intelligible. *Langages* 152, 12-32.
- NYROP K. (1936) *Grammaire historique de la langue française*. Paris : Alphonse Picard et fils.
- NAMER F., VILLOING F. (2005). *Saxifage et casse-pierre* : quelles propriétés distinctives des VN et NV en français ? *XXIX Romanistentages in Saarbrücken*, Allemagne.
- PAUL J. (1992). *Le vocabulaire de la chimie : spécificité de la suffixation nominale*. Mémoire de DEA, université de Lille III.
- SAULNIER S. (2005). Les mots construits qui comptent : côté préfixation, côté composition. *Verbum*, XXVII, n°4, 419-435.
- SAULNIER S. (2010). *Les nombres : lexique et grammaire*. Presses Universitaires de Rennes.
- SAULNIER S. (2011). *Bimensuel, triacide, décilitre* : étude de la sémantique lexicale des mots construits qui comptent. In : *La quantification et ses domaines*. Paris : Honoré Champion.
- STOLTZ T., VESELINOVA L.N. (2005). Ordinal Numerals. In: M. Haspelmath, M.S. Dryer, D. Gil, B. Comrie (éds), *The World Atlas of Language Structures*. Oxford : Oxford University Press, 218-221.
- VESELINOVA L.N. (2004). Cross-linguistic Distribution of Derived Numerals. *Workshop On Numerals In The World's languages*, 29-30 mars, Leipzig, Germany.
- WARREN B. (1990). The importance of combining forms. In : W. Dressler *et al.* (eds), *Contemporary Morphology*. Berlin / New York : Mouton de Gruyter, 111-132.