



39<sup>e</sup> Colloque international du GERAS

*Les dimensions diachroniques en anglais de spécialité : enjeux communicationnels, didactiques et traductologiques*

# Variation diachronique de registres en ASP : le cas de la modification des syntagmes nominaux en anglais médical

**Tiffany Jandrain**

Boursière FRESH

[tiffany.jandrain@umons.ac.be](mailto:tiffany.jandrain@umons.ac.be)

# Introduction

courte

SFL

Variation diachronique de registres en ASP : le cas de la modification des syntagmes nominaux en anglais médical

3 types

Articles de  
recherche

# Plan

## 1. État de l'art

- Registres (SFL)
- Syntagmes nominaux en ASP
- Diachronie courte

### → *Hypothèse*

## 2. Méthodologie

- Linguistique de corpus
- Critères de compilation des sous-corpus

## 3. Résultats

- Analyse de chaque sous-corpus
- Analyse entre sous-corpus

## 4. Conclusion et pistes



# 1. État de l'art

- Les registres en SFL
- Les syntagmes nominaux
- La diachronie courte

# La variation langagière

La langue varie selon de multiples facteurs, parmi lesquels on retrouve le **contexte** de communication. Il en va de même pour les **LSP** (Desmet 2007, Pignataro 2012)

En témoignent d'ailleurs, par exemple, les études diachroniques sur l'ASP (Banks 2016).

# Les registres

Variation de la langue

< utilisateur + utilisation de la langue

selon la Linguistique systémique fonctionnelle (Halliday, McIntosh & Strevens 1964 (Hatim & Mason 1990))

# Les registres

Variation de la langue

< utilisateur + utilisation de la langue

→ Registres

[variétés de langue déterminées par l'utilisation et associées à une situation de communication]

selon la Linguistique systémique fonctionnelle (Halliday, McIntosh & Strevens 1964 (Hatim & Mason 1990))

# Les registres



→ Approche contextuelle de l'ASP,  
avec notamment *Register Pattern Analysis*  
(configuration des structures lexi-  
grammaticales et sémantiques)

(Gledhill & Kübler 2016)



# Les registres

Prédétermination de la langue par des contextes récurrents

Répétitions des traits linguistiques dans ces contextes / registres

Normalisation de ces traits dans ces contextes / registres

Fréquences d'occurrences de ces traits dans ces registres

Neumann 2016

# Les SN en ASP

Types de construction en anglais :

- ❖ Prémodification : adjectif, participe passé, nom adjectivisé
- ❖ Postmodification : propositionnelle (phrase relative, etc.) et syntagmatique (apposition et complément du nom)

Biber et al. 2008

# Les SN en ASP

Types de modification des SN en anglais :

- ❖ Prémodification : **adjectif**, participe passé, **nom adjectivé**
- ❖ Postmodification : propositionnelle (phrase relative, etc.) et syntagmatique (apposition et **complément du nom**)

Biber et al. 2008

# Les SN en ASP

- **Adjectif relationnel + Nom**  
*Ex. : cellular regulation*
- **Nom adjectivisé + Nom**  
*Ex. : cell proliferation*
- **Nom + Complément du nom**  
*Ex. : properties of cells*

Quelles  
prépositions ?

# Les SN

Les types de SN sont choisis selon deux facteurs :

- le contexte communicationnel
  - le locuteur
- 
- Registres**

Ex. : cancer mammaire >< cancer du sein

(Maniez 2009)

# Les adjectifs relationnels (Adj-rel)

« Une seconde dérivation syntaxique, appelée *adjectivation* de nom, relie un nom et un adjectif qui véhicule le **même sens** que lui. L'adjectif entrant dans ce type de relation porte le nom *d'adjectif relationnel*. Sa parenté formelle et sémantique avec le nom explique pourquoi il a retenu l'attention de certains travaux de terminologie. » (L'Homme 2004 : 104)

# Les adjectifs relationnels (Adj-rel)

- ✓ Morphologie :
  - Tous les Adj-rel ne dérivent pas des dérivés nominaux
- ✓ Syntaxe :
  - La majorité des Adj-rel ne sont pas prédicables
  - Les Adj-rel ne peuvent être gradés
- ✓ Sémantique :
  - Les Adj-rel véhiculent le même sens que leur nom recteur

(Maniez 2009)

# Les adjectifs relationnels (Adj-rel)

- ✓ Discursif :
    - Les Ar peuvent être glosés par une complémentation de leur nom recteur (Deléger & Cartoni 2010)
    - Ils caractérisent le degré de spécialité en anglais médical, comme c'est le cas en français médical ? (Maniez 2009)
- Adjectifs dénominatifs (Adj-dén)



# La diachronie courte

Peu explorée jusqu'à présent, la diachronie courte, ou *brachychrony* (Mair 1997), s'avère pertinente par exemple en LSP scientifique : les **progrès** survenant à court terme entraînent **rapidement des changements** dans leur terminologie

(Picton 2009)

# La diachronie courte

Diachronie courte

→ Domaine en évolution rapide

→ Immunologie

# Hypothèse

Contexte → **Registre**

→ Qu'en est-il de la variation diachronique du contexte (= vision variationniste des LSP selon Desmet 2007), et donc du registre ?

→ Dans quelle mesure la variation diachronique d'un registre se manifeste-t-elle dans les choix linguistiques posés par le spécialiste ?

→ Par exemple, sur les syntagmes nominaux ?

# Hypothèse

Comme, *a priori*, le contexte influence le choix de construction des syntagmes nominaux en ASP, si les contextes, manifestés au travers des registres, varient avec le temps, alors les syntagmes nominaux varient avec le temps.

→ Dans quelle mesure la variation de registre se manifeste-t-elle dans les choix en matière de SN en ASP ?

## 2. Méthodologie

- Choix de corpus
- Compilation des corpus

# Quels outils ?

Corpus de textes :

« sélectionnés en vue d'être utilisés comme échantillons représentatifs d'une langue particulière ou d'un sous-ensemble de cette langue »

(Extrait traduit de Bowker & Pearson 2002 : 10)

# Les sous-corpus



1997-1998 (T1)    2007-2008 (T2)    2017-2018 (T3)

## Critères de compilation :

Genre / registre	Article de recherche
Taille	23 à 30 textes / sous-corpus (T1 : 96091 ; T2 : 109053 ; T3 : 145764)
Auteurs	Spécialistes
Source	Springer

Sur base de Bowker & Pearson 2002

# Les sous-corpus

Corpus :

- nettoyés (Meyers 2013)
- tagués en POS par TagAnt<sup>®</sup>
- analysés dans AntConc<sup>®</sup>





# Le logiciel AntConc®

AntConc 3.4.4m (Macintosh OS X) 2014

## Corpus Files

ZAI-Ramadan\_tagged.txt  
ZAmeratunga\_tagged.txt  
ZAnayannis\_tagged.txt  
ZBalsitis\_tagged.txt  
ZBowen\_tagged.txt  
ZDavenport\_tagged.txt  
ZDi Modugno\_tagged.txt  
ZDondajewska\_tagged.txt  
ZFerreira\_tagged.txt  
ZHseih\_tagged.txt  
ZKokhale\_tagged.txt  
ZMajewski\_tagged.txt  
ZMastaglio\_tagged.txt  
ZPalmer\_tagged.txt  
ZProctor\_tagged.txt  
ZSaranchova\_tagged.txt  
ZVojkovic\_tagged.txt  
ZWilson\_tagged.txt  
ZYang\_tagged.txt  
ZYuan\_tagged.txt  
ZZhou\_tagged.txt  
ZZhu\_tagged.txt  
ZZumwalde\_tagged.txt

Concordance Concordance Plot File View Clusters/N-Grams Collocates Word List Keyword List

Concordance Hits 1806

Hit	KWIC	File
1	Introduction_NP Monolayer_NP	ZAI-Ramadan_
2	P\$ simplicity_NN ,,, the_DT results_NNS obtained_VVN from_IN such_JJ	ZAI-Ramadan_
3	_DT tumor_NN mass_NN in_IN vivo_RB .SENT Three-dimensional_JJ	ZAI-Ramadan_
4	_IN different_JJ methods_NNS either_CC by_IN allowing_VVG the_DT	ZAI-Ramadan_
5	_VVG the_DT adhesive_JJ properties_NNS of_IN surface_NN of_IN	ZAI-Ramadan_
6	_IN an_DT uncertain_JJ and_CC indecipherable_JJ number_NN of_IN	ZAI-Ramadan_
7	_NN sizes_NNS through_IN the_DT seeding_VVG of_IN identical_JJ	ZAI-Ramadan_
8	_IN well_RB as_RB when_WRB comparing_VVG several_JJ sample_NN	ZAI-Ramadan_
9	this_DT study_NN .SENT Spheroids_NNS allow_VVP the_DT tumor_NN	ZAI-Ramadan_
10	concentric_JJ way_NN ,,, creating_VVG an_DT outer_JJ proliferative_JJ	ZAI-Ramadan_
11	_,, creating_VVG an_DT outer_JJ proliferative_JJ cell-layer_NN (_( P-	ZAI-Ramadan_
12	_NP )_) ,,, an_DT inner_JJ layer_NN with_IN mainly_RB quiescent_JJ	ZAI-Ramadan_
13	inner_JJ layer_NN with_IN mainly_RB quiescent_JJ cells_NNS (_( Q-	ZAI-Ramadan_
14	_,, i.e._FW ,,, a_DT geometric_JJ relationship_NN between_IN the_DT	ZAI-Ramadan_
15	rogen_NN ,,, pH_NN ,,, nutrients_NNS ,,, growth_NN factors_NNS and_CC	ZAI-Ramadan_
16	_NN factors_NNS and_CC cell_NN signaling_VVG and_CC a_DT	ZAI-Ramadan_
17	iently_RB ,,, studies_NNS have_VHP indicated_VVN that_IN/that the_DT	ZAI-Ramadan_
18	_NN such_JJ as_IN hypoxia_NN ,,, local_JJ variations_NNS in_IN	ZAI-Ramadan_
19	_NN ,,, local_JJ variations_NNS in_IN cell_NN signaling_VVG and_CC	ZAI-Ramadan_
20	radiation_NN damaging_JJ effect_NN can_MD be_VB lost_VVN .SENT	ZAI-Ramadan_
21	_IN the_DT tumor_NN ,,, since_IN it_PP aids_VVZ the_DT	ZAI-Ramadan_
22	_VVG and_CC metabolic_JJ states_NNS of_IN the_DT tumor_NN	ZAI-Ramadan_
23	_,, providing_VVG metabolically_RB active_JJ and_CC proliferating_VVG	ZAI-Ramadan_
24	metabolically_RB active_JJ and_CC proliferating_VVG cells_NNS (_( P-	ZAI-Ramadan_
25	proliferating_VVG cells_NNS (_( P-cells_NP )_) in_IN the_DT outer_JJ	ZAI-Ramadan_
26	_DT outer_JJ cell_NN layers_NNS ,,, necrotic_JJ and_CC apoptotic_JJ	ZAI-Ramadan_
27	the_DT center_NN of_IN the_DT spheroids_NNS and_CC Q-	ZAI-Ramadan_
28	Q-cells_NNS in_IN between_IN (_( 8_CD ,,, 9_CD ,,, 13_CD )_) .SENT	ZAI-Ramadan_
29	_VVZ a_DT plethora_NN of_IN cellular_JJ responses_NNS ,,, the_DT	ZAI-Ramadan_
	cell_NN cultures_NNS have_VHP been_VBN used_VVN extensively_RB as_IN	
	cell_NN models_NNS cannot_MD always_RB be_VB replicated_VVN in_IN	
	cell_NN culture_NN has_VHZ therefore_RB been_VBN developed_VVN and_CC	
	cells_NNS to_TO cluster_VV through_IN altering_VVG the_DT adhesive_JJ	
	cell_NN culture_NN dishes_NNS or_CC environment_NN ,,, or_CC by_IN	
	cells_NNS in_IN an_DT uncontrolled_JJ manner_NN (_( 4_CD )_) .SENT On	
	cell_NN concentrations_NNS in_IN each_DT sample_NN .SENT Obtaining_VV	
	cell_NN lines_NNS .SENT Therefore_RB ,,, liquid_JJ overlay_NN was_VBD	
	cells_NNS to_TO aggregate_VV and_CC grow_VV in_IN a_DT	
	cell-layer_NN (_( P-cells_NP )_) ,,, an_DT inner_JJ layer_NN with_IN	
	cells_NP )_) ,,, an_DT inner_JJ layer_NN with_IN mainly_RB quiescent_JJ	
	cells_NNS (_( Q-cells_NP )_) ,,, and_CC a_DT central_JJ necrotic_JJ ar	
	cells_NP )_) ,,, and_CC a_DT central_JJ necrotic_JJ area_NN ,,, i.e._	
	cells_NNS similar_JJ to_TO that_DT of_IN tumor_NN micrometastases_NNS	
	cell_NN signaling_VVG and_CC a_DT cell_NN matrix_NN organization_NN	
	cell_NN matrix_NN organization_NN that_WDT might_MD be_VB similar_JJ	
	cells_NNS returned_VVD to_TO their_PP\$ original_JJ phenotype_NN and_CC	
	cell_NN signaling_VVG and_CC cell_NN proliferation_NN as_RB well_RB	
	cell_NN proliferation_NN as_RB well_RB as_IN local_JJ pH_NN	
	Cell_NN signaling_VVG also_RB contributes_VVZ to_TO radioresistance_NN	
	cells_NNS in_IN exchanging_VVG materials_NNS and_CC agents_NNS for_IN	
	cells_NNS ,,, providing_VVG metabolically_RB active_JJ and_CC prolifer	
	cells_NNS (_( P-cells_NP )_) in_IN the_DT outer_JJ cell_NN layers_	
	cell_NN layers_NNS ,,, necrotic_JJ and_CC apoptotic_JJ cells_NNS in_IN	
	cells_NNS in_IN the_DT center_NN of_IN the_DT spheroids_NNS	
	cells_NNS in_IN between_IN (_( 8_CD ,,, 9_CD ,,, 13_CD )_) .SENT Cell	
	Cells_NNS in_IN the_DT P-_NP and_CC Q-layers_NP are_	
	cell_NN cycle_NN arrest_NN in_IN G2_NP ,,, along_RB with_IN	

Search Term  Words  Case  Regexp

Search Window Size

cell+

Advanced

70

Start

Stop

Sort

Kwic Sort

Level 1 1R  Level 2 2R  Level 3 3R

Clone Results

Total No.

23

Files Processed

# 3. Résultats et discussion

- Analyse par sous-corpus
- Analyse entre sous-corpus

# Les différents types d'analyse

Analyse des trois types de modification des SN (A+N, N+N, N+CN) :

- Propre à chaque sous-corpus (T1, T2, T3)
- Comparative entre sous-corpus

# Les sous-corpus T1, T2 et T3

Sous-corpus	Classes (10 <sup>ers</sup> )	Termes (occurrences)
T1 (1997-1998)	Noms	cell (1982), tumour/tumor (611), patient (486), expression (367), gene (362), protein (355), apoptosis (262), antibody (252), production (249), mouse (239), response (214)
	Adj-dén	human (177), clinical (94), apoptotic (65), therapeutic (64), systemic (58), cellular (57), mucosal (57), retroviral (54), gastric (53), chimeric (49)
T2 (2007-2008)	Noms	cell (2005), tumour/tumor (555), cancer (315), response (327), mouse (332), patient (297), study (288), receptor (285), expression (275), antibody (257)
	Adj-dén	human (249), clinical (138), therapeutic (65), cellular (64), viral (63), systemic (51), molecular (47), oncolytic (38), apoptotic (34), monoclonal (34)
T3 (2107-2018)	Noms	cell (1806), expression (510), tumour/tumor (447), gene (394), mouse (303), sample (298), cancer (283), tissue (283), study (273), patient (241)
	Adj-dén	human (196), supplementary (136), clinical (85), mitochondrial (76), viral (70), functional (65), epithelial (51), additional (50), salivary (49), cellular (45)

# Les paires nom recteur – adj-dén T1

Nom recteur → Adj-dén	
cell	cellular
tumour / tumor	tumoural / tumoral
patient	/
expression	/
gene	genetic
protein	/
apoptosis	apoptotic
antibody	/
production	/
mouse	/

Adj-dén → Nom recteur	
human	human
clinical	clinic
apoptotic	apoptosis
therapeutic	therapy
systemic	system
cellular	cell
mucosal	mucosa
retroviral	retrovirus
gastric	stomach
chimeric	chimera

U.S. National Library of Medicine

# Les paires nom recteur – adj-dén T2

Nom recteur → Adj-dén	
cell	cellular
tumour / tumor	tumoural / tumoral
cancer	cancerous
response	responsive
mouse	/
patient	/
study	/
receptor	/
expression	/
antibody	/

Adj-dén → Nom recteur	
human	human
clinical	clinic
therapeutic	therapy
cellular	cell
viral	virus
systemic	system
molecular	molecule
oncolytic	oncolysis
apoptotic	apoptosis
[monoclonal]	[clone]

U.S. National Library of Medicine

# Les paires nom recteur – adj-dén T3

Nom recteur → Adj-dén	
cell	cellular
expression	/
tumour / tumor	tumoural / tumoral
gene	genetic
mouse	/
sample	/
cancer	cancerous
tissue	/
study	/
patient	/

Adj-dén → Nom recteur	
human	human
supplementary	supplement
clinical	clinic
mitochondrial	miochondrion
viral	virus
functional	function
epithelial	epithelium
additional	addition
salivary	saliva
cellular	cell

U.S. National Library of Medicine

# Les paires nom recteur – adj-dén analysées (23)

Addition – additional, apoptosis – apoptotic, cancer – cancerous (2), **cell – cellular** (3), chimera – chimeric, **clinic – clinical** (3), epithelium – epithelial, function – functional, gene – genetic (2), **human – human** (3), mitochondrion – mitochondrial, molecule – molecular, mucosa – mucosal, oncolysis – oncolytic, response – responsive, retrovirus – retroviral, saliva – salivary, stomach – gastric, supplement – supplementary, system – systemic (2), therapy – therapeutic (2), **tumour/tumor – tumoural/tumoral** (3), virus – viral (2)



# Résultats

En T1, T2 et T3 :

$A + N$  et  $N + N > N + CN$

	A + N	N + N
T1 (10)	50 %	50 %
T2 (12)	59,4 %	41,6 %
T3 (11)	81,8 %	19,2 %

Moyennes des paires

Utilisation de plus en plus fréquente des Adj-dén

# Résultats

Moyennes de chaque paire par sous-corpus :

T1	A + N	N + N	N + CN
Cell	6,9	70,6	22,5
Tumo(u)r	0	91,2	8,8
Gene	6,8	86,5	6,8
Apoptosis	14,2	70,8	11,8
Human	99,4	0	0,6
Clinic	48,9	51,1	0
Therapy	37,7	54,9	7,4
System	85,3	0	14,7
Mucosa	89	4,7	6,3
Retrovirus	91,5	6,8	1,7
Stomach	92,4	0	7,6
Chimere	100	0	0

Moyenne totale  
A+N = 94,5 %

Moyenne totale  
N+N = 72 %

# Résultats

T2	A + N	N + N	N + CN
Cell	8,4	68,5	23,1
Tumo(u)r	0	97,5	2,5
Cancer	2,5	72,5	25
Response	9,6	51,2	39,2
Human	96,9	2,7	0,04
Clinic	100	0	0
Therapy	82,2	8,9	8,9
Virus	67	18	15
System	91	5,4	3,6
Molecule	80	10	10
Oncolysis	95	0	5
Apoptosis	19	74,3	6,7

Moyenne totale  
A+N = 87,4 %

Moyenne totale  
N+N = 72,8 %

# Résultats

T3	A + N	N + N	N + CN
Cell	6	79,3	15,6
Tumo(u)r	0	86	14
Gene	9	76,8	14,2
Cancer	1	94,7	4,3
Human	97	2,5	0,5
Supplement	100	0	0
Clinic	100	0	0
Mitochondrion	86,4	10,2	3,4
Virus	81,4	16,2	2,4
Function	77,4	12,2	8,4
Epithelium	94,5	5,5	0
Addition	100	0	0
Saliva	96	4	0

Moyenne totale  
A+N = 92,5 %

Moyenne totale  
N+N = 84,2 %

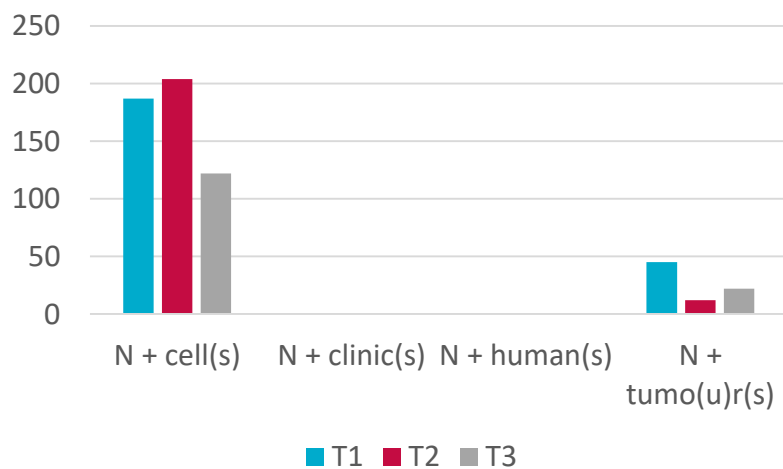
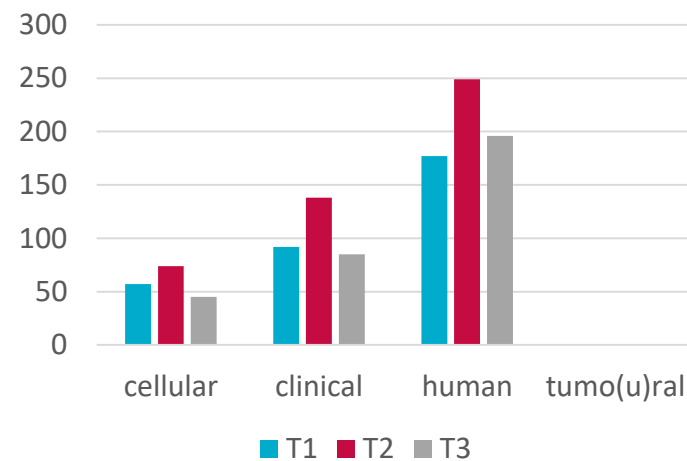
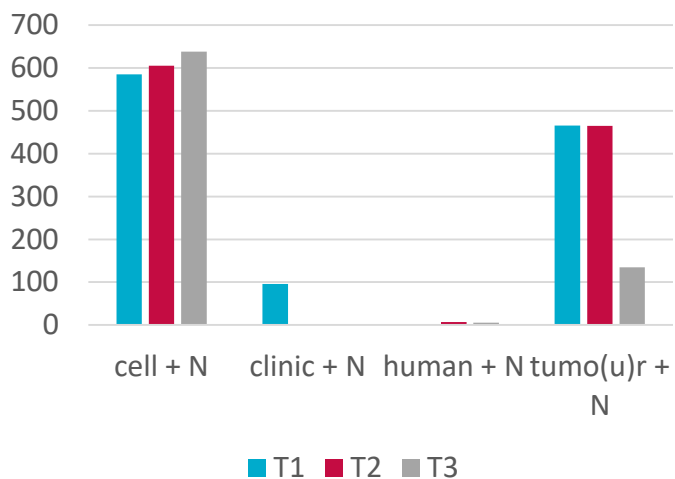
# Résultats en diachronie

	T1		T2		T3	
Cell	6,9	77,4	8,4	68,5	6	79,3
Clinic	48,9	51,1	100	0	100	0
Human	99,4	0,6	96,9	2,7	97	2,5
Tumo(u)r	0	86	0	97,5	0	91,2

Résultats A+N et N+N

→ Respect des mêmes tendances  
(rupture avec « clinic »)

# Résultats entre sous-corpus



# 4. Conclusion et pistes

# Conclusion

- ❖ Très peu de C + CN utilisés  
[hypothèse de F. Maniez]
- ❖ En diachronie : 3 cas sur 4 → respect des tendances choisies au cours du temps → constance
- ❖ En diachronie :  $N + N > A + N$



# Pistes

- ✓ Comparaison entre registres
- ✓ Comparaison entre spécialités médicales, entre disciplines
- ✓ Comparaison fréquence – significativité

# Bibliographie

- Anthony, L. 2014. *AntConc* (Version 3.4.4) [Logiciel informatique]. Tokyo : Waseda University, disponible sur <http://www.laurenceanthony.net/software/> (dernière consultation le 07/03/2018).
- Anthony, L. 2016. *TagAnt* (Version 1.2.0) [Logiciel informatique]. Tokyo : Waseda University, disponible sur <http://www.laurenceanthony.net/software/> (dernière consultation le 07/03/2018).
- Banks, D. 2016. « Diachronic aspects of ESP », *ASp* 69, 97-112.
- Biber, B., J. Grieve & G. Ibbi-Shea. 2008. « Noun phrase modification », in G. Rohdenburg & J. Schlüter (éd.), *One Language, Two Grammars? Differences between British and American English*, Cambridge : Cambridge University Press, coll. Studies in English Language, disponible sur <http://www.publications.aston.ac.uk/> (consulté le 24/01/2018).
- Bowker, L. & J. Pearson. 2002. *Working with Specialized Languages. A practical guide to using corpora*. Londres / New York : Routledge.
- Deléger, L. & B. Cartoni. 2010. « Adjectifs relationnels et langue de spécialité : vérification d'une hypothèse linguistique en corpus comparable médical », *Colloque TALN 2010*, disponible sur <https://www.researchgate.net/> (consulté le 29/01/2018).
- Desmet, I. 2007. « Terminologie, culture et société. Éléments pour une théorie variationniste de la terminologie et des langues de spécialité », *Cahiers du RIFAL « Terminologie, culture et société »*, 3-13.
- Gledhill, C. & N. Kübler. 2016. « What can linguistic approaches bring to English for Specific Purposes ? », *ASp* 69, 65-95.
- Hatim, Basil & I. Mason. 1990. *Discourse and the Translator*. Londres / New York : Longman, coll. Language in Social Life Series.
- L'Homme, M.-C. 2004. *La terminologie : principes et techniques*. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.
- Maniez, F. 2009. « L'adjectif dénominal en langue de spécialité : le cas du domaine de la médecine », *Revue française de linguistique appliquée* 14 : 2, 117-130.
- Meyers, C. 2013. *Utilisation d'un concordancier (AntConc) dans le cadre du cours de traduction scientifique et technique*. Support de cours, Faculté de Traduction et d'Interprétation – EII de l'Université de Mons, Belgique.
- Neumann, S. 2016. « Cross-linguistic register studies », in M.-A. Lefer & S. Vogeleer (éd.), *Genre- and Register-related Discourse Features in Contrast*. Amsterdam / Philadelphie : John Benjamins Publishing Company, coll. Benjamins Current Topics.
- Picton, A. 2009. *Diachronie en langue de spécialité. Définition d'une méthode linguistique outillée pour repérer l'évolution des connaissances. Un exemple appliqué au domaine spatial*. Thèse de doctorat, Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, disponible sur <http://hal.archives-ouvertes.fr/> (consulté le 19/12/2017).
- Pignataro, C. 2012. « Terminology and Interpreting in LSP Conferences: A Computer-aided vs. Empirical-based Approach », in C.J. Kellet Bidoli (éd.), *Interpreting across Genres: Multiple Research Perspectives*. Trieste : Edizioni Università di Trieste, disponible sur <http://www.academia.edu/> (consulté le 14/12/2017).
- U.S. National Library of Medicine, <https://www.nlm.nih.gov/> (dernière consultation le 15/03/2018).



**Merci de votre attention !**