

Université de Montréal

Étude de métaphores conceptuelles anatomiques en espagnol
Comparaison d'un corpus traduit et d'un corpus non traduit

par

Maria Pilar San Felipe Donlo

Département de linguistique et de traduction
Faculté des arts et des sciences

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de
Maîtrise ès arts (M.A.) en traduction, option recherche

Août 2020

© Maria Pilar San Felipe Donlo, 2020

Université de Montréal

Département de linguistique et de traduction, Faculté des arts et des sciences

Le présent mémoire intitulé :

Étude de métaphores conceptuelles anatomiques en espagnol
Comparaison d'un corpus traduit et d'un corpus non traduit

présenté par :

Maria Pilar San Felipe Donlo

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Marie-Alice Belle

présidente-rapporteuse

Sylvie Vandaele

directrice de recherche

Chantale Gagnon

membre du jury

Résumé

Dans le domaine biomédical, comme dans d'autres, la phraséologie et la terminologie sont des éléments indispensables à une communication optimale. Cependant, dans un domaine qui est caractérisé par la précision et l'objectivité, on observe une apparente contradiction : l'utilisation habituelle de la métaphore. Il ne s'agit pas, cependant, de la figure de rhétorique sous laquelle la métaphore est généralement envisagée. Il s'agit ici de la métaphore conceptuelle, qui permet d'exprimer les modes de conceptualisation propres au domaine, tout particulièrement grâce à la phraséologie. La métaphorisation conceptuelle étant liée étroitement aux langues-cultures, on peut se poser la question de savoir si des ouvrages traduits et des ouvrages rédigés directement dans une langue expriment des modes de conceptualisation métaphorique distincts ou non.

Notre étude se penche sur les modes de conceptualisation métaphorique (MCM) exprimés en espagnol dans le domaine de l'anatomie topographique. Elle s'inscrit dans un axe de recherche en traductologie qui s'intéresse aux modes de conceptualisation métaphorique dans le domaine biomédical. L'anatomie est un terrain d'exploration de la métaphore conceptuelle particulièrement riche. Nous avons repéré et caractérisé les indices de conceptualisation métaphorique (ICM) dans des textes extraits d'ouvrages de référence ou d'enseignement en anatomie topographique, en nous concentrant sur les structures vasculaires (artères et veines), les nerfs et certains muscles, avec pour objectif de comparer deux sous-corpus : l'un est composé de textes rédigés directement en espagnol et l'autre, de textes traduits dans cette langue. Nous avons caractérisé les MCM véhiculées par ces ICM et nous avons comparé les résultats obtenus dans les deux sous-corpus. Tout en tenant compte des limites de notre étude, nous montrons que le corpus rédigé en espagnol présente une plus grande

variabilité de l'expression des métaphores conceptuelles que le corpus traduit. Nous espérons ainsi contribuer à une meilleure compréhension des processus de la rédaction et de la traduction spécialisées.

Mots-clés : traduction biomédicale, anatomie, métaphore conceptuelle, indice de conceptualisation métaphorique, phraséologie

Abstract

In biomedicine, as in other fields, phraseology and terminology are essential elements for optimal communication. Yet, in a field where precision and objectivity are highly important, there is an apparent contradiction: the usual use of metaphor. However, we are not dealing here with the rhetorical device under which metaphor is usually envisioned. What we are dealing with is the conceptual metaphor, which makes it possible to express the modes of conceptualization specific to the field, particularly through phraseology. Since conceptual metaphorisation is closely related to languages-cultures, the question arises whether translated works and works written directly in a language express different modes of metaphorical conceptualisation or not.

Our study examines the modes of metaphorical conceptualization (MMC) expressed in Spanish in the field of topographical anatomy. It is part of a larger translation study research program, which focuses on MMCs in the biomedical field. Anatomy is a particularly rich area for the exploration of conceptual metaphor. We have identified and characterized metaphorical conceptualization indices (MCI) in texts selected from reference books or teaching manuals in the field of topographic anatomy, focusing on vascular structures (arteries and veins), nerves and some muscles, with the aim of comparing two sub-corpus : one is composed of texts written directly in Spanish and the other, of texts translated into this language. We characterized the MMCs conveyed by these MCIs and compared the results obtained in the two sub-corpus. Taking into account the limitations of our study, we show that the corpus written in Spanish presents a greater variability in the expression of conceptual metaphors than the translated corpus. We thus hope to contribute to a better understanding of the processes of specialized writing and translation.

Keywords: biomedical translation, anatomy, conceptual metaphor, metaphorical
conceptualisation indices, phraseology

Table des matières

Résumé.....	5
Abstract.....	7
Table des matières.....	9
Liste des tableaux.....	13
Liste des figures.....	15
Sigles, abréviations et conventions typographiques.....	17
Remerciements.....	21
Introduction.....	23
Chapitre 1 : Cadre théorique.....	29
1.1. Sémantique cognitive.....	29
1.1.1. La théorie contemporaine de la métaphore.....	31
1.1.2. Modèle général de la fictivité.....	36
1.2. Métaphores conceptuelles et traduction biomédicale.....	40
1.2.1. Une approche expérientialiste de la traduction spécialisée.....	40
1.2.2. Indice de conceptualisation métaphorique et analyse actancielle.....	43
1.3. Conclusion.....	46
Chapitre 2 : État de la question.....	49
2.1. Métaphores et terminologie.....	49
2.1.1. Sciences et technologie.....	50
2.1.2. Internet.....	51
2.1.3. Biotechnologie.....	52
2.1.4. Cardiologie.....	52
2.1.5. Dermatologie.....	53
2.2. Métaphores en traduction.....	54
2.2.1. Économie.....	55
2.2.2. Sciences politiques.....	57
2.2.3. Biomédecine.....	58

2.2.3.1. Biologie cellulaire et moléculaire	59
2.2.3.2. MCM et histoire des sciences de la vie.....	62
2.2.3.3. Anatomie topographique.....	63
2.3. Conclusion	65
Chapitre 3 : Problématique, hypothèses et objectifs.....	67
3.1. Hypothèses.....	69
3.2. Objectifs.....	69
Chapitre 4 : Méthodologie	71
4.1. Constitution du corpus	72
4.1.1. Critères de sélection des ouvrages	73
4.1.2. Annotation du corpus.....	74
4.1.2.1. Repérage des ICM et annotation des structures actanciennes	74
4.2. Catégorisation des représentations fictives.....	77
4.3. Difficultés rencontrées lors de l'annotation du corpus	82
4.3.1. Actants exprimés par le nom d'une partie de structure anatomique.....	83
4.3.2. Expression de plus d'un actant pour un ICM.....	83
4.3.3. Présence de plusieurs ICM dans une même phrase	84
4.3.4. Traitement des locutions verbales.....	85
4.3.5. Distinction des acceptions des lexies sources.....	86
4.3.6. Catégorisation des actants.....	86
4.3.7. Distinction des actants et des circonstants	87
4.4. Analyse des lexies sources.....	88
4.5. Extraction des données et analyse.....	91
4.6. Conclusion	91
Chapitre 5 : Résultats	93
5.1. Composition du corpus	93
5.1.1. Sélection des ouvrages.....	93
5.1.2. Sélection des textes.....	97
5.1.3. Auteurs et traducteurs	99
5.2. Repérage des ICM et analyse des structures actanciennes	101
5.2.1. Repérage des ICM.....	101

5.2.2. Analyse des structures actancielles.....	104
5.2.3. Densité des structures actancielles.....	106
5.3. Indices de conceptualisation métaphoriques : types.....	108
5.3.1 Catégories de représentation fictive.....	108
5.3.1.1. Représentations fictives correspondant aux ICM simples.....	111
5.3.1.2. Représentations fictives correspondant aux ICM complexes.....	112
5.3.2. Répartition des représentations fictives dans les sous-corpus.....	115
5.3.2.1. Corpus traduit et corpus rédigé.....	115
5.3.2.2. Répartition en fonction des auteurs.....	118
5.3.3 Densité des représentations fictives en fonction des auteurs.....	122
5.4. Conceptualisation des premiers actants des ICM.....	125
5.4.1. ICM et premier actant.....	125
5.4.2. Classes concernant les artères.....	127
5.4.3. Classes concernant les veines.....	131
5.4.4. Classes concernant les vaisseaux sanguins (artères + veines).....	133
5.4.5. Classes concernant les nerfs.....	134
5.4.6. Classes concernant les muscles.....	136
5.4.7. Classes actancielles communes à plusieurs structures.....	137
5.4.7.1. Classes d'actants des lexies sources communes aux artères, veines, vaisseaux sanguins, nerfs, et muscles.....	137
5.4.7.2. Classes d'actants des lexies sources communes aux artères, veines, vaisseaux sanguins et nerfs.....	140
5.4.7.3. Classes d'actants des lexies sources communes aux artères, veines, nerfs et muscles.....	141
5.4.7.4. Classes d'actants des lexies sources communes aux artères, aux veines et retrouvées pour les vaisseaux sanguins.....	143
5.4.7.5. Classes d'actants des lexies sources communes aux artères, aux veines et aux nerfs.....	143
5.4.7.6. Classes d'actants des lexies sources communes aux artères aux et veines....	144
5.4.7.7. Classes d'actants des lexies sources communes aux artères et aux nerfs.....	144
5.4.7.8. Classes d'actants des lexies sources communes aux nerfs et aux veines.....	146

5.4.7.9. Classes d'actants des lexies sources communes aux nerfs et aux muscles....	146
5.5. Bilan sur des particularités observées dans le corpus	147
5.5.1. Les ICM complexes : une marque d'intentionnalité inédite.....	147
5.5.2. ICM rares	148
5.5.3. Personnifications particulières	149
5.5.4. Construction inhabituelle ou erreur de traduction?.....	150
5.5.5. Usage inhabituel du pronominal	151
5.6. Conclusion	151
Chapitre 6 : Discussion	153
6.1. Méthodologie	153
6.1.1. Obstacles et défis	153
6.1.2. Points forts de la méthodologie.....	154
6.2. Comparaison avec les travaux de Lubin en français.....	155
6.2.1. Nombre d'ICM en espagnol et en français	155
6.2.2. Comparaison des représentations fictives en espagnol et en français.....	156
6.2.3. Équivalences entre les ICM en espagnol et en français	157
6.3. Perspectives de recherche	160
6.4. Conclusion	161
Références bibliographiques.....	163
Sources utilisées pour la constitution du corpus en espagnol	163
Sources utilisées par Lubin (2006) pour son corpus en français	163
Autres sources	164
Références de recherche	166
Annexes.....	173
Annexe 1 : Liste des ICM avec leur structure actancielle et des exemples	173
Annexe 2 : Liste des ICM classés par représentations fictives et structures conceptualisées	207

Liste des tableaux

Tableau 1. En-têtes du tableur Excel destiné à l'analyse des ICM et de leur actant	77
Tableau 2. Ouvrages traduits retenus.....	95
Tableau 3. Ouvrages rédigés en espagnol retenus pour la constitution du corpus	96
Tableau 4. Composition du corpus	98
Tableau 5. Nombre des structures actanciennes, nombre de mots et densité par auteur	106
Tableau 6. Catégories de représentations fictives pour les ICM simples	109
Tableau 7. Associations de représentations fictives	110
Tableau 8. ICM simples exprimant une seule représentation fictive.....	112
Tableau 9. Exemples d'ICM exprimant une combinaison de deux représentations fictives ..	112
Tableau 10. Association de deux ICM simples exprimant chacun une représentation fictive	114
Tableau 11. Association de deux ICM dont l'un exprime la combinaison de deux représentations fictives.....	115
Tableau 12. Répartition des représentations fictives dans le corpus traduit et le corpus rédigé	117
Tableau 13. Répartition des représentations fictives par auteur	120
Tableau 14. Densité des représentations fictives (par 1 000 mots) en fonction des auteurs...	123
Tableau 15. Ensemble de classes actanciennes	127
Tableau 16. Classes d'actants de la lexie source relative aux artères.....	129
Tableau 17. Classes d'actants de la lexie source relative aux veines	132
Tableau 18. Classes d'actants de la lexie source relative aux vaisseaux sanguins.....	133
Tableau 19. Classes d'actants de la lexie source relative aux nerfs.....	135
Tableau 20. Classes d'actants de la lexie source relative aux muscles.....	137
Tableau 21. Classes actanciennes communes aux artères, veines, vaisseaux sanguins, nerfs et muscles.....	138
Tableau 22. Classes actanciennes communes aux artères, veines, vaisseaux sanguins et nerfs	140
Tableau 23. Classes actanciennes communes aux artères, veines, nerfs et muscles	141

Tableau 24. Classes actanciennes communes aux artères, veines et vaisseaux sanguins, sans spécification	143
Tableau 25. Classes actanciennes communes aux artères, veines et nerfs	143
Tableau 26. Classes actanciennes communes aux artères et veines	144
Tableau 27. Classes actanciennes communes-artères et nerfs.....	145
Tableau 28. Classes actanciennes communes aux nerfs et aux veines	146
Tableau 29. Classes actanciennes communes aux nerfs et aux muscles	146

Liste des figures

Figure 1. Exemple d'expression de plus d'un actant	83
Figure 2. Plusieurs ICM et plusieurs actants dans une même phrase	85
Figure 3. Partie de structure : <i>rama superficial de la arteria descendente de la rodilla</i>	87
Figure 4. Partie de structure : <i>cara medial de la rodilla</i>	87
Figure 5. Distinction entre actant et circonstant : ICM <i>escapar</i>	88
Figure 6. Duplication de la ligne contenant l'ICM <i>abandonar-1</i> et structure actancielle.....	104
Figure 7. Exemple de duplication de la ligne contenant l'ICM <i>unir</i> et structure actancielle.	105
Figure 8. Nombre de structures actanciennes (A) et densité par 1 000 mots (B) en fonction des auteurs	107
Figure 9. Densité des représentations fictives complexes par 1 000 mots en fonction des ouvrages; les cadres distinguent les sous-corpus traduits et rédigés.....	123
Figure 10. ICM complexes : densité des représentations fictives en fonction des auteurs.....	124

Sigles, abréviations et conventions typographiques

Structures anatomiques à l'étude :

a. : artère

m. : muscle

n. : nerf

v. : veine

vs : vaisseaux sanguins

Métalangage :

ICM : indice de conceptualisation métaphorique

MCM : mode de conceptualisation métaphorique

RepFic. : représentation fictive

SA : structure actancielle

Code-source des ouvrages constituant le corpus à l'étude

Le code-source des ouvrages, utilisé aux fins de concision, est composé de quatre lettres déduites du nom de l'auteur ou du titre et des deux derniers chiffres de l'année de publication :

- **Corpus rédigé en espagnol**

JIME91 : Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, J. (1991). *Lecciones anatómicas*. (4^e éd.). Sevilla : Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.

JIBA02 : Jiménez-Castellanos Ballesteros, J., Catalina Herrera, C. J. et Carmona Bono, A. (2002). *Anatomía humana general*. Sevilla : Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.

- **Corpus traduit**

GRAY15 : Drake Richard. L., Vogl A. Wayne et Mitchell Adam W. L. (2015). *Gray anatomía para estudiantes*. Traducido de la 3^a edición inglesa por Ángel Peña Melián, Juliana Pérez de Miguel Sanz, Fermín Viejo Tirado, C. Rodrigo E. Elizondo Omaña. Barcelona : Elsevier España.

PLAT08 : Platzer, Werner (2008). *Atlas de anatomía: con correlación clínica. Tomo 1. Aparato locomotor*. Traducido de la 9^a edición alemana por Jorge Frydman. Madrid : Editorial Médica Panamericana.

ROUV05 : Rouvière Henri, Delmas André et Delmas Vincent (2005). *Anatomía humana: descriptiva, topográfica y funcional. Tomo 1 (Cabeza y cuello); Tomo 3 (Miembros)*.

Traducido de la 11ª edición francesa por Victor Götzens García. Barcelona : Elsevier Masson.

Conventions typographiques

Les conventions utilisées pour les expressions métaphoriques et les citations tirées des ouvrages sont les suivantes :

- pour le français, écriture romaine, caractères gras (**français**);
- pour l'espagnol, écriture italique, caractères gras (***español***);
- pour l'anglais, écriture italique, caractères maigre (*english*).

Nous avons indiqué, entre parenthèses, le sens littéral, exprimé en français, des verbes espagnols. Pour marquer qu'il ne s'agit pas d'un équivalent, mais d'une glose, nous avons utilisé des guillemets allemands ('**verbe français**').

En ce qui concerne les métaphores conceptuelles, nous avons adopté la convention établie par Lakoff et Johnson (1980/2003), qui avait été reprise par Vandaele et ses collaboratrices dans leurs divers travaux : elles sont écrites en petites majuscules. De plus, nous appliquons les conventions relatives aux différentes langues explicitées ci-dessus : ainsi, nous écrirons en français, **LE TEMPS C'EST DE L'ARGENT**, en espagnol, ***EL TIEMPO ES DINERO***, et en anglais, *TIME IS MONEY*.

A mi madre,

ese amor eterno, que va mucho más allá del tiempo y del espacio,

ese amor que traspasa los distintos planos de la existencia

Remerciements

Le présent mémoire n'aurait certainement pas vu le jour sans l'aide inestimable de personnes de mon entourage, qui ont contribué de différentes façons à l'accomplissement de ce rêve. Premièrement, je remercie ma directrice, Sylvie Vandaele, qui m'a épaulée tout au long de mon parcours. Elle m'a accompagnée et guidée dans ce projet avec tout le professionnalisme et la rigueur scientifique qui la caractérisent. Merci également aux professeurs et aux chargés de cours du baccalauréat et de la maîtrise en traduction de l'Université de Montréal, qui ont ensoleillé les différentes étapes de mon parcours.

Je tiens à remercier tout particulièrement les membres de ma famille qui, de près ou de loin, ont contribué à mon succès. Merci à mon père, Carlos, qui a toujours voulu aller plus loin. Merci à mon frère Carlos María, qui est une source d'inspiration. Merci à mon frère Jésus Ángel, qui sûrement veille sur moi, où qu'il soit. Merci à ma mère, car elle est toujours la force qui me guide. Un merci très spécial à mon mari, qui a été à mes côtés beau temps, mauvais temps. Merci à ma fille, car, même dans les jours les plus sombres, elle est toujours la musique et le soleil de ma vie.

Un grand merci aussi aux amis d'HISTAL, qui m'ont toujours accueillie les bras ouverts et avec qui j'ai partagé des repas et des fous rires. Merci à mon amie Eve-Marie Gendron-Pontbriand pour m'avoir aidée à traduire le résumé vers l'anglais, pour ses conseils et ses encouragements. Merci à mon amie France Lebeau pour son optimisme et son grand cœur. Merci à mes amis Étienne Lehoux-Jobin, Esmail Kalantari et Xinnian Zheng pour leurs conversations et leur sourire. Et finalement, merci à tous mes amis, qui de près ou de loin, m'ont encouragée tout au long de cette merveilleuse aventure.

Introduction

Historiquement, l'Espagne a été fortement influencée par la France dans le domaine biomédical, particulièrement en anatomie. Comme le souligne Renaudet (2011), à partir du XVII^e siècle et, surtout au XIX^e siècle, d'importants médecins espagnols sont partis se former en France. Cette formation à l'étranger, parfois choisie, mais souvent causée par un exil politique qui s'est imposé à différentes périodes, a permis à ces médecins d'acquérir les connaissances et les pratiques véhiculées en France. Cela eu par la suite des conséquences en Espagne, lorsque ces médecins retournèrent dans leur pays et y rapportèrent les derniers progrès médicaux, modernisant ainsi la pratique médicale espagnole, avec des retombées positives sur la santé publique. Dans le domaine médical, la traduction d'ouvrages français est particulièrement importante (Jiménez Domingo et Lépinette, 2016). Aubert (2001) souligne également l'influence de la France en Espagne jusqu'au XX^e siècle. Notamment par la presse, la France était perçue en Espagne comme le modèle à imiter, un symbole de modernité culturelle : « La dépendance de l'Espagne vis-à-vis de la France est autant technique et intellectuelle que littéraire » (Aubert, 2001, p. 16). En effet, au XIX^e siècle, la plupart des manuels de domaines comme le droit, la médecine ou les sciences étaient écrits en français. Enfin, Hernández Díaz (2011) affirme que, jusqu'au derniers tiers du XX^e siècle, la France a été le modèle principal du système éducatif de l'Espagne : « durante varias décadas de la historia contemporánea de España, de manera expresa hasta la reforma del último tercio del siglo XX, Francia ha sido la pauta principal de nuestro sistema educativo, en todo su recorrido » [pendant plusieurs décennies de l'histoire espagnole contemporaine, jusqu'à la réforme survenue au cours dernier tiers du XX^e siècle, la France a été le pilier de notre système éducatif, tout au long de son parcours (notre traduction)] (Hernández Díaz, 2011, chap. 1, para. 9). On peut donc se poser la question de l'influence de la langue française sur l'expression scientifique en Espagne. À partir du XX^e siècle, la révolution technologique a permis l'essor du commerce international. Le besoin de nommer et de décrire de nouvelles réalités qui découlent

des avancées scientifiques et techniques a été décisif pour le progrès de la traduction. Progressivement, l'influence de la France s'est atténuée et d'autres influences se sont manifestées. Ainsi, dans les sciences et la médecine, nombre d'ouvrages sont traduits de l'anglais vers de multiples langues. Certains pays autres que la France ont particulièrement développé certains domaines : c'est le cas de l'Allemagne, chef de file dans les domaines de l'anatomie, et qui édite, notamment chez Thieme, un grand nombre d'ouvrages eux aussi traduits en de nombreuses langues. On peut donc observer que, de nos jours, on traduit en espagnol des ouvrages médicaux édités dans des pays anglophones et germanophones.

Pourquoi s'intéresser en particulier à la traduction de l'anatomie? Commençons par préciser que ce qui nous intéresse dans le présent travail n'est pas la question des nomenclatures (voir par ex. Vandaele et Gingras-Harvey, 2013). Suivant Vandaele, qui fait l'hypothèse « qu'une bonne partie de la phraséologie utilisée dans les textes scientifiques est motivée par la conceptualisation métaphorique du domaine envisagé » (Vandaele, 2004, p. 275), nous nous intéressons plutôt à la phraséologie verbale, véhicule des métaphores conceptuelles parcourant le domaine. Le concept de métaphore conceptuelle a été défini par Lakoff et Johnson (1980/2003) dans la langue courante anglaise. Ces auteurs, qui œuvrent en sémantique cognitive, ont permis d'envisager la métaphore sous un nouvel angle. Tandis que la rhétorique voit, traditionnellement, la métaphore comme une simple figure de style, située au niveau du discours et particulière à un auteur, Lakoff et Johnson voient dans celle-ci un processus cognitif opérant au niveau de la pensée, qui exprime, mais aussi façonne notre représentation du monde : c'est pourquoi ils la qualifient de **conceptuelle**. Dans ce paradigme, les traces discursives, orales ou écrites, de la métaphore conceptuelle constituent des **expressions métaphoriques**. Ainsi, un des exemples documentés par Lakoff, universellement connu, est la métaphore conceptuelle **L'AMOUR EST UN VOYAGE**. Celle-ci s'exprime dans différentes langues, et bien que les travaux originaux de Lakoff et ses collaborateurs aient été réalisés sur l'anglais (*LOVE IS A JOURNEY* : « We'll just have to go our separate ways », Lakoff et Johnson, 1980/2003, p.°44), cette métaphore se réalise par des expressions métaphoriques

en français (« Nous avons fait un long chemin ensemble et maintenant nous allons suivre des chemins distincts », Lakoff et Johnson, 1980/1985, p. 54) ou en espagnol (*EL AMOR ES UN VIAJE* : « Tendremos que emprender caminos separados », Lakoff et Johnson, 1980/2007, p. 83), ce qui a d'ailleurs facilité la traduction de leur ouvrage! Toutefois, Lakoff et Johnson n'offrent pas de modèle d'analyse linguistique des expressions métaphoriques. Aussi, Vandaele (2004, p 279-280) a proposé de nommer l'élément lexical qui « porte » la métaphore conceptuelle au sein de l'expression métaphorique **indice de conceptualisation (ICM)**. Les ICM sont des unités lexicales nominales (*message cellulaire*), verbales (*coloniser*), adjectivales (*programmé, responsable*), et rarement adverbiales (Vandaele et coll., 2006), ce qui recoupe les observations de Temmerman (2000, 2015) et d'Oliveira (2005) sur la métaphore dans le domaine biomédical. En fait, les métaphores conceptuelles structurent tous les domaines de l'expérience humaine (Lakoff et Johnson, 1980/2003).

L'anatomie est un domaine particulièrement riche en expressions métaphoriques. Les ICM sont essentiellement constitués par de nombreux verbes qui constituent le socle phraséologique du discours (Lubin ,2006; Vandaele et Lubin, 2009; Gingras-Harvey, 2015), mais ils peuvent aussi contribuer à certaines dénominations (Labelle, 2009).

Ces études ont permis de mettre en évidence des points de convergence entre les langues (anglais, français, allemand), mais aussi des spécificités. Par ailleurs, l'emploi des expressions métaphoriques est autant observé dans les textes traduits que dans ceux qui sont rédigés directement dans une langue donnée. Il nous semble important d'ajouter l'espagnol, une des langues les plus parlées dans le monde. Par ailleurs, considérant l'histoire de la médecine en Espagne et l'influence exercée par la France pendant une longue période, une des questions de fond qui se pose est de savoir si, par l'intermédiaire de la traduction, cette influence se fait sentir dans le discours médical en espagnol. Nous nous demandons si les modes de con-

ceptualisation observés dans d'autres langues, tout particulièrement le français, se retrouvent en espagnol. Enfin, nous nous demandons si les traducteurs ou les rédacteurs espagnols des textes d'anatomie, eux-mêmes médecins, ont pu quand même se distinguer par une inventivité propre en matière de modes de représentation du corps humain et donc par la production d'expressions métaphoriques particulières. D'emblée nous avons fait l'hypothèse que nous allions relever des similarités importantes avec les métaphores conceptuelles déjà mises au jour dans les travaux antérieurs, mais nous avons également espéré mettre en évidence des particularités.

Afin de jeter les bases solides pour un travail comparatif d'envergure qui dépasse en fait le présent mémoire, nous nous sommes attachée à travailler dans la continuité des travaux antérieurs. Sur le plan thématique, nous porterons un intérêt particulier aux indices de conceptualisation métaphorique verbaux employés pour exprimer un positionnement, absolu ou relatif, de quatre types de structure, soit les artères, les veines, les nerfs et certains muscles (Lubin, 2006). Sur le plan méthodologique, nous avons monté un corpus qui suit les critères utilisés par Lubin (2006) dans son mémoire de maîtrise. Si notre objectif dans le présent travail est d'examiner les métaphores conceptuelles en espagnol, le corpus ainsi monté permettra, dans le cadre de travaux futurs, une comparaison approfondie entre l'espagnol et d'autres langues, et nous serons en mesure de faire déjà quelques observations.

La méthodologie utilisée est une adaptation de celle établie par Vandaele et Boudreau (2006), dans laquelle on effectuait des annotations dans le langage *XML*, afin de repérer et de catégoriser les expressions linguistiques métaphoriques. Cette méthode a été reprise dans différentes études (Lubin, 2006; Labelle, 2009; Gendron-Pontbriand, 2014; Gingras-Harvey, 2015). Bien que reprenant les principes fondamentaux de l'annotation, nous avons préféré, pour des raisons pratiques, effectuer celles-ci dans un tableur *Excel* (voir section 6.1.).

Le présent mémoire est divisé en six chapitres. Dans le premier, nous exposons le cadre théorique de notre étude. Le deuxième chapitre traite de l'état de la question. Le troisième chapitre présente la problématique, nos hypothèses et nos objectifs. Le quatrième chapitre décrit la méthodologie. Le cinquième chapitre fait état des résultats obtenus. Le sixième et dernier chapitre est consacré à la discussion des résultats et se termine par une conclusion.

Chapitre 1 : Cadre théorique

Nous exposerons dans ce chapitre les cadres théoriques sous-jacents à la présente étude, qui s'inscrit dans un ensemble de travaux en métaphorologie menés par Vandaele et coll. dans le domaine biomédical et les sciences de la vie. Ceux-ci nous ont fourni les axes de notre stratégie de recherche (notre cadre théorique et les fondements de notre méthodologie). En premier lieu, nous présenterons des généralités sur la sémantique cognitive, qui sous-tend ces travaux. Ensuite, nous nous pencherons sur les deux théories auxquelles nous avons eu recours, issues de la sémantique cognitive, à savoir la théorie contemporaine de la métaphore (Lakoff et Johnson, 1980/2003; Lakoff et Turner, 1989; Lakoff, 1993) et le modèle général de la fictivité (Talmy, 2000, 2018). Enfin, nous présenterons les apports de Vandaele et coll. sur la conceptualisation métaphorique, à partir des travaux menés dans le domaine biomédical. Une conclusion résumera les points saillants du présent chapitre.

1.1. Sémantique cognitive

La sémantique cognitive est une des branches de la linguistique cognitive. Rastier la situe au carrefour de l'intelligence artificielle et la psychologie cognitive : « elle prend pour principe que le sens linguistique consiste en représentations ou processus mentaux » (Rastier, 1993, p. 153). Faisant une synthèse des théories se préoccupant de l'interrelation entre pensée et langage, il distingue deux courants qui « rapporte[nt] les faits linguistiques à des opérations de pensée » : l'un, dit de « sémantique procédurale », essentiellement inspiré, dans les années 1972-1982, par l'intelligence artificielle alors balbutiante et tombé en désuétude, l'autre, de fondement linguistique, qui a pris son essor dans les années 1980, et qui est devenu dominant. C'est celui qui nous intéresse, avec des chercheurs tels que Georges Lakoff et Leonard Talmy (Rastier, 1993, p. 167-168). Ce courant se distingue notamment de la linguistique générativiste chomskyenne et rejette les conceptions symbolistes du langage :

Le programme du cognitivisme classique computationnel symbolique a donné lieu aux grammaires génératives chomskyennes (que Lakoff qualifie de « première génération ») accompagnées (1) d'une démarche hypothético-déductive faisant appel à des exemples construits grâce à la compétence du linguiste, (2) d'une conception du langage mettant en jeu une correspondance formes linguistiques et symboles et (3) d'une modélisation logico-algébrique fondée sur l'idée de modules [...] Les grammaires cognitives de « deuxième génération » sont en opposition avec le programme classique. Les représentants de ce courant adoptent une démarche plutôt inductive, reconnaissent l'usage de corpus, et ont recours à différents modèles de type géométrique ou dynamique rénovant la prise en compte de la polysémie et de phénomènes tels que la métaphore, désormais placée au plan de la pensée [...]. (Vandaele, 2007, p. 133)

Lakoff établit une synthèse entre le cognitivisme classique objectiviste et le subjectivisme : pour le premier, la réalité existe, indépendamment du point de vue du sujet, l'objet est séparé du sujet et le système conceptuel est fixe : « The world is made up of objects. They have properties independent of any people or other beings who experience them. » (Lakoff et Johnson, 1980/2003, p. 186). Pour le second, le sujet seul existe, le monde est incertain. Cependant, selon le cognitivisme expérialiste auquel adhèrent Lakoff et d'autres chercheurs du même courant, notre compréhension du monde – dont la réalité n'est pas mise en doute – est en relation avec notre propre expérience de celui-ci. De ce fait, notre système conceptuel n'est pas fixé (comme le prétend l'objectivisme) : il varie en fonction de nos expériences collectives plutôt qu'individuelles. Pour comprendre ce système conceptuel, nous devons étudier le langage, qui devient un outil d'investigation :

[...] l'expérialisme – inauguré par le linguiste George Lakoff et le philosophe Mark Johnson (1985) – ramène la question de la signification d'un énoncé à une question de compréhension : c'est à la signification pour un individu ou pour une communauté que l'on s'intéresse (Johnson, 1987). Ces chercheurs prennent par ailleurs le parti d'étudier la signification (*meaning*) linguistique comme un cas particulier de la « signifiante » (*meaningfulness*) de notre expérience humaine en général (ibid.). Contestant la position du langage comme activité autonome du reste de la cognition (Langacker, 1987), ils posent l'expérience vécue comme fondement de notre système conceptuel, et l'étude du langage comme méthode d'investigation de la cognition. (Fastrez, 2014, p. 40)

Dans ce qui suit, nous présenterons deux théories cohérentes qui relèvent de la sémantique cognitive, et qui constituent le socle théorique de notre recherche : la théorie contemporaine de la métaphore (Lakoff et Johnson, 1980/2003, Lakoff 1993) et le modèle général de la fictivité (Talmy, 2000, 2018).

1.1.1. La théorie contemporaine de la métaphore

Traditionnellement, on a longtemps considéré la métaphore comme une figure de style, c'est-à-dire un phénomène exclusif à la langue, utile à titre d'enjolivement littéraire ou d'outil de rhétorique. Dans cette perspective, la métaphore réside dans le discours et non dans les concepts. Toutefois, dans la théorie contemporaine de la métaphore, George Lakoff et ses collaborateurs, notamment Mark Johnson (Lakoff et Johnson, 1980/2003) et Mark Turner (Lakoff et Turner, 1989), rompent avec cette vision traditionnelle en formulant plusieurs propositions découlant de l'analyse de données empiriques. Ils observent que nombre de formulations, pourtant courantes, expriment en fait une conceptualisation de nature métaphorique : ils considèrent donc que la métaphore est conceptuelle, car elle se situe au plan des représentations que l'on se fait du monde, plutôt qu'au plan discursif. Selon ces auteurs, notre système conceptuel, qui gouverne notre façon de penser et d'agir, est fondamentalement métaphorique. Par conséquent, puisque ce système conceptuel gouverne aussi la communication sur le plan linguistique, le langage permet d'accéder à des informations importantes sur ce système conceptuel (Lakoff et Johnson, 1980/2003, p. 3).

Dans *Metaphors We Live By* (1980/2003), Lakoff et Johnson exposent l'exemple de la métaphore conceptuelle *ARGUMENT IS WAR* (**LA DISCUSSION EST UNE GUERRE**). En effet, dans la culture occidentale, le débat est conceptualisé comme une guerre, une bataille, qui comporte des stratégies d'attaque et de défense. Ils montrent que nous utilisons des « expressions métapho-

riques » qui rendent compte de cette conceptualisation. Les expressions métaphoriques suivantes sont tirées de l'ouvrage *Metaphors We Live By* (Lakoff et Johnson, 1980/1985, p. 14) et de sa traduction en français (Lakoff et Johnson, 1980/2003, p. 4-6) : *your claims are indefensible* (**vos affirmations sont indéfendables**), *he attacked every weak point in my argument* (**il a attaqué chaque point faible de mon argumentation**), *his criticisms were right on target* (**ses critiques visaient droit au but**), *I demolished his argument* (**j'ai démolì son argumentation**), *I've never won an argument with him* (**je n'ai jamais gagné sur un point avec lui**). Il est essentiel de bien comprendre la différence entre les termes **métaphore conceptuelle** et **expression métaphorique** : « Since it is the mappings that are primary and that state the generalizations that are our principal concern, we have reserved the term metaphor for the mappings, rather than for the linguistic expressions » (Lakoff, 1993, p. 209).

Selon Lakoff, la métaphore conceptuelle est une **correspondance** (*mapping*) d'un **cadre conceptuel source** (*source domain*) et d'un **cadre conceptuel cible** (*target domain*). Dans l'exemple présenté ci-haut, **LA DISCUSSION EST UNE GUERRE**, le **cadre conceptuel source** est **LA GUERRE** et le **cadre conceptuel cible**, **LA DISCUSSION**. Vandaele et Lubin (2005) ont proposé les termes **cadre conceptuel source** et **cadre conceptuel cible** afin d'éviter les termes calquées de l'anglais, **domaine source** et **domaine cible** (voir section 1.2.), qui peuvent entraîner une confusion avec le concept de domaine de connaissance (voir aussi Vandaele 2009, p. 188).

Si, dans leur livre *Metaphors We Live By* (1980/2003), Lakoff et Johnson introduisent la notion de *métaphore conceptuelle*, Lakoff, dans son article « The Contemporary Theory of Metaphor » (Lakoff, 1993) clarifie certains concepts et détaille un certain nombre d'exemples attestant de métaphores conceptuelles. Ainsi, il y explicite la métaphore **L'AMOUR EST UN VOYAGE** :

What constitutes the Love-as-journey metaphor is not any particular word or expression. It is the ontological mapping across conceptual domains, from the source domain of journeys to the target domain of love. The metaphor is not just a matter of language, but of thought and reason. The language is secondary. The mapping is primary, in that it sanctions the use of source domain language and inference patterns for target domain concepts. The mapping is conventional, that is, it is a fixed part of our conceptual system, one of our conventional ways of conceptualizing love relationships. This view of metaphor is thoroughly at odds with the view that metaphors are just linguistic expressions. If metaphors were merely linguistic expressions, we would expect different linguistic expressions to be different metaphors. Thus, "We've hit a dead-end street" would constitute one metaphor. "We can't turn back now" would constitute another, entirely different metaphor. "Their marriage is on the rocks" would involve still a different metaphor. And so on for dozens of examples. Yet we don't seem to have dozens of different metaphors here. We have one metaphor, in which love is conceptualized as a journey. The mapping tells us precisely how love is being conceptualized as a journey. And this unified way of conceptualizing love metaphorically is realized in many different linguistic expressions. (Lakoff, 1993, p. 208-209)

Le fait qu'une métaphore conceptuelle puisse être exprimée par différentes expressions linguistiques métaphoriques a des répercussions importantes, notamment en traduction. Il est courant de dire qu'il ne suffit pas de traduire des mots. La connaissance des expressions métaphoriques dans la langue d'arrivée est essentielle afin de faciliter la compréhension de l'information et atteindre l'idiomaticité. De ce fait, lors d'une traduction, nous devons nous demander, pour traduire des expressions métaphoriques repérées dans le texte source, si les métaphores conceptuelles sont les mêmes dans la langue-culture d'arrivée (voir Vandaele 2002, 2018). Cette interrelation entre la langue exprimée en discours et la culture a déjà été soulignée par de nombreux traductologues (par exemple, Cordonnier, 2006; Komissarov, 1991; Vandaele, 2018) et elle constitue même une idée essentielle pour cette discipline. De fait, Vandaele (2018) reprend le concept de langue-culture, évoqué par Meschonnic, qui fait référence à la relation étroite existant entre une langue et une culture données. Par exemple, nous pouvons citer l'exemple de la métaphore conceptuelle nommée par Lakoff *ARGUMENT IS WAR* (Lakoff et Johnson, 1980/2003, p. 4). Ce nom de métaphore conceptuelle, qui se présente sous une forme propositionnelle, a été traduite en français par **LA DISCUSSION**,

C'EST LA GUERRE (Lakoff et Johnson, 1980/1985, p. 14) et espagnol par **UNA DISCUSIÓN ES UNA GUERRA**, avec une note en bas de page dans l'ouvrage en espagnol. (Lakoff et Johnson, 1980/2007, p. 40). Dans cette note, on explique deux possibilités d'équivalences en espagnol : **UNA DISCUSIÓN ES UNA GUERRA** ou bien **UN ARGUMENTO ES UNA GUERRA**, selon le contexte; en anglais, le terme *argument* fait référence, selon le contexte, au discours construit pour appuyer une position (« *un discurso construido para apoyar una posición* ») ou au raisonnement, au débat ou à la discussion en tant que processus (« *un proceso de razonar, debatir o discutir* »). La note explique que l'on aura généralement recours, en espagnol, au terme **discusión** (qui correspond au deuxième sens) mais que, dans le reste de l'ouvrage de Lakoff, c'est le terme **argumento** qui devrait être employé. Cette note est particulièrement intéressante pour illustrer la difficulté soulevée par les métaphores conceptuelles en traduction, et particulièrement, dans ce cas, par le nom même de la métaphore, lorsque l'aire sémantique des mots diffère d'une langue à l'autre.

Cependant, certains calques non idiomatiques peuvent être observés dans la traduction du livre de Lakoff et Johnson. Par exemple, à la métaphore conceptuelle *HAPPY IS UP* de l'anglais correspondent, en français et en espagnol, respectivement, **LE BONHEUR EST EN HAUT** (Lakoff et Johnson, 1980/1985, p. 24) et **FELIZ ES ARRIBA** (Lakoff et Johnson, 1980/2007, p. 50). Une des expressions métaphoriques qui la véhiculent est *I'm feeling up today* (Lakoff et Johnson, 1980/2003, p. 14-19), ce qui a été rendu en français par **Je me sens au sommet de ma forme aujourd'hui** (Lakoff et Johnson, 1980/1985, p. 24), et en espagnol par **Hoy me siento alto** (Lakoff et Johnson, 1980/2007, p. 50). Si la traduction française fonctionne parfaitement, la traduction en espagnol, maladroite car aveuglément calquée, paraît des plus étranges à un locuteur natif de l'espagnol, ce qui nuit à la transmission de l'information – ou crée un effet humoristique! Une expression métaphorique comme **Estoy en las nubes**, très idiomatique, aurait pu servir à exprimer la même métaphore conceptuelle tout en restant idiomatique pour un locuteur natif de l'espagnol. Ici, ce n'est pas le nom de la métaphore conceptuelle qui pose problème, mais le rendu d'expressions métaphoriques idiomatiques.

Lakoff explique par ailleurs que certaines cultures envisagent différemment l'orientation *up-down* (Lakoff et Johnson, 1980/2003, p. 24) (**haut-bas**, Lakoff et Johnson, 1980/2003, p. 24; **arriba-abajo**, Lakoff et Johnson, 1980/2007, p. 62). Pour les Occidentaux, en général, **L'ACTIF EST EN HAUT** et **LE PASSIF EST EN BAS** (*ACTIVE IS UP* et *PASSIVE IS DOWN*), tandis que dans d'autres cultures on valorise plus la passivité que l'activité. Les conceptualisations reliées à différentes orientations spatiales (dedans-dehors, central-périphérique, etc.) semblent exister dans toutes les cultures, mais ce qui est orienté d'une manière ou d'une autre peut varier d'une culture à l'autre (Lakoff et Johnson, 1980/1985, p. 34; 1980/2003, p. 24; 1980/2007, p. 62). Par conséquent, le problème de la traduction ne touche pas seulement l'idiomaticité, il concerne aussi la manière dont chaque langue-culture se représente le monde. Lakoff et Johnson considèrent que, même si nos expériences physiques peuvent être reliées à notre culture, il convient de distinguer celles qui sont purement physiques de celles qui sont culturelles. Par exemple, une expérience physique est de se mettre debout, tandis qu'une expérience culturelle est le fait de participer à une cérémonie de mariage. Les expériences physiques et culturelles contribuent toutes deux à la construction et à la transmission de notre système conceptuel (Lakoff et Johnson, 1980/1985, p. 66).

Ainsi, selon Lakoff et Johnson, notre système conceptuel est, en grande partie, métaphorique et les métaphores conceptuelles sont un élément central de la construction du sens. Elles sont omniprésentes dans notre vie quotidienne et Lakoff affirme que notre système conceptuel se structure en fonction de l'expérience de notre corps dans la réalité du monde. En retour, cette structuration aura une incidence sur notre expérience du monde, notamment sur notre expérience esthétique (Lakoff et Johnson, 1980/1985, p. 246-247). Issues de la dialectique entre cognition humaine et expérience sensorielle, les métaphores conceptuelles seraient donc liées à notre environnement, à nos expériences interpersonnelles en tant qu'individus faisant partie d'un groupe social et, donc, à notre culture.

On peut donc s'attendre à ce que certaines métaphores conceptuelles soient partagées entre différentes langues-cultures. La question est alors de savoir comment elles sont réalisées linguistiquement. Quant aux métaphores conceptuelles qui diffèrent entre les langues, le problème de la possibilité de traduire les expressions métaphoriques se pose : va-t-on importer une métaphore conceptuelle, ou bien va-t-on avoir recours à une autre conceptualisation dans la langue cible? Par ailleurs, nous pouvons aussi nous demander si les différences dans les représentations du monde, et donc dans les conceptualisations métaphoriques, observées entre différentes langues-cultures sont la conséquence de différences importantes dans l'environnement ou dans la perception du monde (Vandaele, 2007, p. 134-136).

1.1.2. Modèle général de la fictivité

Le modèle général de la fictivité est une théorie élaborée par Leonard Talmy, décrite notamment dans le chapitre 2, intitulé « Fictive Motion in Language and 'Ception' », de son ouvrage *Toward a Cognitive Semantics* (2000). Cet ouvrage est issu de ses recherches dans le domaine de la sémantique cognitive. Il reprend le sujet dans la quatrième leçon, intitulée également « Fictive Motion in Language and 'Ception' », de son plus récent ouvrage, *Ten lectures on cognitive semantics* (2018).

Talmy explique le concept qu'il nomme en anglais *ception*, qui permet d'englober la perception et la capacité de concevoir les choses (ou conceptualisation) dans un continuum : « [...] we may need a concept of ception, which covers both perception and conception as a single unified continuum withing cognitive processing ». (Talmy, 2018, p. 141). Ainsi, la perception et la conceptualisation interagissent et forment un tout pour que chaque individu construise ses propres représentations du monde.

Talmy observe que, dans nombre de situations, deux représentations coexistent : l'une, factive (qui découle de notre connaissance du monde et est donc « plus véridique ») et l'autre, fictive (qui est exprimée dans le discours et est donc « moins véridique »). Talmy se concentre sur les situations où un déplacement fictif coexiste avec une immobilité factive : un de ses exemples est l'expression « *the scenery rushed past us* » : le paysage, immobile (représentation factive, la plus véridique), est évoqué, dans le discours, comme une entité en mouvement (représentation fictive, la moins véridique). (Talmy, 2000, p. 99-100). Les deux représentations d'une même situation, factive et fictive, génèrent une certaine **dissonance cognitive**, dont il faut prendre conscience pour repérer la métaphore conceptuelle (Vandaele et Lubin, 2005, p. 483). Notons que Vandaele emploie ce terme sans faire référence à la psychologie sociale (Vandaele, 2018, p. 233), uniquement pour faire référence à l'expérience, plus ou moins intense et subjective, d'un manque de cohérence ressenti sur le plan cognitif.

En ce qui concerne les expressions linguistiques de déplacements fictifs, Talmy souligne que l'on peut relever des particularités propres à chaque langue (Talmy, 2018, p. 128). Un exemple relatif au déplacement fictif illustre des particularités de l'anglais et de l'espagnol :

Regarding fictive motion, you can ask the question 'What is universal about fictive motion and what is language-specific about it?' What we find if we look around at the various languages is that not every language will have fictive motion in the same place. For example, where English can say *The sun shone into the cave*, with fictive motion, Spanish would not be able to say that. They would say something factively, something like *The sun illuminated the cave*, or *illuminated the interior of the cave*, a non-fictive representation. (Talmy, 2018, p. 128)

Parmi les phénomènes de « ception » (si l'on emprunte le mot anglais en français), le déplacement fictif tient une place importante et peut se manifester de différentes manières. Comme nous nous intéresserons particulièrement à ce type de représentation en anatomie, nous présentons ici la typologie de Talmy (2000). Étant donné la complexité des phénomènes observés, et pour éviter d'ajouter un problème de traduction qui l'amplifierait, nous avons gardé les dénominations anglaises originales.

- *Emanation path* : exprime un déplacement fictif tel que « quelque chose » émerge d'un objet, suit une ligne droite dans l'espace, et parvient à un objet distant (Talmy, 2018, p. 129). Il comporte plusieurs sous-types : *orientation path*, *radiation path*, *shadow path* et *sensory path* :
 - *Orientation path* , où une ligne intangible est émise depuis le premier objet : « The arrow points in towards the city » (Talmy, 2018, p. 129).
 - *Radiation path*, où la lumière suit un trajet depuis une source : « The light is shining (from the sun) into the cave/onto the back wall of the cave » (Talmy, 2018, p. 130).
 - *Shadow path*, où l'ombre est une entité projetée sur une entité : « The pillar's shadow fell onto/ against the wall » (Talmy, 2018, p. 131).
 - *Sensory path*, où le regard suit une ligne imaginaire : « I looked/ into/ toward/ past/ away from the valley » (Talmy, 2018, p. 131).
 - *Communication path*, où une entité informe une autre entité, par un message qui est en « mouvement » : « I shouted the news down into the mineshaft to the workers below » (Talmy, 2018, p. 133).
- *Pattern path*, qui exprime le déplacement fictif d'une entité le long d'un trajet : « In pattern paths, something does move, something has to move, but the thing that moves is not what you will see as the fictive emanation ». (Talmy, 2018, p. 136). Talmy illustre ce type de déplacement fictif au moyen de l'exemple : « As I painted the ceiling, (a line of) paint spots slowly progressed across the floor ». Dans cet exemple, en réalité les gouttes de peinture tombent verticalement (déplacement factif), alors que celles-ci sont dites en train de se déplacer horizontalement (déplacement fictif), en suivant une ligne (fictive!) sur le plancher.

- *Frame relative motion*, qui exprime le déplacement fictif d'une entité immobile décrite à partir d'un observateur en mouvement, ou l'inverse. Un des exemples proposés est : « I sat in the car and watched the scenery rush past me ». (Talmy, 2018, p. 136).
- *Advent path*, qui exprime le déplacement fictif d'une entité immobile décrit comme une arrivée au site qu'elle occupe (*site arrival*) ou comme une apparition dans ce site (*site manifestation*). (Talmy, 2000, p. 135). Voici un exemple de chacun :
 - *Advent path – site arrival* : « The palm trees clustered together around the oasis ». (Talmy, 2018, p. 139).
 - *Advent path – site manifestation* : « This rock formation appears/reappears/shows up near volcanoes ». (Talmy, 2000, p. 135)
- *Access path*, qui exprime un déplacement fictif du locuteur mobilisé se déplaçant pour atteindre une autre entité immobile. Un exemple illustrant ce type de déplacement fictif est : « The bakery is across the street from the bank ». (Talmy, 2000, p. 137). L'explication de Talmy est la suivante : « The idea is that you use the bank as a reference point and you speak as if you are to conceptually move from the bank, move your focus of attention or something, from the bank across the street to the bakery. It's a fictive access path. » (Talmy, 2018, p. 140)
- *Coextension path*, qui exprime le déplacement fictif d'une entité selon un chemin, un parcours qui représente en fait la forme, l'orientation ou la localisation de l'entité. Un exemple de ce type de déplacement fictif est : « The fence goes/ zigzags/ descends from the plateau to the valley ». (Talmy, 2000, p. 138)

Les théories de Lakoff et de Talmy sont parfaitement compatibles. Talmy commente le lien entre la théorie contemporaine de la métaphore de Lakoff et son modèle général de fictivité :

So a metaphor as constructed by the source domain and target domain notion has to be understood in terms of this factive and fictive kind of situation. This is the analysis of what's going on in our cognition in the fictive situation; of the three parts of your cognition, the assessor assesses one representation as factive, and the other representation as fictive. Ultimately, metaphor theory could be extended to cover the kinds of things that fictivity covers. (Talmy, 2018, p. 143)

Pour expliquer la relation entre ces deux théories, Talmy reprend l'exemple de Lakoff et Johnson *LOVE IS A JOURNEY* (**L'AMOUR EST UN VOYAGE**). Cette métaphore conceptuelle peut être exprimée sous la forme d'une formulation duelle exprimant la tension entre la représentation fictive et la représentation factive (c'est-à-dire la dissonance cognitive inhérente à la métaphore). Ainsi, **l'amour est un voyage** (point de vue fictif), mais **l'amour n'est pas un voyage** (point de vue factif) :

[...] In the way metaphors are set up, there are subsets with phrases like LOVE IS A JOURNEY, but those phrases should really be set up as two phrases, one of them factive and one fictive. They really should be set up as saying love is not a journey, that's the factive case, which one part of our cognition knows. The other part should be set up as love is a journey, that's the fictive part which another part of our cognition has. But it turns out that a third part of our cognition knows that one of those is factive, the 'not' one, and one is fictive, the positive one. And it's only because of this set-up that we call them metaphor at all. If you didn't know that there is a factive variant of this, namely, love is not a journey, you would not call LOVE IS A JOURNEY a metaphor. You would just call it a fact. (Talmy, 2018, p. 142-143)

1.2. Métaphores conceptuelles et traduction biomédicale

1.2.1. Une approche expérialiste de la traduction spécialisée

Depuis le début des années 2000, Vandaele s'est penchée sur les modes de conceptualisation métaphorique dans les sciences de la vie et en biomédecine, et sur leur importance en traduction spécialisée (Vandaele, 2000; 2002; voir Vandaele, 2009; 2018 pour des bilans), tant pour la terminologie que la phraséologie idiomatique : ainsi, les molécules biologiques sont conceptualisées tantôt comme des entités inanimées (*canal, transporteur...*), tantôt comme

des entités animées (*elles se comportent..., elles sont responsable de...*). De manière notable, la médecine est parcourue d'expressions métaphoriques se rattachant à la métaphore conceptuelle **LA RECHERCHE MÉDICALE EST LA CAUSE D'UNE ENQUÊTE CRIMINELLE** : *telle molécule, tel virus sont incriminés dans telle maladie*. Par ailleurs, on trouve, dans ce cas-ci, des expressions métaphoriques relevant d'une métaphore conceptuelle équivalente en anglais, telles que *a virus is guilty*, ou *the role of a virus is still to elucidate* (Vandaele, 2002 p. 397-401). L'enjeu de la traduction soulevé par Vandaele est donc celui de la compatibilité – ou non – des modes de conceptualisation métaphorique entre les langues – ce que nous avons nous-même observé dans les traductions des ouvrages de Lakoff cités plus haut. Nous verrons plus loin, dans l'état de la question, que l'anatomie constitue un domaine d'étude de choix des modes de conceptualisation métaphorique.

À partir d'une réflexion qui s'ancre dans les neurosciences, Vandaele rattache ses travaux à la sémantique cognitive, plus précisément au courant de pensée expérialiste dans lequel se situe Lakoff. Abordant la traduction sous l'angle cognitif, elle explique l'application des cadres théoriques de Lakoff, de Talmy et de Fauconnier en traduction (Vandaele, 2007). Pour elle, les métaphores conceptuelles « contribuent à la connaissance générale d'un domaine. À ce titre, elles devraient constituer un outil cognitif puissant dans un cadre d'enseignement de la traduction. Ensuite, elles facilitent la prise de décision tant sur le plan terminologique que phraséologique » (Vandaele, 2000, p. 402). Elle considère que « l'analyse des métaphores conceptuelles à l'œuvre dans un domaine de spécialité permet d'appréhender le mode de fonctionnement du système conceptuel sous-jacent à l'énonciation. » (Vandaele, 2002, p. 235). L'étape de reconnaissance des expressions métaphoriques et des conceptualisations correspondantes est donc essentielle pour le traducteur qui travaille dans un domaine de spécialité.

La compréhension des modes de conceptualisation métaphorique propres à un domaine (ici la biomédecine, mais cela peut concerner tous les domaines) va en effet permettre au traducteur d'effectuer des choix phraséologiques adéquats, et de retenir des solutions de traduction plus idiomatiques : « Il se pourrait qu'une des différences majeures entre traducteurs débutants et expérimentés soit l'acquisition (plus ou moins conscientisée) des modes de conceptualisation, se traduisant par une idiomaticité accrue. » (Vandaele, Boudreau, Lubin et Marshman, 2006, p. 90).

Vandaele et ses collaboratrices ont optimisé certains éléments de métalangage dans une perspective de désambiguïsation :

- **mode de conceptualisation métaphorique**

Vandaele propose le terme **mode de conceptualisation métaphorique (MCM)**, plutôt que **métaphore conceptuelle**, ce qui permet de mieux distinguer ce concept de la métaphore conventionnelle, étroitement associée à la figure de style (Vandaele, 2004; 2009, p. 192). Nous utilisons les deux termes dans le présent travail.

- **cadre conceptuel source et cadre conceptuel cible**

Ainsi, afin d'éviter la confusion avec le terme **domaine de connaissance**, Vandaele et Lubin (2005) ont proposé d'utiliser les termes **cadre conceptuel source** et **cadre conceptuel cible** pour traduire *source domain* et *target domain*, termes que nous avons repris, au lieu des expressions, calquées de l'anglais, **domaine source** et **domaine cible**. Ces dernières avaient été choisies par Michel de Fornel et Jean-Jacques Lecerle, dans leur traduction en français de *Metaphors We Live By* (Lakoff et Johnson, 1980/1985).

- **indice de conceptualisation métaphorique**

Le terme **indice de conceptualisation métaphorique (ICM)** a été proposé par Vandaele (2004) pour désigner l'unité lexicale qui est l'élément central d'une expression métaphorique dans le discours (voir Vandaele, 2009 pour une discussion de ce terme comparativement à

d'autres utilisés en métaphorologie). Nous approfondirons ce concept dans la section suivante.

1.2.2. Indice de conceptualisation métaphorique et analyse actancielle

Constatant que Lakoff ne donne aucun moyen d'analyser, sur des bases linguistiques, les expressions métaphoriques, et que l'élément linguistique central de nombreuses expressions métaphoriques était de nature prédicative (voir les exemples plus haut; verbes : *se comporter*; adjectifs et participes passés : *responsable, incriminé*; noms prédictifs : *transporteur*), Vandaele s'est tournée vers la Théorie Sens-Texte (TST) (Mel'čuk, Clas et Polguère, 1995; Polguère, 2003), qui offre un cadre d'analyse linguistique rigoureux des unités lexicales, en particulier des unités lexicales prédicatives (Vandaele, 2003). Dans cette théorie linguistique, l'**unité lexicale**, ou **lexie**, « est soit un mot pris dans une acception bien spécifique (= **lexème**), soit encore une locution, elle aussi prise dans une acception bien spécifique (= **phrasème**) » (Mel'čuk, Clas et Polguère, 1995, p. 16). Les unités lexicales prédicatives sont accompagnées obligatoirement, en discours, d'au moins un autre élément qui participe au sens : le sens de ces unités est « un sens qui a des "trous" pour recevoir d'autres sens [...] ». (Mel'čuk et coll., 1995, p. 76). Ces auteurs illustrent la notion de prédicat par la phrase : « Marie reproche son absence à Pierre »; le verbe **reprocher** est défini ainsi : « X reproche Y à Z », le premier actant, X, est exprimé par « Marie », le deuxième actant, Y, est exprimé par « absence », et le troisième actant, par « Pierre » (Mel'čuk et coll., 1995, p. 78). Les actants, ou arguments, peuvent être exprimés par des éléments lexicaux ou par des éléments grammaticaux (reprises anaphoriques), ou encore, ils peuvent être facultatifs (non exprimés linguistiquement). Notons qu'il importe de distinguer les actants des circonstants, ces derniers n'intervenant pas dans le sens du prédicat (par exemple, dans « Hier, Marie a reproché son absence à Pierre », **hier** est un circonstant, car il ne fait pas partie du sens du verbe).

Vandaele justifie le recours à une théorie formelle assez éloignée, sur le plan épistémologique, de la sémantique cognitive de la manière suivante :

Bien qu'il s'agisse d'outils inspirés par la logique formelle, nous faisons nôtre la position de Le Ny (1979, p. 13-14) qui affirme que « en aucune occasion il ne peut exister d'objet d'étude sémantique qui ne soit, en définitive, de nature psychologique », mais croit « pleinement justifiée l'application à la sémantique d'une formalisation empruntée à la logique ». Cela « ne signifie nullement que le parleur (...) fonctionne de façon logique », mais que le chercheur « essaie de fonctionner de façon logique, c'est-à-dire conformément à des règles qu'il se donne ». (Vandaele et coll. 2006, p. 74)

L'intérêt d'avoir recours à une analyse des actants des ICM prédicatifs est le suivant : il permet d'inférer la projection d'une catégorie d'actants appartenant au cadre conceptuel source sur une autre catégorie d'actants appartenant au domaine conceptuel cible. Comme l'explique Vandaele (2009), dans l'exemple *l'artère X contourne le muscle Y*, on observe une projection qui

[...] opère de façon indirecte : l'indice de conceptualisation est une unité lexicale prédicative évoquant indirectement la conceptualisation de l'artère X par le truchement des actants. De plus, les concepts se projetant sur la représentation de l'artère restent relativement indéterminés : tout ce que l'on sait, c'est qu'il s'agit d'identités capable de se déplacer. Autrement dit l'énoncé implique logiquement une proposition métaphorique du type : *L'ARTÈRE X EST UNE ENTITÉ SE DÉPLAÇANT*, ce qui est possible dans la mesure où la saillance cognitive du sens de déplacement du verbe contourner (sens factif) est très élevé chez un locuteur natif du français. Enfin la connaissance du monde permet d'établir que la proposition [*L'ARTÈRE X EST UNE ENTITÉ SE DÉPLAÇANT*] est en fait fautive, ce qui génère une impression de dissonance cognitive (la représentation fictive [l'artère X se déplace] est contredite par la représentation factive [on sait que l'artère X ne se déplace pas]). [...]

L'analyse que nous proposons impose donc d'admettre, au plan strictement linguistique, les prémisses suivantes : 1) l'indice de conceptualisation correspond à une acception d'un vocable, la lexie cible; 2) les représentations fictives effectives évoquées par un indice de conceptualisation correspondent, respectivement, à cette acception et à l'acception ou aux autres acceptations pertinente(s) du même vocable, la ou les lexie(s) source(s) ; 3) lorsque l'indice n'est pas prédicatif, ce sont des traits sémantiques qui sont projetés; 4) lorsque l'indice de conceptualisation est prédicatif, la projection opère depuis une catégorie d'actants sur l'actant exprimé. (Vandaele, 2009, p. 195-196).

Point important, Vandaele et coll. s'écartent de la TST pour prendre en compte, dans les positions actanciennes, des termes complexes, comme « artère segmentaire basale antérieure » (Lubin, 2005; Vandaele et coll. 2006; Vandaele et Lubin 2009). En résumé, l'identification de l'ICM est réalisée grâce à une perception de dissonance cognitive entre une représentation fictive, générée par l'expression linguistique, et une représentation factive, découlant de la connaissance du monde. La projection du cadre cognitif source sur le cadre cognitif cible est réalisée par l'intermédiaire des classes d'actants autorisées par l'ICM prédicatif. Notons que, dans la grande majorité des cas, c'est le premier actant sémantique qui est en jeu, parfois le second.

Un autre point important est le suivant : si l'ICM est repéré grâce à une tension entre une représentation factive (l'immobilité réelle d'une artère) et une représentation fictive (le déplacement fictif de l'artère évoqué par l'ICM), il faut souligner que d'autres représentations métaphoriques peuvent être aussi convoquées (Vandaele et coll., 2006) : ainsi, on remarque qu'un certain nombre de représentations fictives de déplacement, exprimées par des ICM semblables, sont partagées par les chemins, les voies de communications, les cours d'eau et les artères. Il en résulte des projections métaphoriques en quelque sorte « intermédiaires », dans lesquels, par exemple, les artères sont clairement conceptualisées comme des cours d'eau, ce qui est cohérent avec leur fonction, qui consiste à transporter le sang dans l'organisme.

Vandaele et ses collaborateurs ont tout d'abord relevé des ICM prédicatifs (essentiellement des verbes, mais aussi des adjectifs qualificatifs, des noms prédicatifs) qui interviennent essentiellement dans la phraséologie. Vandaele élargit toutefois le concept d'ICM à des noms non prédicatifs ou quasi-prédicatifs, qui relèvent de processus de dénomination et qui sont donc des termes :

Ainsi, lorsque Robert Hooke observa pour la première fois la structure du liège aux débuts de la microscopie optique en 1655, il observa de petites cavités vides, qui lui rappelèrent les cellules monacales. À l'époque, on était à la recherche des unités de base des tissus vivants : Hooke nomma ces cavités, qu'il prit – à tort – pour les traces de ces unités, *cell*. Il s'agissait d'un acte de dénomination conférant à *cell* le statut d'indice de conceptualisation métaphorique. (Vandaele, 2007, p. 139)

Le travail de Labelle (2009) sur les dénominations métaphoriques en anatomie approfondit cette question des unités nominales non prédicatives ou quasi-prédicatives. La conceptualisation métaphorique opère ici grâce à « la projection d'un ou de plusieurs traits sémantiques de la lexie source sur l'ICM, d'une manière qui rappelle l'analogie » (Labelle, 2009, p. 66; voir aussi la citation de Vandaele, 2009, plus haut). Labelle considère certains traits sémantiques, tels que l'apparence, la fonction, la position, la forme, l'intensité et la taille des entités anatomiques. Ainsi, pour l'ICM non prédicatif **olive**, qui désigne une structure anatomique du système nerveux, le trait sémantique mobilisé fait référence à la forme du fruit de l'olivier. Dans le présent travail, nous n'avons pas abordé cette question.

1.3. Conclusion

Les travaux de Vandaele et coll. apportent les fondements théoriques de notre étude, à savoir la **théorie contemporaine de la métaphore** (Lakoff et Johnson, 1980/2003; Lakoff et Turner, 1989) et le **modèle général de la fictivité** (Talmy, 2000, 2018). Il s'agit de deux théories complémentaires. La métaphore conceptuelle est une mise en correspondance d'un cadre conceptuel source (*source domain*) sur un cadre conceptuel cible (*target domain*) – selon les articles, Lakoff parle de projection ou de mise en correspondance. Le **modèle de la fictivité** de Talmy établit que la coexistence d'une représentation factive et d'une représentation fictive correspond à l'existence d'une métaphore conceptuelle. C'est la dissonance cognitive entre une représentation factive et une représentation fictive qui permet de repérer une expression linguistique métaphorique. Celle-ci s'organise autour d'une unité lexicale particulière, l'indice de conceptualisation métaphorique. Au sein de l'expression métaphorique, lorsque l'ICM est prédicatif, la métaphore opère par le truchement des actants, les catégories

d'actants d'une lexie source se projetant sur les actants de la lexie cible (l'ICM). Outre les concepts théoriques, cette approche nous donnera également les fondements de notre méthodologie.

Comme Vandaele et coll., un grand nombre d'auteurs se sont intéressés aux métaphores dans différents domaines. Certaines de leurs recherches partagent notre cadre théorique, alors que d'autres s'inscrivent dans un cadre théorique différent. Nous présenterons les recherches qui nous ont paru les plus marquantes dans le chapitre suivant.

Chapitre 2 : État de la question

Lakoff et Johnson insistent sur le fait que les modes de conceptualisation imprègnent notre vision du monde : « [...] most of our normal conceptual system is metaphorically structured » (Lakoff et Johnson, 1980/2003, p. 56). De ce fait, les modes de conceptualisation métaphorique sont essentiels à la compréhension et à la transmission de nouveaux concepts. Certains chercheurs se sont intéressés aux métaphores conceptuelles, et ils ont souligné leur importance dans les domaines de spécialité. D'autres explorent les métaphores sans adopter le cadre de Lakoff. Dans le présent chapitre, nous ferons un survol de certaines des recherches en métaphorologie en fonction de divers domaines.

Nous commencerons par évoquer des travaux qui se concentrent essentiellement sur la terminologie, c'est-à-dire sur les dénominations. Nous traiterons ensuite de la question des métaphores dans la traduction. Enfin, nous examinerons une sélection des travaux de Vandaele et coll., dans le domaine biomédical, qui sont pertinents pour notre étude.

2.1. Métaphores et terminologie

L'importance des métaphores en lien avec la terminologie a été mise de l'avant par plusieurs auteurs, dans une diversité de domaines, particulièrement dans les sciences et la technologie (Roldán-Riejos et Cuadrado, 2015), les sciences de la vie (Temmerman, 2000a, 2015), l'internet (Meyer et coll., 1998) et les biotechnologies (Bouveret, 1998), ainsi qu'en médecine, par exemple la cardiologie (Oliveira, 2005), l'anatomie (Labelle, 2009), et la dermatologie (Kluger, 2015, 2016). Même si cette présentation n'est pas exhaustive, elle permet de cerner l'intérêt suscité par les métaphores envisagées du point de vue terminologique et d'appréhender différentes approches.

2.1.1. Sciences et technologie

Roldán-Riejos et Cuadrado (2015) présentent leurs recherches terminologiques portant sur l'anglais et l'espagnol dans les sciences et la technologie, avec, pour cadre théorique, la théorie contemporaine de la métaphore (Lakoff, 1993) et la théorie de la métaphore multimodale (Forceville, 2009; Forceville, 2010). Grâce à une analyse de corpus, ces chercheuses arrivent à des résultats qui témoignent de l'interrelation existante entre les métaphores conceptuelles, linguistiques et visuelles. Ainsi, la métaphore conceptuelle présente différents degrés de métaphorisation et peut activer différents codes de perception, en raison de sa nature multimodale. Les chercheuses considèrent que le phénomène culturel qu'est la métaphore conceptuelle doit être adapté en fonction de la langue : « [f]inally, metaphor is a cultural phenomenon and as such it has to be accommodated according to the language. For example, we have observed no systematic linguistic correspondence of Spanish into English or vice versa » (Roldán-Riejos et Cuadrado, 2015, p. 276). Le lien existant entre langue et culture, en ce qui concerne la métaphore conceptuelle, et la nécessité d'adapter celle-ci à chaque langue s'avère le principal apport de cette étude à notre questionnement.

Temmerman (2000, 2002), à l'aide d'une analyse de corpus, s'est penchée sur la lexicalisation des formulations qui dévoilent des métaphores conceptuelles au sein de textes scientifiques dans le domaine des sciences de la vie. Elle se situe dans un courant socio-cognitif, et s'inspire de la méthodologie de recherche utilisée par la sémantique cognitive, en particulier par Lakoff et Johnson (1980/2003), pour les appliquer à la terminologie. Temmerman favorise une traduction adaptée, en tenant compte des métaphores conceptuelles utilisées dans chaque langue. Elle se base dans la théorie du prototype, selon laquelle « les catégories prototypiques ont une structure d'air de famille ». (Temmerman, 2000, p. 60). Ainsi, les membres appartenant à une catégorie ne partagent pas nécessairement toutes les caractéristiques du prototype de celle-ci. Elle considère les membres qui font partie de chaque catégorie comme des **unités de compréhension** (au lieu de **notions**), dont certaines sont

« floues ». Temmerman a ainsi dégagé dans son analyse de corpus en anglais, par exemple, la métaphore conceptuelle **LE MATÉRIEL GÉNÉTIQUE EST DE L'INFORMATION** (Temmerman, 2000). L'auteure souligne l'importance pédagogique de ces MCM dans le domaine de la traduction scientifique, afin de trouver la traduction appropriée. Elle insiste, notamment, sur l'intérêt, pour le traducteur, de comprendre les modèles métaphoriques, de manière à lui donner confiance dans sa pratique. (Temmerman, 2002, p. 224), ce qui rejoint pleinement nos préoccupations quant à l'application des recherches portant sur la métaphore.

2.1.2. Internet

Meyer et coll. (1998) ont étudié les métaphores terminologiques dans le domaine d'Internet, grâce à une analyse de corpus. Elles ne précisent pas le cadre théorique de cette étude dont l'objectif initial était de préserver la richesse de la langue française dans le domaine de l'Internet, et ainsi d'y contrer la prépondérance des termes anglais. Selon ces chercheurs, les termes métaphoriques sont abondants dans ce domaine, car les spécialistes y ont eu souvent recours afin de faciliter la compréhension aux utilisateurs. Ainsi, on utiliserait « [...] la métaphore dans le but d'assurer la compréhension du lecteur et plus particulièrement, dans le cas du vocabulaire propre aux interfaces, de rassurer l'utilisateur ». (Meyer et coll., 1998, p. 638). De ce fait, leur étude, dont le corpus est composé de textes comparables en français et en anglais, a permis de déceler des caractéristiques notionnelles différentes entre ces deux langues. Comme le but de cette étude est la francisation des termes dans le domaine de l'informatique, les auteurs ont analysé les modèles de formation de ces termes en anglais, langue dans laquelle ils ont été forgés. Ces termes appartiennent à des thématiques variées, comme le transport (*to navigate the Internet*), l'architecture (*bridge*), la communauté (*cyber-community*), la conversation (*chat*) ou le commerce (*electronic mall*), entre autres. Mayer et coll. ont relevé les facteurs qui entravent la francisation des termes métaphoriques. Ces facteurs peuvent être de type formel (phonologie, productivité, formes abrégées), de type notionnel (différence d'extension, facteurs culturels, métaphores filées), ou bien des facteurs régionaux. Également, elles ont élaboré trois stratégies de francisation des termes, à savoir :

utiliser un équivalent métaphorique (**boîte à lettres** pour *mail box*, ou **passerelle** pour *gateway*), créer un équivalent non métaphorique (comme **entrée en communication** pour *handshaking*), ou encore combiner des éléments métaphoriques et non métaphoriques (comme **boîte à lettres électronique**). Bien que notre intérêt se centre plutôt dans la phraséologie, c'est l'importance de la recherche d'un équivalent adapté à la langue-culture cible qui rejoint notre questionnement.

2.1.3. Biotechnologie

Bouveret (1998) présente une étude de cas visant à analyser les néologismes spécialisés. Elle souligne l'importance des métaphores du point de vue sémantique et ontologique au sein des langues de spécialité, notamment dans le domaine de la biotechnologie. Ses recherches lui ont permis de relever des métaphores partagées entre la production des arômes et la production de pain. Selon elle, ces métaphores peuvent se réaliser sur trois plans : les mots, le discours et les connaissances extralinguistiques. Ses recherches l'ont amenée à percevoir la métaphore comme une néologie sémantique. De ce fait, elle affirme que « [m]ême si elle [la métaphore] n'a pas une importance quantitative dans le renouvellement de vocabulaires spécialisés, son rôle est fondamental dans la construction et l'avancée des connaissances ». (Bouveret, 1998, p. 323). Même si elle n'indique pas son cadre théorique, Bouveret ne se rattache certainement pas à la sémantique cognitive, car elle ne parle pas de métaphore conceptuelle, mais simplement de métaphore. Cependant, ce qui importe pour notre étude, c'est qu'elle met de l'avant l'étude de la polysémie pour mieux comprendre les langues de spécialité (Bouveret, 1998, p. 323). Comme Bouveret, nous considérons que la recherche d'équivalents amène souvent un transfert de connaissance d'un domaine à l'autre.

2.1.4. Cardiologie

Oliveira (2005) s'intéresse à la métaphore terminologique dans le domaine de la cardiologie sous un angle cognitif, avec, pour cadres théoriques la théorie de l'interaction et celle de la

comparaison de traits. Selon Oliveira, ce type de métaphore comporte une dimension linguistique et conceptuelle, et constitue un outil essentiel en ce qui concerne la cognition et la dénomination. Ainsi, la métaphore terminologique doit aider le scientifique à appréhender le sens d'un nouveau concept. Les recherches effectuées par Oliveira lui permettent d'affirmer que dans les domaines de la cardiologie, le domaine-source (le cadre conceptuel source pour nous) de type sensoriel, visuel et tactile rend plus facile la compréhension du concept véhiculé. Parmi les exemples qui illustrent ses propos, on retrouve les métaphores terminologiques : **pompe cardiaque**, **clef de sol**, **cœur de lion**, **fourche aortique**, **cordages tendineux** et **cœur sénile**. Oliveira considère que l'association d'un élément métaphorique (par exemple, « fourche ») à un élément savant (par exemple, « aortique ») apporte un enrichissement cognitif mutuel et une plus grande clarté (**fourche aortique**) au terme. Comme Oliveira, nous nous intéressons aux aspects cognitifs et linguistiques de la métaphore conceptuelle. Soulignons toutefois que les phénomènes auxquels Oliveira s'intéresse sont plus proches de ceux qui ont été étudiés par Labelle (2009), puisqu'il s'agit de dénominations, que de ceux qui nous intéressent.

2.1.5. Dermatologie

Kluger (2015, 2016) s'intéresse aux métaphores dans le domaine de la dermatologie. Cependant, il ne mentionne pas de cadre théorique dans le domaine du langage, ce qui peut s'expliquer dans la mesure où il s'intéresse à la question en tant que médecin (les articles sont publiés dans une revue médicale). Kluger souligne l'importance pédagogique des métaphores pour les étudiants en médecine et notamment les internes en dermatologie, car ces termes métaphoriques, imagés, favorisent la mémorisation des maladies et facilitent l'identification de ces dernières lors d'un examen clinique. Dans son premier article (2015), les termes retenus relèvent d'une métaphore culinaire. Selon l'auteur, cette métaphore, qui permet de contribuer aux dénominations selon une ressemblance de forme ou couleur, est très répandue en dermatologie. On peut citer **angiome fraise** (car il ressemble à celle-ci en forme et en couleur), **fibrome en gousse d'ail**, etc. Dans son deuxième article (2016), il relève une série de

termes et de formulations inspirées du monde animal : **mollet de coq**, **bec-de-lièvre**, **syndrome babouin**, etc. Soulignons qu'un certain nombre des termes retenus relèvent sans doute plus de l'analogie et de la comparaison que de la métaphore proprement dite, comme le dit l'auteur lui-même, au demeurant, puisqu'il évoque « les métaphores et autres comparaisons ». Là aussi, les phénomènes observés se rapprochent plus des travaux de Labelle (2009) que des nôtres. Cependant, nous partageons l'intérêt de Kluger pour les métaphores comme outil de pédagogie et de transmission de connaissances.

2.2. Métaphores en traduction

Puisque la métaphore, surtout quand elle est abordée sous l'angle de la métaphore conceptuelle, est essentielle à la compréhension et à la transmission de concepts (Lakoff et Johnson, 1980/2003), il est naturel qu'elle occupe une place importante en traduction. Outre les auteurs cités plus haut, qui ont abordé le problème surtout sous l'angle de l'équivalence terminologique, de nombreux chercheurs ont souligné l'importance de la métaphore dans le processus traductionnel, plus particulièrement en traduction spécialisée. Vandaele (2000, 2002) met l'accent sur le processus cognitif en situation de traduction, tandis que Schäffner et Shuttleworth (Schäffner, 2004; Schäffner et Shuttleworth, 2013; Shuttleworth, 2014) proposent d'ouvrir des voies de collaboration entre la métaphorologie et la traduction, ce qui favoriserait le développement de ces deux disciplines.

La plupart des domaines de connaissances sont concernés, nous nous concentrerons sur des travaux qui nous ont paru les plus intéressants pour notre étude, notamment certaines recherches qui font intervenir la langue espagnole. En économie, nous citerons les recherches de Fuertes-Olivera et Pizarro-Sánchez (2002) et de Nicaise (2011), en politique, ceux de Schäffner (2004) et de Cunillera Domènech (2010). Dans les sciences de la vie et la biomédecine, nous nous concentrerons sur les travaux de Vandaele et coll., et plus particulièrement

ceux qui portent sur l'anatomie (Lubin, 2006; Vandaele et Lubin, 2009; Labelle, 2009; Ginguas-Harvey, 2015).

2.2.1. Économie

Se fondant en la théorie de la métaphore de Lakoff et Johnson, Fuertes Olivera et Pizarro Sánchez (2002) ont mené une recherche sur les métaphores dans le domaine de l'économie dans un corpus parallèle constitué de textes d'économie rédigés en anglais et de leur traductions en espagnol. Ils reprennent à leur compte l'affirmation de Sager (1997, p. 29; cité dans Fuertes Oliveira, 2002, p. 45; p. 63) que, dans la traduction de textes de spécialité, la métaphore remplit une double fonction : une fonction cognitive et une fonction esthétique. Posant la question de savoir comment les expressions métaphoriques sont rendues en espagnol à partir de l'anglais, les auteurs analysent les expressions métaphoriques présentes dans des contextes ciblés, grâce à un concordancier, avec le terme *inflation* dans le sous-corpus en anglais, et avec le terme *inflación* dans le sous-corpus en espagnol. Ces contextes ont été soumis à deux groupes : à des professeurs d'anglais locuteurs natifs universitaires ainsi qu'à des professeurs universitaires d'économie, locuteurs natifs de l'espagnol. Les participants devaient repérer et catégoriser les expressions métaphoriques, ainsi qu'évaluer la qualité des traductions. Celles-ci, souvent réalisées par des spécialistes du domaine de l'économie, étaient littérales et reproduisaient les métaphores utilisées dans le texte source. Selon les participants, cela favorisait la compréhension du texte, à l'exception de quelques traductions qui étaient aussi littérales, mais inadéquates pour le lecteur de langue espagnole. Les auteurs montrent que les mêmes métaphores conceptuelles sont à l'œuvre dans les deux langues (l'inflation est conceptualisée comme un cheval, un moteur, une maladie, un ennemi et un vol). Toutefois, les locuteurs de l'anglais ont repéré moins d'expressions métaphoriques, tandis que les locuteurs de l'espagnol avaient qualifié certaines traductions (environ 16 %) d'inadéquates ou d'absurdes.

Étant donné le parallélisme de la plupart des traductions, les auteurs estiment que les expressions métaphoriques exprimant une métaphore conceptuelle doivent être traitées

comme des termes et traduites le plus possible de façon littérale, afin de faciliter la transmission interlinguistique de connaissances et de normaliser ces expressions. Ces travaux rejoignent directement nos préoccupations. Comme ces auteurs, nous nous intéressons à la métaphore conceptuelle dans un domaine de spécialité. De plus, ils soulèvent l'importante question du partage de métaphores conceptuelles dans différentes langues-cultures et de l'acceptabilité de la traduction littérale des expressions métaphoriques.

Ayant également recours à la théorie de la métaphore de Lakoff et Johnson, Nicaise (2011) a étudié un corpus comparable bilingue français-néerlandais, composé de textes issus d'articles journalistiques belges dans le domaine de l'économie. Il a repéré manuellement les expressions linguistiques qui expriment des métaphores conceptuelles en économie dans les deux langues-cultures cohabitant en Belgique. Ensuite, elles ont été analysées et comparées de façon qualitative et quantitative. Les résultats de cette étude révèlent, par exemple, que les journalistes belges ayant pour langue maternelle le néerlandais utilisent deux fois plus d'expressions linguistiques dans lesquelles la métaphore conceptuelle véhiculée est **L'ÉCONOMIE EST UNE GUERRE**, comparativement à leurs homologues francophones. Contrairement à Fuertes-Olivera et Pizarro-Sánchez (2002), qui favorisent une traduction littérale des expressions métaphoriques, Nicaise plaide pour l'accroissement de la connaissance des métaphores conceptuelles dans les différentes langues-culture de manière à favoriser l'idiomaticité. Il plaide pour une meilleure compréhension de la langue et la culture de la langue cible de manière à adopter les expressions linguistiques appropriées. Par ailleurs, la recherche de Nicaise a un but pédagogique, car elle vise les apprenants d'une deuxième langue et les traducteurs, qu'il faut sensibiliser à ces questions. Parmi les conclusions de cette étude, nous pouvons souligner l'importance de la connaissance des métaphores conceptuelles dans différentes langues, afin d'améliorer la qualité des traductions et les relations entre les personnes qui partagent un même contexte géographique multiculturel. Ce dernier point est le principal apport de cette étude à notre recherche.

2.2.2. Sciences politiques

Dans son article intitulé « Metaphor and translation: some implications of a cognitive approach », Schäffner (2004) présente l'apport de l'approche cognitive à la théorie et à la pratique de la traduction. Elle illustre ses propos par une étude de textes en anglais et en allemand dans le domaine des sciences politiques. Parfois, il s'agit des textes sources et de leurs traductions, parfois, il s'agit de textes rédigés dans les deux langues de façon parallèle. S'appuyant sur la théorie de la métaphore de Lakoff et Johnson, elle considère que la traduction des métaphores est reliée au système conceptuel des cultures des textes sources et cibles. Elle analyse ainsi les métaphores conceptuelles et les expressions métaphoriques des textes qui forment son corpus. Elle déduit de cette analyse que certaines métaphores conceptuelles sont identiques dans les deux cultures alors que d'autres sont distinctes dans chacune des cultures. Schäffner considère que l'analyse approfondie du processus traductionnel pourrait mettre en relief certaines différences culturelles possibles. Ce dernier point est approfondi dans l'article « Metaphor in translation. Possibilities for process research » (Schäffner et Shuttleworth, 2013). Dans celui-ci, Schäffner et Shuttleworth mettent de l'avant l'approche multilingue et la triangulation des données par des méthodologies combinées en traductologie. Ainsi, selon eux, la traductologie serait en mesure d'apporter une importante contribution au développement de la métaphorologie. Cette étude rejoint un point important dans notre questionnement : la similarité et la spécificité des métaphores conceptuelles entre plusieurs langues.

Cunillera Domènech (2010) expose les résultats de sa recherche sur un corpus parallèle bilingue composé de textes en français et de leur traduction en espagnol, dans le domaine des sciences politiques (politique européenne). Cette étude visant à analyser les métaphores au sein de ce corpus, afin de déceler le point de vue véhiculé par celles-ci, et leur importance dans la construction du sens. Elle repose sur plusieurs cadres théoriques : la théorie de l'argumentation (Anscombe et Ducrot, 1983), la sémantique des points de vue (Racah, 2005)

et, pour la question de la métaphore proprement dite, sur la théorie de Lakoff et Johnson. Selon la sémantique des points de vue, toute expression linguistique transmet un point de vue spécifique. Les métaphores conceptuelles transmises par des expressions métaphoriques ne seraient donc pas choisies au hasard. Ainsi, le traducteur ne serait pas vu comme un médiateur objectif, mais comme un créateur de sens. Cunillera a repéré, dans son corpus, les expressions métaphoriques et les métaphores conceptuelles véhiculées par celles-ci dans les textes source et cible. Cependant, en raison de la proximité des cultures française et espagnole, qui partagent de nombreuses métaphores conceptuelles, elle s'intéresse uniquement aux exemples de traduction non littérale, car ceux-ci apportent des éléments de compréhension des choix traductionnels et des conséquences de ce choix dans le texte cible. Ainsi, elle relève quatre types de solutions de traduction non littérale : la transposition, l'explicitation, la simplification et la modification. Selon Cunillera, du fait que les formulations choisies peuvent avoir différents effets sémantico-pragmatiques, les expressions métaphoriques jouent un rôle essentiel dans la construction du sens. Par conséquent, leur traduction requiert une attention particulière. Ses résultats indiquent également que les traductions de certaines expressions métaphoriques ont été atténuées, ou bien que la métaphore n'a pas été rendue. Cela a pour effet de moduler l'intensité de l'expressivité du texte cible, qui présente souvent un changement de point de vue par rapport au texte original. Nous retenons de cette étude que la modulation de l'expression des métaphores contribue à ce que le lecteur des différentes versions accède à des points de vue différents.

2.2.3. Biomédecine

Comme nous l'avons déjà indiqué dans le chapitre portant sur le cadre théorique, à partir des années 2000, Vandaele et coll. ont souligné l'importance des modes de conceptualisation métaphorique dans le domaine biomédical, et tout particulièrement pour la traduction. Les travaux reposent essentiellement sur la théorie contemporaine de la métaphore de Lakoff et Johnson (1980/2003) et sur le modèle général de la fictivité de Talmy (2000), complétés,

pour l'étude linguistique des indices de conceptualisation prédicatifs, par une analyse actancielle inspirée de la Théorie Sens-Texte (Mel'čuk et coll., 1995; voir section 1.2.). Dans ce qui suit, nous nous sommes concentrée sur les articles qui étaient le plus utiles à notre étude.

Vandaele distingue les modes de conceptualisation véhiculés par les dénominations et ceux qui le sont par la phraséologie, laquelle sous-tend l'idiomaticité du discours spécialisé. Elle souligne l'importance de la compréhension des schémas cognitifs à l'œuvre, afin de favoriser la prise de décisions traductionnelles. Tous ces travaux soulignent l'importance de la compréhension des modes de conceptualisation au sein des domaines de spécialité, ce qui a une pertinence pédagogique particulière en ce qui concerne la formation des futurs traducteurs.

Sur le plan pratique, un certain nombre de travaux menés dans cet axe ont fait appel à une technique d'annotation fondée sur le langage *XML* (Vandaele et Boudreau, 2006) : les ICM et leurs actants étaient annotés manuellement à l'aide du logiciel *Oxygen*. Cette méthode permet de mettre en place un système d'interrogation des corpus annotés, afin d'en extraire les données brutes soumises ensuite à l'analyse. Nous verrons plus loin que notre méthodologie repose sur des principes similaires, bien que nous ayons eu recours au tableur *Excel* pour l'annotation de notre corpus.

2.2.3.1. Biologie cellulaire et moléculaire

Les premiers travaux de Vandaele (2000) mettent en relief la conceptualisation des molécules, soit comme des entités inanimées, soit comme des entités animées. De nombreux termes, tels que « *protein import, protein export, intracellular traffic, packaging, etc.* en anglais ou *importation et exportation d'une protéine, destination, triage etc.* en français [...] font partie d'une vaste métaphore conceptuelle du transport et des communications cellulaires » (Vandaele, 2000, p. 395). Dans Vandaele (2002, p. 233-235), *docking protein* (**protéine d'amarrage**) relève de cette même conceptualisation.

Un mode de conceptualisation très important des molécules biologiques consiste à les envisager comme des entités animées : observable dans l'origine étymologique de certains termes, comme **hormone** (qui a pour origine étymologique le mot grec *hormaô* qui signifie « j'excite »), il s'épanouit dans la phraséologie du domaine avec des verbes tels que *to behave, to activate* ou **se comporter, participer**, des noms prédicatifs comme *player* ou **intervention**, des adjectifs tels que *guilty, responsible* ou **incriminé, responsable**, etc. pour n'en citer que quelques-uns (Vandaele, 2000, p. 396-397).

Insistant d'emblée sur l'importance de la prise en compte des MCM dans la rédaction et la traduction scientifiques, Vandaele (2002) présente le problème de la traduction de deux phrases qui contiennent le verbe *to involve* :

1) *Calcium channels are involved in some heart diseases.*

2) *Calcium channels are involved in neuronal functioning.*

Pour résoudre ce problème, le traducteur doit tenir compte des modes de conceptualisation véhiculés par ces expressions métaphoriques. L'examen d'un corpus bilingue anglais-français composé de textes de référence du domaine, dévoile, entre autres, les MCM suivants : **LA RECHERCHE DE LA CAUSE D'UNE AFFECTION EST UNE ENQUÊTE CRIMINELLE** (ce qui correspond au premier exemple ci-dessus) et **LES PROCESSUS PHYSIOLOGIQUES SONT DES SCÉNARIOS** (ce qui correspond au deuxième exemple en anglais cités ci-dessus). Vandaele explique que traduire la première phrase par « Les canaux calciques **sont impliqués** dans certaines cardiopathies » ne constitue pas un anglicisme, car la locution verbale **être impliquée** véhicule correctement la conceptualisation des canaux calciques comme des « criminels », « coupables » d'être à l'origine de cardiopathies chez des « victimes », les malades. Dans la deuxième phrase, la traduction doit par contre éviter le calque qui consisterait à traduire aveuglément *to be involved* par **être impliqué** : « Les canaux calciques **participent** au fonctionnement des neurones ». Il faut en effet

prêter attention au fait que l'aire sémantique de *to be involved* est plus vaste que celle la locution verbale française **être impliqué**. Ici, les processus physiologiques sont conceptualisés comme des « scénarios », et les canaux calciques sont considérés comme des « personnages participant au scénario », sans connotation particulière.

Une étude ultérieure (Vandaele et coll., 2006) met en évidence quelques propriétés des indices de conceptualisation métaphoriques prédictifs. Fondamentaux pour conférer l'idiomaticité du discours scientifique, ils peuvent appartenir à toutes les catégories d'unités lexicales – les adverbes étant cependant plutôt rares. Une entité biologique, comme une cellule ou une molécule, peut faire l'objet de plusieurs modes de conceptualisation, la cohérence du domaine étant permise grâce à l'intégration conceptuelle mise de l'avant par Fauconnier et Turner (2008, cité dans Vandaele et coll., 2006, p. 89). Fait particulièrement important, les ICM constituent des réseaux lexicaux cohérents :

Un mode de conceptualisation ne devient conventionnel que s'il est appuyé par un réseau lexical suffisamment riche partagé par les locuteurs. Identifier le moment à partir duquel ceci se produit relève de la psychologie cognitive, mais le nombre des ICM, ainsi que leur fréquence et leur répartition dans différents textes sont autant de paramètres permettant d'évaluer l'originalité ou la banalité d'un mode de conceptualisation particulier. Le renforcement mutuel des ICM, ainsi que leur fréquence et leur répartition dans différents textes sont autant de paramètres permettant d'évaluer l'originalité ou la banalité d'un mode de conceptualisation particulier. Le renforcement mutuel des ICM dans un texte ou un domaine fait émerger, au plan cognitif, le mode de conceptualisation. (Vandaele et coll., 2006, p. 86)

Nous verrons plus loin que la question de la fréquence des ICM ainsi que leur cohérence constitue une des points importants soulevés par l'analyse des textes constituant notre corpus.

2.2.3.2. MCM et histoire des sciences de la vie

Un autre axe des travaux dirigés par Vandaele concerne l'histoire des sciences de la vie. À l'aide d'une étude s'intéressant aux modes de conceptualisation des unités d'hérédité au XIX^e siècle, Vandaele et Béland (2012) montrent que l'une des difficultés soulevées par la lecture de textes scientifiques historiques véhiculant des modes de conceptualisation devenus obsolètes est celle de l'intersubjectivité partagée : ainsi, il est difficile de saisir pleinement une conceptualisation métaphorique qui émerge chez un auteur sous une certaine forme, et qui persiste plus ou moins longtemps. Avec Gendron-Pontbriand (Gendron-Pontbriand et Vandaele, 2015), elle explore les traductions et les retraductions de l'œuvre de Darwin. Les deux auteures montrent qu'à travers l'histoire mouvementée des traductions darwiniennes se dessinent les modes de traduction modernes : l'on passe de traductions prises en charge par un traducteur (ou, rarement, une traductrice, comme Clémence Royer) savant, qui n'hésite pas à intervenir dans le texte et qui se charge de trouver une maison d'édition, à un système géré par l'éditeur qui sollicite des traducteurs, savants ou non, dont Darwin attend qu'ils lui soient totalement fidèles. Enfin, Vandaele montre que lorsque différents traducteurs prennent en charge l'ensemble de l'œuvre d'un auteur, Darwin en l'occurrence, l'accès à l'évolution de la pensée de l'auteur s'en trouve perturbé (Vandaele, 2019). Les enjeux soulevés par ces études concernent donc l'accès à la compréhension du texte de départ, plus ou moins aisé s'il est éloigné dans le temps ou si la pensée de l'auteur lui est particulière, et à la question de l'intervention des traducteurs dans les textes scientifiques.

Gendron-Pontbriand (2014) a étudié les traductions françaises de l'œuvre de Darwin *On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life (OS)*. Elle a mené sa recherche sur un corpus parallèle composé par des textes extraits de l'ouvrage original de l'OS et de ses traductions en français, afin d'y dégager les MCM dans les deux langues en reprenant des ICM prédictifs, non prédictifs et quasi-

prédicatifs. Cette étude a permis à Gendron-Pontbriand de confirmer ses hypothèses de départ, à savoir : 1) les MCM présents dans l'ouvrage original anglais se retrouvent aussi dans les traductions françaises, 2) il n'y a aucun MCM présent dans les traductions françaises qui ne soit aussi présent dans l'ouvrage original anglais, et 3) la grande majorité des MCM présents dans les deux langues sont exprimés par des ICM prédicatifs.

2.2.3.3. Anatomie topographique

Plusieurs études dirigées par Vandaele ont eu comme centre d'intérêt l'anatomie topographique. Notre travail se situe plus particulièrement dans cet axe.

L'étude de Lubin (2006) est centrée sur le repérage et la caractérisation des verbes employés pour décrire le positionnement des artères, des veines, des nerfs et des muscles, afin de dégager les MCM les concernant. Sa recherche a été menée sur un corpus comparable anglais-français composé de textes extraits d'ouvrages de référence en anatomie topographique. Les résultats de sa recherche confirment que : 1) la conceptualisation métaphorique est fondamentale pour la phraséologie des textes d'anatomie topographique; 2) la plupart des types de représentations fictives étaient communs à deux ou à plusieurs structures à l'étude (ainsi, les déplacements fictifs sont observés pour toutes les structures à l'étude); 3) toutefois, certains ICM sont exclusifs à une structure déterminée (par exemple, **irriguer** est utilisé exclusivement pour décrire le positionnement des artères et **drainer**, pour décrire celui des veines); 4) il y a, dans certains cas, une corrélation entre les MCM utilisés pour décrire le positionnement des artères, des veines et des nerfs et leur fonction physiologique (c'est, précisément, le cas de **irriguer** et de **drainer**); 5) la plupart des MCM dans les textes français sont compatibles avec les MCM exprimés dans les textes anglais; 6) une même structure anatomique peut être associées à plusieurs modes de conceptualisation (ainsi les positionnements des artères peuvent être décrits comme des déplacements fictifs, des actions fictives, etc.); 7) un même ICM peut exprimer une combinaison de plusieurs MCM (par exemple, un déplacement fictif est combiné à une action fictive, comme pour l'ICM **accompagner**).

Labelle (2009) s'intéresse aux mêmes structures anatomiques que Lubin, bien qu'elle aborde les ICM nominaux et non les verbes. Sa recherche a été menée sur le même corpus que Lubin. Les résultats de Labelle montrent que : 1) les ICM nominaux sont beaucoup plus diversifiés que les ICM verbaux; 2) la plupart des MCM présents en anglais le sont aussi en français, et ils sont compatibles avec les MCM exprimés par les ICM verbaux; 3) le statut prédicatif ou non des noms influe sur les mécanismes de projection métaphorique. Même si son travail n'apporte pas des équivalents entre les ICM dans les deux langues, il met en relief la différence entre dénominations et phraséologie, et entre les mécanismes relevant de la projection de classes d'actants (qui concerne notre recherche) ou de l'analogie de traits sémantiques (que nous n'avons pas abordée).

Gingras Harvey (2015) a étudié les MCM en neuroanatomie grâce à un corpus comparable en français, en anglais et en allemand, dont les textes sont issus d'ouvrages de référence de neuroanatomie. Les structures à l'étude sont la moelle spinale et le cervelet (deux structures du système nerveux central). Sur la base des résultats de son étude, Gingras-Harvey affirme que : 1) les MCM ont une incidence dans la phraséologie et les dénominations de la moelle spinale et du cervelet; 2) certains des MCM repérés dans d'autres travaux préalables en biologie cellulaire et en anatomie topographique sont aussi présents en neuroanatomie, mais cette dernière présente aussi des MCM spécifiques; 3) les MCM sont les mêmes dans chacune des langues du corpus (français, anglais et allemand), bien que la richesse des réseaux lexicaux d'ICM qui les réalisent soit variable d'une langue à une autre; 4) l'allemand présente des spécificités quant à la forme des ICM en relation avec le français et l'anglais; 5) les MCM sont exprimés par des ICM de nature prédicative, non prédicative ou quasi-prédicative.

Enfin, il faut signaler une étude réalisée sur le portugais par Malaszkiewicz et coll. (2015). Ayant recours à un corpus de textes de référence d'anatomie en portugais, comparable au corpus de Lubin, Malaszkiewicz et coll. ont analysé les MCM des artères, des nerfs et des veines. Les représentations fictives étaient compatibles avec celles que Lubin avait identifiées, avec des particularités, au niveau de l'expression, liées à la langue portugaise.

2.3. Conclusion

L'intérêt de la métaphorologie pour la terminologie et la traduction a été abordée par différents auteurs s'intéressant à l'une ou à l'autre, ou aux deux. De ce fait, la traductologie est en mesure d'apporter une importante contribution au développement de la métaphorologie. Parmi les apports les plus importants à notre recherche des études et des travaux, du point de vue de la terminologie et de la traduction, nous pouvons souligner : la transmission de connaissances, la recherche de solutions de traduction des termes et de la phraséologie, la facilitation de la communication, la similarité ou, à l'inverse, la spécificité des métaphores conceptuelles entre les langues-cultures, ainsi que la comparaison des métaphores conceptuelles dans les textes source et cible. Notamment, l'analyse approfondie des traductions permet de mettre en relief des différences culturelles notionnelles. Les différentes recherches dans le domaine biomédical ont approfondi la connaissance des dénominations et de la phraséologie dans les domaines de la biologie cellulaire, de l'anatomie topographique et des sciences de la nature en général, y compris la théorie de l'évolution. L'analyse des études précédentes indique le manque d'études des MCM en anatomie topographique en espagnol. À l'instar des études qui ont analysé des MCM en français, en anglais et en allemand, notre recherche approfondit l'analyse des métaphores conceptuelles en anatomie topographique. Cependant notre analyse des MCM en anatomie topographique présente l'originalité de se concentrer sur l'espagnol, langue largement influencée par le français, notamment dans le domaine médical, et aussi l'une des langues les plus parlées dans le monde. Nous espérons que les résultats de notre étude contribueront à fournir de précieux outils

pour les traducteurs travaillant avec l'espagnol, non seulement dans le domaine biomédical, mais aussi dans d'autres domaines spécialisés.

Chapitre 3 : Problématique, hypothèses et objectifs

Nous avons vu dans les chapitres précédents que la conceptualisation métaphorique est importante dans les discours spécialisés, particulièrement dans les sciences de la vie et la médecine. De plus, plusieurs travaux réalisés en anatomie ont exploré les modes de conceptualisation dans différentes langues (français, anglais, portugais, allemand). La première question que l'on peut se poser est de savoir si l'on trouve des expressions métaphoriques dans le discours anatomique en espagnol. Il est très facile de constater que c'est le cas : il suffit de consulter des ouvrages d'anatomie pour constater, comme on pouvait s'y attendre, que le positionnement des structures anatomiques fait largement appel à des expressions métaphoriques, qui peuvent être analysées selon l'appareil théorique mis au point par Vandaele et coll. :

Exemple 1.1 : verbe *abandonar* – représentation fictive

« La arteria circunfleja humeral posterior y el nervio axilar *abandonan* la axila a través del espacio cuadrangular, en la pared posterior [...]. » (Drake, Vogl et Mitchell, 2015, p. 721)

Exemple 1.2 : verbe *abandonar* – représentation factive

« [...] los españoles *abandonaron* la región. » (Almeida, 2005, p 155)

Dans les exemples 1.1 et 1.2, la structure actancielle est : X *abandona* Y. Le terme *arteria circunfleja humeral posterior* et *nervio axilar*, d'un côté, et *españoles*, de l'autre, expriment le premier actant sémantique, tandis que *axila* et *región* expriment le deuxième actant sémantique. Le syntagme *en la pared posterior* est considéré comme un circonstant, car, à la différence des actants, il n'intervient pas dans le sens du prédicat. Dans l'exemple 1.1., le verbe *abandonar* exprime le fait que deux structures, une artère (*arteria circunfleja humeral posterior*) et un nerf (*nervio axilar*) sont situés dans un espace (*espacio cuadrangular*) à la limite

de la région de l'aisselle. Ce verbe exprime un déplacement fictif. En effet, ni l'artère ni le nerf ne se déplacent, comme c'est le cas pour des personnes qui quittent, factivement, une région du monde.

Exemple 1.3 : verbe *cruzar* – représentation fictive

« La arteria axilar [...] ***cruza*** el borde inferior del músculo redondo mayor. » (Drake et coll., 2015, p. 730)

Exemple 1.4 : verbe *cruzar* – représentation factive

« Las motocicletas estuvieron a punto de atropellar a dos señores y una dama que ***cruzaban*** a pie. » (Múnera López, 2018, p. 200)

Dans les exemples 1.3 et 1.4, la structure actancielle est : X ***cruza*** Y. Le terme ***arteria axilar*** exprime le premier actant sémantique, tandis que le syntagme ***borde inferior del músculo redondo mayor*** exprime le deuxième actant. Là aussi, il s'agit déplacement fictif, la catégorie d'êtres humains (et plus largement d'êtres vivants capables de se déplacer) se projetant sur les catégories de structures anatomiques concernées.

Comme il n'y a pas eu de travaux sur la conceptualisation métaphorique de l'anatomie topographique en espagnol, le premier élément de problématique est donc de caractériser les ICM dans ce domaine et dans cette langue : quels sont les modes de conceptualisation métaphorique exprimés dans des textes d'anatomie en langue espagnole?

Par ailleurs, nous avons évoqué plus haut l'influence de la France sur l'Espagne dans le domaine médical. La question que soulève cette influence est de savoir si le discours anatomique espagnol est calqué sur le discours français. Cette influence pourrait provenir de la traduction et être perceptible dans les textes traduits, ou bien être intégrée dans le discours médical espagnol en raison de la formation du corps médical, et être perceptible dans les textes rédigés en espagnol. En vérité la question est vaste. Un premier pas pour l'aborder consisterait à examiner des corpus constitués de textes rédigés et de textes traduits en espagnol. Pour aller plus loin, il faudrait ensuite comparer le corpus espagnol avec des corpus comparables et parallèles en français et, à titre de témoin, dans d'autres langues.

3.1. Hypothèses

Notre hypothèse de travail principale est donc que les modes de conceptualisation métaphorique gouvernent la phraséologie du discours anatomique en espagnol.

Notre hypothèse secondaire est que le discours anatomique français influe sur le discours anatomique en espagnol. Dans le présent travail, nous chercherons à explorer une sous-hypothèse, c'est-à-dire que, si notre hypothèse secondaire est vraie, on ne devrait pas observer de différences majeures entre des textes rédigés en espagnol et des textes traduits.

3.2. Objectifs

Nous nous fixons les objectifs suivants :

- Constituer un corpus de textes d'anatomie topographique en espagnol, avec un sous-corpus de textes rédigés, et un sous-corpus de textes traduits. En prévision de la comparaison avec des résultats obtenus antérieurement, notamment ceux de Lubin (2006), nous aurons recours à des critères de choix compatibles. En particulier, nous nous intéressons à la même période (quasi-contemporaine), soit la fin du XX^e siècle et le début du XXI^e siècle.

- Repérer et annoter les ICM exprimant le positionnement des mêmes structures anatomiques que celles qui avaient été étudiées par Lubin, soit les artères, les veines, les nerfs et les muscles. L'intérêt de ce choix repose sur le fait que les artères, les veines et les nerfs sont des structures longitudinales partageant certaines caractéristiques et se distinguant par d'autres (notamment leur fonction), ce qui permet de mettre en évidence des différences fines de conceptualisation. Les muscles servent de structures témoins.
- Caractériser les modes de conceptualisation métaphorique exprimés par ces ICM en espagnol.
- Comparer les deux sous-corpus constitués par les textes traduits et les textes rédigés en espagnol.

À la lumière de notre analyse, nous espérons que des travaux ultérieurs permettront d'approfondir la comparaison de l'espagnol avec des textes rédigés ou traduits dans d'autres langues.

Chapitre 4 : Méthodologie

Dans le présent chapitre, nous faisons état de la méthodologie utilisée dans notre étude. Le principe d'analyse des ICM, proposé par Vandaele (2004), a été tout d'abord exploité par Lubin (2006). En ce qui concerne l'annotation elle-même, la méthode se distingue de celle qui avait été établie par Vandaele et Boudreau (2006) et qui a été reprise dans les études ultérieures (Labelle, 2009; Gendron-Ponbriand, 2014; Gingras-Harvey, 2015). En effet, dans ces travaux, les ICM prédictifs du corpus et leurs actants étaient annotés directement dans les textes à l'aide du langage XML. Dans notre travail, nous avons utilisé le tableur *Excel* (version 2016 sous *Windows 7 Professionnel*). Ce format nous a paru plus convivial pour la vérification des annotations et pour l'analyse de données.

La stratégie que nous avons utilisée pour monter notre corpus s'est inspirée de celle de Lubin (2006). En effet, dans une perspective future de comparaison entre l'espagnol et le français, nous souhaitons monter un corpus espagnol aussi comparable que possible au corpus français. Le corpus de Lubin était constitué d'ouvrages de références et de manuels d'enseignement majeurs, dont certains étaient rédigés en français, tandis que d'autres étaient traduits. À l'instar d'autres domaines biomédicaux, la traduction est inévitable en anatomie (à partir du français et de l'anglais, mais aussi à partir de l'allemand) et elle concerne des ouvrages de référence utilisés dans l'enseignement de la discipline. De fait, il y a peu d'ouvrages princeps. Règle générale, la traduction de ces ouvrages est faite par des spécialistes du domaine. Pour repérer les ouvrages rédigés directement en espagnol, nous avons cherché les ouvrages recommandés par des facultés de médecine en Espagne dans la bibliographie des cours d'anatomie. Nous avons ensuite fait venir ces ouvrages par le service de prêts interuniversitaires. Les critères de choix et la sélection des chapitres retenus sont détaillés dans la section 4.1.1.

Comme les ouvrages retenus se trouvaient seulement en format papier, nous avons procédé à la numérisation des parties choisies pour l'étude afin de les convertir en format électronique, puis nous avons effectué une reconnaissance de caractères et avons généré des fichiers en format texte (.txt). À cette fin, nous avons eu recours au logiciel *Omnipage Ultimate* sous *Windows 7 Professionnel*. Après avoir procédé à la correction des textes numérisés, nous avons transformé les textes de manière à ce que chaque phrase soit séparée par un retour de ligne. Ensuite, nous avons importé dans des tables *Excel* chacun des 24 textes obtenus, avec une phrase par ligne. Enfin, nous avons ajouté plusieurs colonnes, afin d'y insérer manuellement nos annotations (voir section 4.1.2.1.).

Une fois les textes annotés, nous les avons compilés dans un seul tableau dans Excel, nous avons corrigé les erreurs et uniformisé les annotations, ce qui a permis d'extraire les résultats à l'aide de différentes requêtes permettant de produire des tableaux croisés dynamiques. Nous avons ensuite généré un deuxième tableau Excel dans lequel nous avons résumé les données sur les ICM repérés, ce qui nous a permis de générer d'autres données synthétiques.

4.1. Constitution du corpus

L'anatomie topographique se caractérise par la description et l'indication de la position relative des éléments constitutifs du corps, région par région. Comme nous l'avons expliqué dans le chapitre 3, nous nous sommes concentrée sur structures anatomiques examinées par Lubin, soit les vaisseaux sanguins (artères et veines), les nerfs et leurs ramifications, ainsi que certains muscles, et ce, dans les régions au-dessus du cœur (cou, membre supérieur) ou au-dessous du cœur (membre inférieur), de manière à échantillonner des régions dans lesquelles les structures étudiées seraient orientées différemment.

4.1.1. Critères de sélection des ouvrages

Les critères de sélection des ouvrages étudiés sont comparables à ceux qui ont été utilisés par Lubin (2006) pour la constitution du corpus français. En premier lieu, ils doivent présenter une homogénéité sur le plan du genre textuel. Autrement dit, ce sont des ouvrages fondamentaux d'anatomie topographique, soit des ouvrages de référence, soit des manuels destinés à l'enseignement supérieur de l'anatomie, rédigés et utilisés par des spécialistes ou par des étudiants. Les textes de vulgarisation et les textes dérivant des ouvrages fondamentaux ont été exclus (par exemple, des textes qui sont destinés à l'enseignement secondaire). La raison de cette exclusion est que les textes de ce genre comportent souvent des expressions métaphoriques avec un objectif de vulgarisation, qui, bien que cohérentes, ont souvent des caractéristiques distinctes de celles que l'on trouve dans des textes spécialisés (Vandaele, 2004, p. 279; Vandaele et Raffo, 2007). Nous avons également exclu les ouvrages qui associent l'anatomie à d'autres domaines, comme la physiologie ou la pathologie, de manière à isoler des contextes ne traitant que d'anatomie.

En second lieu, nous avons tenté de conserver un équilibre entre textes rédigés en espagnol et textes traduits. Le nombre d'ouvrages de référence en anatomie topographique est généralement très restreint, peu importe la langue. Cet état de fait explique que dans ce genre d'études, il est difficile d'être en synchronie parfaite et de se restreindre à une courte période. C'est pourquoi la périodisation s'étend sur une cinquantaine d'années. Possiblement, les coûts élevés et le temps nécessaire pour les réaliser sont à la source de ce manque de diversité. Ce problème est d'autant plus aigu en espagnol. On trouve cependant des rééditions successives, ainsi que des traductions d'ouvrages de référence qui font autorité (comme l'ouvrage en trois tomes *Anatomía humana: descriptiva, topográfica y funcional*, paru en 2005 (11^e édition espagnole), qui est une traduction de la 15^e édition de l'ouvrage *Anatomie humaine, descriptive, topographique et fonctionnelle*, rédigé en français par H. Rouvière, A. Delmas et V. Delmas, et paru en 2002). En ce qui concerne les ouvrages de référence traduits,

nous avons été en mesure de trouver les versions espagnoles d'ouvrages proches de ceux que Lubin avait utilisés, mais pas exactement les mêmes (Drake et coll., 2015; Platzer; 2008). Par contre, nous n'avons pas trouvé de traduction de Gardner et coll. (1979), ni de Chevallier et Bonfils (1998).

Les traductions retenues (Drake et coll., 2015 [GRAY15], Platzer, 2008 [PLAT08], Rouvière, 2005a, 2005b [ROUV05]) ont été réalisées, dirigées ou révisées par des spécialistes du domaine (voir section 5.1.). Nous soulignons qu'il a été très difficile de trouver des ouvrages de référence d'anatomie topographique rédigés en espagnol, mais nous avons réussi à en trouver deux (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991 [JIME91] et Jiménez-Castellanos Ballesteros et coll. [JIBA02]), ce qui a permis la réalisation de notre étude.

4.1.2. Annotation du corpus

Le repérage des ICM et la caractérisation des structures actanciennes exigent une étape essentielle d'annotation manuelle du corpus. Celle-ci permet d'insérer des informations lexicales et sémantiques qui seront utilisées dans une étape ultérieure d'extraction des résultats et d'analyse (voir section 5.2.).

4.1.2.1. Repérage des ICM et annotation des structures actanciennes

Nous avons repéré les indices de conceptualisation métaphorique présents dans les expressions linguistiques relatives aux structures à l'étude (vaisseaux sanguins [artères et veines], nerfs et leurs ramifications, muscles). Nous avons retenu exclusivement les ICM verbaux utilisés pour décrire le positionnement de ces structures anatomiques. Le premier critère utilisé a été de repérer les expressions linguistiques qui contenaient le nom (dénomination, ou terme) d'une veine, d'une artère, d'un nerf ou d'un muscle et qui exprimaient un positionnement. Le

deuxième critère a été la dissonance cognitive suscitée par la coexistence d'une représentation factive (déterminée par le positionnement véritable de la structure considérée) et d'une représentation fictive en rapport avec le verbe (exemple 4.1).

Exemple 4.1 : contexte retenu

« El músculo auricular superior **se une** a la aponeurosis epicraneal, superiormente a la oreja. » (Rouvière et coll., 2005a, p. 171)

Dans cet exemple, le verbe **unirse** ('**s'unir**') produit une dissonance cognitive découlant de la tension entre une représentation fictive (action fictive d'un muscle) et une représentation factive (le muscle n'agit pas). Le verbe exprime le fait que le muscle est accolé à l'aponévrose supérieure.

Nous avons aussi retenu les contextes où la dénomination était remplacée par une unité faisant partie d'une chaîne de coréférence (unités grammaticales telle que les pronoms personnels et les pronoms relatifs, hyperonymes, comme **vasos** ('**vaisseaux sanguins**') : exemple 4.2). Dans ce cas, l'ICM peut être attribué aux artères et aux veines, mais ceci doit être vérifié à chaque occurrence de **vasos**. Nous les avons traités à part.

Exemple 4.2 : contexte retenu

« Los principales vasos y nervios que **pasan** entre el cuello y la axila lo hacen **cruzando** sobre el borde lateral de la costilla I y a través de la entrada de la axila. » (Drake et coll., 2015, p. 723)

Les contextes qui évoquaient autre chose qu'un positionnement, une fonction par exemple, ont été rejetés. Dans l'exemple 4.3, le verbe **elevant** ('élever') exprime la fonction du muscle qui relève la commissure des lèvres et non un positionnement.

Exemple 4.3 : contexte rejeté

« El músculo elevador del ángulo de la boca **eleva** la comisura y el labio inferior. » (Rouvière, Delmas et Delmas, 2005a, p. 173)

Nous avons ensuite caractérisé la structure actantielle des verbes retenus à partir des contextes examinés. Pour cela, nous avons déterminé les actants qui étaient exprimés et leur catégorie (artères, veines, vaisseaux, nerfs ou muscles). Enfin, nous avons déterminé la catégorie de représentation fictive à l'œuvre. Chaque ligne du tableau *Excel* correspond à une combinaison unique d'un segment et d'une structure actancielle. Le tableau 1 décrit les colonnes utilisées pour réaliser l'annotation.

En-têtes	Contenu de la colonne
N° ligne	Numéro unique de ligne pour l'ensemble du corpus.
Valeur	1 (permet les décomptes ultérieurs dans les tableaux croisés dynamiques).
N° phrase	Numéro de phrase au sein d'un texte.
T/R	T : ouvrage traduit; R : ouvrage rédigé en espagnol.
Auteur	Nom de l'auteur original
Code texte	Code de textes, construit avec un numéro, le nom de l'auteur, l'année de parution, le numéro d'édition si nécessaire, les pages utilisées, et le nom des régions anatomiques (par ex., 1-Gray_713_746_hombro-axila-brazo).
Segment	Contexte contenant l'ICM (titre, sous-titre, phrase).

ICM	Indice de conceptualisation métaphorique lemmatisé : forme infinitive verbale.
Actant 1	Dénomination exprimant le 1 ^{er} actant de l'ICM.
Catég-actant 1	Une des catégories à l'étude : arteria, vena, vaso sanguíneo, nervio, músculo
Actant-2	Dénomination ou syntagme exprimant le 2 ^e actant.
Catég-actant 2	Une des catégories à l'étude ou toute autre catégorie pertinente.
Actant-3	Dénomination ou syntagme exprimant le 3 ^e actant.
Catég-actant 3	Une des catégories à l'étude ou toute autre catégorie pertinente.
Actant-4	Dénomination ou syntagme exprimant le 4 ^e actant.
Catég-actant 4	Une des catégories à l'étude ou toute autre catégorie pertinente.
Représentation fictive	Catégorie de représentation fictive de l'ICM.
Commentaires	Notes relatives à l'analyse (usage interne).

Tableau 1. En-têtes du tableur Excel destiné à l'analyse des ICM et de leur actant

4.2. Catégorisation des représentations fictives

Nous avons adopté certaines des modifications apportées par Lubin (2006) à la liste des représentations fictives proposées par Talmy (2000). Nous les avons détaillées dans le chapitre 1. En effet, Talmy propose les catégories de déplacement fictif suivantes : *emanation path*, *pattern path*, *frame-relative-motion*, *advent path* (subdivisé en *site manifestation* et *site arrival*), *access path* et *coextension path*. (Talmy, 2000, p. 103). Cependant, Lubin avait remanié la typologie pour l'adapter au contexte de l'étude et ajouté d'autres représentations fictives, à savoir les sous-catégories **déplacement fictif-advent path-site departure**, ainsi que les catégories **action fictive**, **action fictive/déplacement fictif**, **changement de forme fictif** et **processus fictif**. Nous avons repris certaines de ces catégories, mais nous en avons modifié quelques-unes et ajouté d'autres, en fonction des ICM repérés dans notre corpus.

Ainsi, nous avons repris la sous-catégorie **déplacement fictif-advent path-site departure** de Lubin (par exemple, l'ICM *salir* ['sortir']; exemple 4.4) et **déplacement fictif-advent path-site arrival** de Talmy (par exemple l'ICM *llegar* ['arriver']; exemple 4.5), ainsi que **déplacement fictif-coextension path** de ce dernier auteur (par exemple l'ICM *aproximarse* ['s'approcher']; exemple 4.6). Dans ces deux premières sous-catégories, l'emplacement des entités immobiles (représentation factive) est exprimé en termes de déplacement (représentation fictive), une sortie ou une arrivée. Dans la troisième, le déplacement fictif est exprimé selon un chemin ou un parcours que suit fictivement l'entité par ailleurs factivement immobile.

Exemple 4.4 : déplacement fictif-advent path-site departure

« Bien que de la femoral común, o de la profunda suelen *salir* una serie de ramas importantes, que contribuyen al riego de las masas musculares. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 239)

Exemple 4.5 : déplacement fictif-advent path-site arrival

« El n. femoral *llega* al muslo a través de la laguna muscular [...]. » (Platzer, 2008, p. 424)

Exemple 4.6 : déplacement fictif-coextension path

« Los [músculos] platismas, separados uno de otro inferiormente, *se aproximan* de forma gradual [...]. » (Rouvière et coll., 2005a, p. 177)

La catégorie **action fictive** a été ajoutée par Lubin pour rendre compte de la position respective de deux entités inactives (représentation factive) exprimée par une action fictivement effectuée par l'une d'elles (représentation fictive). À titre d'exemple, on peut citer l'ICM *enviar* ('envoyer'; exemple 4.7).

Exemple 4.7 : action fictive

« Con igual criterio, pueden considerarse las tres [arterias] perforantes, que *envía* directamente la arteria femoral profunda [...]. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 242)

La catégorie **action fictive/déplacement fictif** ajoutée par Lubin correspond à une entité immobile et inactive (représentation factive) représentée, grâce à l'ICM, comme une entité qui se déplace et effectue une action en même temps (représentation fictive). Nous avons raffiné l'analyse en distinguant trois sous-catégories : **action fictive/déplacement fictif-advent path-site departure**, **action fictive/déplacement fictif-advent path-site arrival**, **action fictive/déplacement fictif-coextension path**. Ainsi, dans le cas de la catégorie **action fictive/déplacement fictif-advent path-site departure** (*emigrar* ['émigrer']; exemple 4.8), l'emplacement de l'entité est conceptualisé comme une action couplée à un départ.

Exemple 4.8 : action fictive/déplacement fictif-advent path-site departure

« A la estabilidad y movilización del hombro contribuyen en primer término una serie de músculos *emigrados* de la espalda. » (Jiménez-Castellanos Ballesteros et coll., 2002, p. 74)

Dans le cas de la représentation fictive **action fictive/déplacement fictif-advent path-site arrival**, l'emplacement de l'entité est conceptualisé comme une action couplée à un déplacement parvenant à son terme (arrivée) : par exemple, l'ICM *adosarse* ('s'adosser'; exemple 4.9).

Exemple 4.9 : action fictive/déplacement fictif-advent path-site arrival

« En este [en el nervio radial] *se le adosa* la a. braquial profunda, con la cual entra luego en el surco para el n. radial. » (Platzer, 2008, p. 372)

Enfin, la sous-catégorie **action fictive/déplacement fictif-coextension path** (*acompañar* [‘accompagner’], exemple 4.10) décrit l’emplacement de l’entité comme une action couplée à un déplacement.

Exemple 4.10 : action fictive/déplacement fictif-coextension path

« El nervio axilar *acompaña* a la arteria circunfleja humeral posterior. » (Rouvière et coll., 2005b, p. 237)

La catégorie **changement fictif** concerne la représentation fictive dans laquelle une entité subit un changement. Ici aussi nous avons établi des sous-catégories. Tout d’abord, pour maintenir l’uniformité typographique de notre typologie, nous avons renommé **changement fictif-forme** (*incurvarse* [‘se recourber’]; exemple 4.11) ce que Lubin avait appelé **changement de forme fictif**.

Exemple 4.11 : changement fictif-forme

« Tras *incurvarse* [el nervio troclear] alrededor del mesencéfalo, penetra por la superficie inferior del borde libre de la tienda del cerebelo [...]. » (Drake et coll., 2015, p. 897)

Ensuite, nous avons ajouté d’autres sous-catégories, à savoir : **changement fictif-apparition** (*emerger* [‘émerger’], exemple 4.12), **changement fictif-conversion** (*convertirse* [‘se convertir’]; exemple 4.13), **changement fictif-disparition** (*interrumpirse* [‘s’interrompre’]; exemple 4.14), **changement fictif-fusion** (*fusionarse* [‘fusionner’], exemple 4.15) et **changement fictif-séparation** (*dividirse* [‘se diviser’], exemple 4.16).

Exemple 4.12 : changement fictif-apparition

« El nervio trigémino *emerge* por la superficie anterolateral de la protuberancia [...]. » (Drake et coll., 2015, p. 898)

Exemple 4.13 : changement fictif-conversion

« Después de atravesar a los escalenos la arteria subclavia se desentiende de las estructuras cervicales para entrar en relación con el miembro y *convertirse* en arteria axilar. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 319)

Exemple 4.14 : changement fictif-disparition

« La presencia de estos conductos anastomóticos puede proporcionar circulación colateral cuando *se interrumpe* uno de los vasos. » (Drake et coll., 2015, p. 568)

Exemple 4.15 : changement fictif-fusion

« Todos estos troncos [nervios] convergen entre sí y *se fusionan*. » (Rouvière et coll., 2005b, p. 508)

Exemple 4.16 : changement fictif-séparation

« Esta arteria *se divide* en la a. carótida externa y la a. carótida interna. » (Platzer, 2008, p. 364)

Nous avons ajouté deux autres représentations fictives, **phénomène/processus fictif** et **sentiment fictif**. La première fait référence à la description du positionnement d'une entité comme si celle-ci était un phénomène fictif ou un processus fictif. Dans la représentation **processus fictif** proposée par Lubin, une entité inerte (représentation factive) est représentée comme une entité qui subit un processus (représentation fictive). Nous avons jumelé cette catégorie à celle de **phénomène fictif**, que nous avons ajoutée, car il est parfois difficile d'attribuer une des deux catégories de manière définitive. Ainsi, la catégorie **phénomène/processus fictif** est exprimée par les verbes *agotarse* ('s'épuiser', exemple 4.17) et *reflejarse* ('se refléter', exemple 4.18). La seconde, **sentiment fictif**, attribue un sentiment à une entité bien évidemment non consciente (*verse obligado* ['se voir obligé'], exemple 4.19).

En fait, dans cet exemple, représentation est associée à une action fictive (*perforar* [‘perforer’]). Nous traiterons, dans la section des résultats, des associations ou des combinaisons de ces représentations fictives.

Exemple 4.17 : phénomène/processus fictif

« A veces la arteria facial *se agota* al emitir las coronarias. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 332)

Exemple 4.18 : phénomène/processus fictif

« El nervio glúteo superior *se refleja* sobre la escotadura ciática mayor [...]. » (Rouvière et coll., 2005b, p. 215)

Exemple 4.19 : sentiment fictif+action fictive

« [...] ramas de tipo posterior, que *se ven obligadas a perforar* [arterias perforantes], a través de las musculaturas aproximadoras [...]. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 241)

Le tableau 6 présenté à la section 5.3.1. résume l’ensemble des représentations fictives qui ont permis de caractériser et de classer les ICM repérés dans notre étude.

4.3. Difficultés rencontrées lors de l’annotation du corpus

L’étape de l’annotation du corpus a soulevé un certain nombre de difficultés qui nous ont amenée à rechercher des solutions avec beaucoup de rigueur. Il est à noter que les captures d’écran ne saisissent que les informations pertinentes à notre propos, et non toutes les colonnes de la table.

4.3.1. Actants exprimés par le nom d'une partie de structure anatomique

Nous avons constaté que, dans de nombreux cas, les dénominations désignaient une partie d'une des structures anatomiques à l'étude, notamment, les muscles : par exemple, *porción transversa del músculo trapecio* (partie transverse du muscle trapèze) ou *porción alar del músculo nasal* (partie alaire du muscle nasal). Ces dénominations désignent des parties du muscle. Nous avons choisi de ne pas les prendre en compte, car les parties de muscle ne sont pas considérées comme des entités anatomiques en soi. Par contre, nous avons retenu les ramifications des artères, des veines et des nerfs, car elles sont décrites comme des structures anatomiques à part entière, et sont d'ailleurs assez souvent nommées individuellement.

4.3.2. Expression de plus d'un actant pour un ICM

Dans certains cas, une même position actancielle peut être comblée par l'expression de plus d'un actant. Dans l'extrait de la table présenté dans la figure 1, le premier actant de l'ICM *abandonar-1* ['abandonner'] est réalisé par *arteria circumfleja humeral posterior* et *nervio axilar*.

Segment	ICM	Représentation fictive	Actant 1	Catég-actant 1	Actant 2	Catég-actant 2
La arteria circumfleja humeral posterior y el nervio axilar abandonan la axila a través del espacio cuadrangular, en la pared posterior, y llegan a la región posterior de la escápula.	abandonar-1	action fictive/déplacement fictif - advent path - site departure	arteria circumfleja humeral posterior	arteria	axila	región anatómica
La arteria circumfleja humeral posterior y el nervio axilar abandonan la axila a través del espacio cuadrangular, en la pared posterior, y llegan a la región posterior de la escápula.	abandonar-1	action fictive/déplacement fictif - advent path - site departure	nervio axilar	nervio	axila	región anatómica

Figure 1. Exemple d'expression de plus d'un actant

Nous avons dupliqué la ligne dans la table, de manière à pouvoir faire le décompte de tous les actants exprimés dans le corpus pour chacun des ICM, et donc de toutes les structures actanciennes possibles. À noter que nous avons tenu compte seulement de l'actant conceptualisé par l'ICM. Généralement il s'agit du premier actant. De plus, lorsque nous parlons du nombre de structures actanciennes, nous prenons en compte le fait que le premier actant peut être réalisé plus d'une fois, et donc il y a conceptualisation de plusieurs entités distinctes. Ainsi, comme l'illustre la figure 1, l'ICM **abandonar-1** compte pour deux structures actanciennes, même s'il s'agit d'une même phrase, avec un seul ICM.

4.3.3. Présence de plusieurs ICM dans une même phrase

Dans un grand nombre de cas, plusieurs ICM sont présents dans une même phrase (exemple 4.20). Nous avons donc dupliqué les lignes autant de fois que nécessaire pour pouvoir annoter chacun des ICM et chacun des actants (figure 2). Il y a donc beaucoup plus de lignes dans le tableau que de phrases. À noter que, dans l'exemple 4.20, plusieurs actants sont exprimés également pour la première position actancielle du verbe **intervenir**.

Exemple 4.20 : plusieurs ICM dans une même phrase

« [...] [las ramas] **se adaptan** a los sistemas neuro-musculares [...] los correspondientes paquetes vasculo-nerviosos, en los que **intervienen** el nervio motor, la arteria nutricia y, en términos generales, un par de venas, satélites [...]. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 159)

Ce choix méthodologique nous permet de prendre en compte toutes les structures dont les noms expriment l'un des actants des ICM. Par ailleurs, en pratique, ce sont les premiers actants qui sont concernés au premier chef, car ce sont généralement eux qui font l'objet de la conceptualisation.

Texte	Segment	ICM	Actant 1	Catég-actant 1	Actant 2	Catég-actant 2
6- Jimenez1991_Lecciones anatomicas_159-164-hombros-	Desde un principio, se mantiene el criterio de suministrar ramas, que se adaptan a los sistemas neuro-musculares, para de esta manera proporcionar las masas musculares el aporte nutritivo arterial juntamente con el impulso motor, constituyéndose en consecuencia los correspondientes paquetes vasculo-nerviosos, en los que intervienen el nervio motor, la arteria nutricia y, en términos generales, un par de venas, satélites de cada dispositivo vascular, encargadas de recoger la sangre repartida por las arterias.	adaptarse	rama	arteria	sistema neuro-muscular	estructura anatómica
6- Jimenez1991_Lecciones anatomicas_159-164-hombros-	Desde un principio, se mantiene el criterio de suministrar ramas, que se adaptan a los sistemas neuro-musculares, para de esta manera proporcionar las masas musculares el aporte nutritivo arterial juntamente con el impulso motor, constituyéndose en consecuencia los correspondientes paquetes vasculo-nerviosos, en los que intervienen el nervio motor, la arteria nutricia y, en términos generales, un par de venas, satélites de cada dispositivo vascular, encargadas de recoger la sangre repartida por las arterias.	intervenir	nervio motor	nervio	paquete vasculo-nervioso	estructura anatómica
6- Jimenez1991_Lecciones anatomicas_159-164-hombros-	Desde un principio, se mantiene el criterio de suministrar ramas, que se adaptan a los sistemas neuro-musculares, para de esta manera proporcionar las masas musculares el aporte nutritivo arterial juntamente con el impulso motor, constituyéndose en consecuencia los correspondientes paquetes vasculo-nerviosos, en los que intervienen el nervio motor, la arteria nutricia y, en términos generales, un par de venas, satélites de cada dispositivo vascular, encargadas de recoger la sangre repartida por las arterias.	intervenir	arteria nutricia	arteria	paquete vasculo-nervioso	estructura anatómica
6- Jimenez1991_Lecciones anatomicas_159-164-hombros-	Desde un principio, se mantiene el criterio de suministrar ramas, que se adaptan a los sistemas neuro-musculares, para de esta manera proporcionar las masas musculares el aporte nutritivo arterial juntamente con el impulso motor, constituyéndose en consecuencia los correspondientes paquetes vasculo-nerviosos, en los que intervienen el nervio motor, la arteria nutricia y, en términos generales, un par de venas, satélites de cada dispositivo vascular, encargadas de recoger la sangre repartida por las arterias.	intervenir	vena	vena	paquete vasculo-nervioso	estructura anatómica

Figure 2. Plusieurs ICM et plusieurs actants dans une même phrase

4.3.4. Traitement des locutions verbales

Les locutions verbales présentant une unité de sens (par ex., *abrirse paso* [‘se frayer un chemin’]) ont été conservées telles quelles, sans être décomposées, car nous avons considéré qu’elles doivent rester intactes pour que l’on puisse accéder à leur signification complète (voir section 1.2.1.). Par conséquent, elles constituent des ICM à part entière, à ne pas confondre avec les ICM complexes résultant de l’association de plusieurs ICM.

4.3.5. Distinction des acceptions des lexies sources

Certains ICM sont associés à plus d'une représentation fictive. En fait, cela correspond à des acceptions différentes des lexies sources (voir section 4.4). C'est le cas, par exemple, du vocable *abandonar* ('abandonner'), pour lequel nous avons distingué les lexies *abandonar-1* et *abandonar-2*. Dans le cas de *abandonar-1* (exemple 4.21), le premier actant (dénotant une artère) est conceptualisé comme une entité mobile qui quitte un lieu (*axila* [aisselle]). Dans le cas de *abandonar-2* (exemple 4.22), le premier actant (*ramas* [rameaux]) est conceptualisé comme une personne qui en quitte une autre.

Exemple 4.21 : ICM *abandonar-1*

« La arteria torácica lateral *abandona* la axila [...]. » (Drake et coll., 2015, p. 726)

Exemple 4.22 : ICM *abandonar-2*

« La arteria fundamental de la región viene a ser la subclavia y la totalidad de sus ramas en su origen, aun cuando muchas de ellas rápidamente la *abandonan*. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 458)

4.3.6. Catégorisation des actants

L'objectif principal du travail étant d'examiner de quelle manière les structures à l'étude étaient conceptualisées, les instances de chacune ont été regroupées dans les catégories correspondantes. Les ramifications des nerfs et des vaisseaux se comportent, anatomiquement, comme des nerfs et des vaisseaux à part entière, c'est pourquoi elles ont été retenues (contrairement aux parties de muscles, comme nous l'avons déjà expliqué à la section 4.4.1.) et catégorisées, respectivement, comme des nerfs, des artères ou des veines. Par exemple, dans la figure 3, l'entité nommée *rama superficial de la arteria descendente de la rodilla* est catégorisée comme une artère et l'entité *nervio safeno* est catégorisée comme un nerf.

Texte	Segment	ICM	Actant 1	Catég-actant 1	Actant 2	Catég-actant 2
23- Rouviere200 5_11edEsp_ 15edFr_T3_ 546-558- muslo	Discurre al principio anterior y después medialmente a la arteria, hasta el extremo inferior del conducto aductor; atraviesa el tabique intermuscular vastoabductor por un orificio en el que generalmente lo acompaña la rama superficial de la arteria descendente de la rodilla, sigue después el borde posterior del músculo sartorio y, finalmente, se divide en sus dos ramos terminales, el ramo infrarrotuliano y el ramo cutáneo medial de la pierna.	acompañar	arteria descendente de la rodilla (rama superficial de la ~)	arteria	nervio safeno	nervio

Figure 3. Partie de structure : ***rama superficial de la arteria descendente de la rodilla***

Toutes les autres structures, qui n'étaient pas à l'étude, ont été classées dans des catégories les plus générales possibles : régions, espaces, structures anatomiques... (figure 4).

Texte	Segment	ICM	Actant 1	Catég-actant 1	Actant 2	Catég-actant 2
4-Gray-563- 573-muslo	La vena safena mayor (magna) se origina en la parte medial del arco venoso dorsal y después asciende por la cara medial de la pierna, la rodilla y el muslo para conectar con la vena femoral justo por debajo del ligamento inguinal.	ascender	vena safena mayor	vena	rodilla (cara medial de la ~)	estructura anatómica

Figure 4. Partie de structure : ***cara medial de la rodilla***

4.3.7. Distinction des actants et des circonstants

Une unité lexicale prédicative étant un « sens à trous » (voir section 1.2.1.), elle a généralement besoin d'être accompagnée d'au moins un actant en discours. Souvent, la phrase comprend aussi au moins un circonstant, qui ne contribue pas à l'expression du sens du prédicat, autrement dit, qui ne comble pas une position actancielle et dont la présence est optionnelle (Mel'čuk et coll., 1995). Cependant, distinguer actant et circonstant n'est pas toujours une tâche facile, car il existe des actants facultatifs qu'il est facile de confondre avec des circonstants, et réciproquement. Pour résoudre cette difficulté, il faut se demander si l'omission de

l'unité linguistique ou du syntagme en cause entraîne un changement de sens de l'unité lexicale prédicative (pour ce faire, il faut considérer la structure actancielle plutôt que le contexte lui-même). Si tel est le cas, il s'agit d'un actant.

Texte	Segment	ICM	Actant 1	Catég-actant 1	Actant 2	Catég-actant 2
7- Jimenez1991 _Lecciones anatomicas_	Procede del sistema arterial hipogástrico o ilíaco y escapa de la pelvis con el nervio glúteo superior, por encima del músculo piramidal, a través de la escotadura					
238-242- muslo	ciática mayor.	escapar	arteria glútea	arteria	pelvis	hueso

Figure 5. Distinction entre actant et circonstant : ICM *escapar*

Dans l'exemple ci-dessus, la dénomination *nervio glúteo superior* introduit par la préposition « con » est un circonstant, car son absence n'enlève rien au sens de l'ICM *escapar* ('s'échapper') : autrement dit, le sens du verbe n'inclut pas l'idée de s'échapper avec quelqu'un. Cependant, la dénomination *pelvis*, introduite par la préposition « de », est un actant (en l'occurrence, le deuxième actant), car il est nécessaire au sens de l'ICM *escapar* : *X escapa de Y*, car le sens du verbe implique l'idée de sortir de quelque chose et de s'en éloigner

4.4. Analyse des lexies sources

Afin de pouvoir établir la métaphore conceptuelle, nous avons déterminé la catégorie du premier actant type des lexies sources (voir section 1.2.1.).

Exemple 4.23 : analyse de la lexie source associée aux ICM *recorrer* et *desplazarse*

« Esta arteria *recorre* la cara anterior del muslo, *desplazándose* paulatinamente hacia la parte interna. » (Jiménez-Castellanos Ballesteros et coll., 2002, p. 89)

Dans l'exemple 4.23, nous avons identifié deux ICM : *recorrer* ('**parcourir**') et *desplazarse* ('**se déplacer**'). Le premier actant type de la lexie source associée à ces verbes est une entité en mouvement : il peut s'agir d'un humain, d'un humain ayant recours à un moyen de locomotion, d'un animal... Nous avons nommé la catégorie « entités mobiles », faute de pouvoir mieux la définir par un nom de catégorie existant qui permettrait de regrouper l'ensemble des actants possibles. La dissonance cognitive provient de la tension entre la catégorie du premier actant exprimé en discours (**artère**), dont on connaît la nature immobile, et celle du premier actant des lexies sources *recorrer* et *desplazarse*, qui dénote une entité mobile. Cela permet de conclure à la conceptualisation des artères comme des entités mobiles.

Pour attribuer une catégorie au premier actant type de la lexie source, nous avons fait appel à notre connaissance de la langue (méthode de l'introspection), nous avons consulté les dictionnaire unilingues *Diccionario de la lengua española* (RAE, 2019) et *Diccionario pan-hispánico de dudas* (RAE, 2005), le site *Fundación del español urgente* (2020) et nous avons confirmé nos déductions avec des occurrences de la lexie source dans différents textes. Ainsi, pour vérifier l'usage, nous avons fait une recherche dans Google Livros et Google Académico, en recherchant des textes de la période visée. Le très grand nombre de textes consultés a rendu impossible la tâche de les recenser dans un corpus ou une bibliographie, compte tenu des limites de temps de ce mémoire. Nous pouvons illustrer nos propos, cependant, avec deux exemples d'ICM : *abordar-1* et *abordar-2*. Le premier ICM apparaît sans la préposition **a** et son sens est '**aborder (un objet)**' et s'applique notamment à un bateau (en deuxième actant), tandis que le deuxième apparaît accompagné de la préposition **a** et son sens est '**aborder (une personne)**', et s'applique à une personne (en deuxième actant). Notre connaissance de la langue (méthode de l'introspection) nous permet de faire cette différence, au demeurant assez subtile, car seule la préposition indique cette différence de sens. Ensuite, nous avons procédé à une recherche dans Google Livros et Google Académico afin de chercher des occurrences permettant de confirmer notre intuition linguistique. Ainsi, pour l'ICM *abordar-1* nous pouvons citer à titre d'exemple :

Exemple 4.23 : ICM *abordar-1*

« [...] en donde ***abordan*** un barco de carga de bandera inglesa [...] » (Olivares Briones, 2000, p. 332)

Exemple 4.24 : ICM *abordar-1*

« Nunca se había planteado la posibilidad de ***abordar*** un barco a setenta y cinco kilómetros por hora, era demasiada velocidad. » (Gambín, 2014, p. 193)

Exemple 4.25 : ICM *abordar-1*

« En enero de 2012, varias personas desde un esquife intentaron ***abordar*** un barco militar español, el buque Patiño, probablemente porque lo confundieron con un barco mercante. » (Chinchón Álvarez, 2014, p. 217)

En ce qui concerne ***abordar-2***, il apparaît toujours accompagné de la préposition ***a***, puisqu'il fait référence à une personne ou à un ensemble de personnes. Ainsi, nous pouvons ajouter les exemples suivants :

Exemple 4.26 : ICM *abordar-2*

« Chile se constituye en un interesante caso para estudiar las diferentes formas en que el periodismo ***aborda a*** la audiencia. » (Mellado, López-Rabadán et Elortegui, 2017, p. 28)

Exemple 4.27 : ICM *abordar-2*

« [...] pues [la revista] *Santa Evita* ***aborda a*** Eva [Perón] desde muchas perspectivas, recurso que logra escudriñar el mito que se formó a su alrededor y presentarla de manera más humana. » (Muñoz, 2011, p. 1)

Exemple 4.28 : ICM *abordar*-2

« Hemos aprendido que no podemos ***abordar a alguien*** sin preceder nuestro encuentro de un saludo, un acto que no lleva en sí mismo ningún significado referencial sino meramente interpersonal. » (Alvarez, 2002, p. 176)

4.5. Extraction des données et analyse

Une fois chacun des textes annotés, nous les avons regroupés dans un seul tableau Excel. Cela nous a permis d'harmoniser les annotations et de corriger quelques erreurs. Ensuite, nous avons procédé à l'extraction de données et au regroupement semi-automatique de celles-ci grâce à différentes requêtes réalisées sous *Excel*, au moyen de la fonction permettant de générer des tableaux croisés dynamiques.

4.6. Conclusion

Nous avons pris comme point de départ les fondements théoriques et les principes méthodologiques établis par Vandaele et utilisés dans différents travaux antérieurs (voir section 2.2.3.). Toutefois, à différence de ces derniers, qui ont eu recours à des annotations *XML*, nous avons utilisé le tableur *Excel* pour réaliser nos annotations. Cette stratégie présente des avantages et des inconvénients par rapport à celle qui avait été privilégiée antérieurement. Parmi les avantages, soulignons la facilité de saisie et de traitement des données, de correction d'erreurs, d'aménagement des tableaux, d'analyse de données, etc. Nous en avons trouvé également quelques inconvénients à l'utilisation de cet outil, à savoir : l'ampleur du tableau (duplication des lignes, ajout de colonnes, etc.), l'absence de renvois entre les données recueillies, et la taille du document ainsi généré. À ce stade, nous aimerions relever le caractère itératif de ce travail, dans la mesure où certains choix survenant en cours de route influent sur la manière de caractériser les ICM à l'étude, et souligner qu'il est alors important de procéder à de nombreuses vérifications.

Chapitre 5 : Résultats

Le présent chapitre traite des résultats qualitatifs et quantitatifs obtenus à partir de l'annotation de notre corpus. Tout d'abord, nous commenterons notre corpus en détail. Ensuite, nous expliquerons le repérage des ICM et l'analyse des structures actanciennes. Puis, nous examinerons les ICM, les catégories de représentation fictive et les possibles modes de conceptualisation métaphorique présents dans notre corpus. Enfin, nous comparerons les résultats obtenus dans les textes traduits et les textes rédigés en espagnol (sous-corpus traduit et non traduit) et nous terminerons par quelques considérations qui mettent nos résultats en perspective par rapport à ceux de Lubin (2006).

5.1. Composition du corpus

Nous avons sélectionné des ouvrages de référence en anatomie avec l'intention de retenir des ouvrages de référence rédigés ou traduits en espagnol. Comme nous l'avons indiqué dans la section portant sur la méthodologie, notre objectif était de monter un corpus cohérent avec celui de Lubin (2006, p. 62). Nous avons aussi cherché à respecter les mêmes critères de périodisation que ceux de Lubin, soit la période de la fin du XX^e siècle et du début du XXI^e siècle, de manière à répondre le plus possible au critère de la synchronie.

5.1.1. Sélection des ouvrages

Notre corpus (1991-2015) est un peu plus récent que celui de Lubin (1974-2004) : de son côté, on compte sept ouvrages publiés avant 1991, et quatre ouvrages publiés entre 1991 et 2004; du nôtre, trois ouvrages sont publiés pendant cette même période, et trois, après 2004. Compte tenu des contraintes de repérage des ouvrages et comme nous ne nous intéressons pas aux nomenclatures d'anatomie qui, elles, ont connu une forte évolution durant cette période (Vandaele et Gingras-Harvey, 2013; Vandaele, 2016), nous considérons que le

critère de synchronie est, en ce qui concerne la phraséologie, respecté. On peut donc penser que les variations tiendront davantage à des préférences des auteurs, des traducteurs et des réviseurs qu'à des changements consensuels dans le domaine.

Trois ouvrages contribuent à la partie traduite de notre corpus (tableau 2) : il s'agit d'une traduction de l'anglais (Drake et coll., 2015), de l'allemand (Platzer, 2008) et du français (Rouvière, Delmas et Delmas, 2005). Notons qu'aux fins de l'analyse, nous avons regroupé les deux tomes du Rouvière sous un même code.

Code de source	Titre et édition	Auteurs	Langue source	Parution	Traducteurs Réviseurs
GRAY15	<i>Gray Anatomía para estudiantes</i> (3 ^e éd. espagnole, traduction de la 3 ^e éd. anglaise, 2014)	Richard L. Drake Wayne A. Vogl Adam W. L. Mitchell	anglais	2015	Trad. inconnus. Révisé par : Ángel Peña Melián Juliana Pérez de Fermín Miguel Sanz Viejo Tirado C. Rodrigo E. Elizondo Omaña.
PLAT08	<i>Atlas de anatomía con correlación clínica. Tomo 1. Aparato locomotor</i> (9 ^e éd. espagnole, traduction de la 9 ^e éd. allemande, 2005)	Platzer, Werner	allemand	2008	Traduit par Jorge Frydman. Pas de réviseur connu.

ROUV05	<i>Anatomía humana : descriptiva, topográfica y funcional. Tomo 1. Cabeza y cuello y Tomo 3. Miembros</i> (11 ^e éd. espagnole, traduction de la 15 ^e éd. française, 2002)	Rouvière, Henri Delmas, André Delmas, Vincent	français	2005	Traduction coordonnée par Victor Götzens García. Traducteurs inconnus.
--------	---	---	----------	------	---

Tableau 2. Ouvrages traduits retenus

ROUV05 se classe dans la catégorie des ouvrages de référence faisant autorité, PLAT08 est un abrégé, tandis que les autres ouvrages sont en priorité destinés à l'enseignement universitaire.

ROUV05 est la traduction en de la 15^e édition française parue en 2002. Comparativement, Lubin avait utilisé les éditions de 1974 (11^e édition) et de 1991 (13^e édition). La différence entre ces éditions se situe essentiellement au niveau de la terminologie, car les auteurs annoncent avoir souscrit aux nomenclatures internationales dans la dernière édition de 2005.

PLAT08 est la traduction de la 9^e édition allemande de 2005. Lubin avait utilisé la 5^e édition anglaise de 2004, traduite de la 7^e édition allemande, et la 3^e édition française de 2001, aussi traduite de la 7^e édition allemande. Nous n'avons pas trouvé de traduction vers l'espagnol des autres ouvrages utilisés par Lubin.

GRAY15 est la traduction de la 3^e édition de *Gray's Anatomy for Students* parue en 2014. Lubin avait utilisé, quant à elle, la 37^e édition de *Gray's Anatomy*, parue en 1989 (Gray et Williams 1989); la première édition de ce dernier remonte à 1858, sous la plume de Henry Gray (1827 – 1861), mais nous n'avons pas trouvé de traduction vers l'espagnol. *Gray's Anatomy for Students* s'inspire de ce dernier. Nous avons cependant été en mesure de retrouver pour notre corpus les mêmes structures étudiées par Lubin.

Les deux autres ouvrages contribuent à la partie rédigée en espagnol (tableau 3). Le premier est *Lecciones anatómicas*, par Juan Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio (1991); le second est *Anatomía humana general*, Juan Jiménez-Castellanos Ballesteros, Carlos J. Catalina Herrera et Amparo Carmona Bono (Jiménez-Castellanos Ballesteros et coll., 2002). Ce sont des ouvrages destinés prioritairement à l'enseignement universitaire. La difficulté que nous avons eue à trouver des ouvrages d'anatomie rédigés directement en espagnol nous incite à penser que les ouvrages traduits sont les plus utilisés en tant qu'ouvrage de référence ou d'enseignement.

Code de source	Titre et édition	Auteur	Langue d'origine	Année de parution
JIME91	<i>Lecciones anatómicas</i> (4 ^e éd.)	Juan Jiménez Castellanos y Calvo Rubio	espagnol	1991
JIBA02	<i>Anatomía humana general</i>	Juan Jiménez Castellanos Ballesteros Carlos J. Catalina Herrera Amparo Carmona Bono	espagnol	2002

Tableau 3. Ouvrages rédigés en espagnol retenus pour la constitution du corpus

5.1.2. Sélection des textes

Notre corpus est composé de 24 textes extraits de cinq ouvrages. Pour l'un d'entre eux (ROUV05), les textes proviennent de deux tomes distincts. Au sein de chaque ouvrage, nous avons cherché à retenir les passages les plus cohérents avec ceux de l'étude de Lubin (2006). Cela était relativement facile pour certains textes traduits (ROUV05 et PLAT08), même s'il ne s'agissait pas exactement de la même édition, dans la mesure où la structure des ouvrages était restée la même et que les changements portaient surtout sur la terminologie : nous avons identifié les passages des ouvrages utilisés par Lubin, et nous avons repéré les passages correspondants dans les ouvrages traduits en espagnol. Dans le cas de GRAY15 et des textes rédigés en espagnol nous avons recherché les régions et les structures à l'étude directement dans les ouvrages. Ce processus de repérage de passages comparables dans les textes originaux en espagnol s'est révélé particulièrement ardu, car l'ordre des descriptions des structures anatomiques pertinentes pour notre étude était variable et ne suivait pas nécessairement celui des ouvrages français utilisés par Lubin. De plus, la description de ces structures était mélangée à d'autres qui n'étaient pas pertinentes.

Enfin, nous avons cherché à établir un corpus dont la taille était comparable à celle du corpus utilisé par Lubin, soit un corpus d'environ 75 000 mots, soit environ 25 000 mots pour chaque région anatomique étudiée (tête et cou, épaule et bras, cuisse). En effet, le corpus de Lubin comptait un total de 75 878 mots, à savoir 25 317 mots pour la région du bras et de l'épaule, 25 259 mots pour la région de la cuisse et 25 302 mots pour la région de la tête et le cou. Notre corpus comprend 68 896 mots, dont 23 786 correspondent à la région du bras et de l'épaule, 21 298 à celle de la cuisse, et 23 812 à celle de la tête et le cou. Là aussi nos données ne sont pas exactement identiques, mais elles demeurent dans le même ordre de grandeur. Il faut accepter le fait que lorsque l'on travaille avec des corpus comparables et non avec des corpus parallèles, on ne peut pas toujours avoir une représentation parfaitement

semblable. Ceci est d'autant plus vrai lorsqu'un corpus comporte des sous-corpus, parallèles et comparables.

Le tableau 4 présente le nombre de mots des extraits, la contribution de chacun d'entre eux, exprimée en pourcentage calculé par rapport au nombre total de mots, ainsi que le statut des ouvrages en rapport avec la rédaction ou la traduction. Le corpus rédigé en espagnol totalise 16 328 mots (soit 23,70 % du corpus). Le corpus traduit comprend des ouvrages traduits en espagnol à partir de l'anglais (GRAY15, 19 755 mots), de l'allemand (PLAT08, 12 433 mots) et du français (ROUV05, 20 380 mots). Les extraits de ces trois ouvrages totalisent 52 568 mots (soit 76,30 % du corpus).

Ouvrages	Nombre de mots (N)	Pourcentage	Statut
JIME91	11 940	17,33 %	Rédigé en espagnol (23,70 %)
JIBA02	4 388	6,37 %	
GRAY15	19 755	28,67 %	Traduit de l'anglais Traduit de l'allemand Traduit du français (76,30 %)
PLAT08	12 433	18,05 %	
ROUV05	20 380	29,58 %	
Total	68 896	100%	100 %

Tableau 4. Composition du corpus

Plusieurs facteurs entrent en ligne de compte pour expliquer la différence du nombre de mots entre les deux sous-corpus. Premièrement, comme nous l'avons déjà souligné, les ouvrages de référence dans le domaine de l'anatomie rédigés en espagnol manquent cruellement, car la plupart des ouvrages traitant d'anatomie sont des traductions. Deuxièmement, l'organisation des ouvrages était variable. Il a fallu, pour JIME91 et JIBA02, isoler les sections, relativement courtes, décrivant les structures à l'étude (les artères, les veines et leurs ramifications, les nerfs et leurs ramifications, et les muscles) pour les régions qui nous intéressaient

(bras et épaule, cuisse, tête et cou), car elles étaient mélangées avec la description d'autres structures. D'un ouvrage à l'autre, la longueur des passages traitant des structures à l'étude pouvait varier également. Nous tiendrons compte de la composition du corpus dans l'interprétation des données.

5.1.3. Auteurs et traducteurs

La présente section fait état des personnes qui ont participé à la rédaction, à la traduction ou à la direction de cette dernière, ou encore à la révision des ouvrages constituant notre corpus.

En ce qui concerne les auteurs ayant rédigé en espagnol, Juan Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio (1923 – 2009; JIME91) était professeur d'anatomie à la *Universidad de Sevilla*, en Espagne (Jiménez-Castellanos Ballesteros, J. et Carmona Bono, A., 2013). Jiménez-Castellanos Ballesteros (JIBA02), son fils, est également professeur d'anatomie à Séville; avec Amparo Carmona Bono, il est l'auteur d'un livre en hommage à son père (Jiménez-Castellanos Ballesteros, J. et Carmona Bono, A., 2013). Les auteurs qui ont collaboré à la rédaction de JIBA02 avec Jiménez-Castellanos Ballesteros sont Carlos J. Catalina Herrera (Vicerrectorado de investigación, s. d.) et Amparo Carmona Bono (Universidad de Sevilla, s. d.), professeurs du Département d'anatomie et d'embryologie humaines à la *Universidad de Sevilla* également.

En ce qui concerne les ouvrages traduits, les auteurs sont tous des professeurs d'anatomie : Henri Rouvière (1875 - 1952), une sommité historique, fut professeur à la Faculté de médecine de Paris et membre de l'Académie de médecine en France (Data-BNF, 2020). La première édition de son ouvrage vit le jour en 1924, et André Delmas (1910 - 1999) prit sa suite; il occupa divers postes mais fut, comme Rouvière, professeur à la Faculté de médecine de Paris et membre de l'Académie de médecine (Data-BNF, 2020). Vincent Delmas (1946 -), chirurgien et urologue à l'Hôpital Bichat, qui reprit le flambeau et qui se chargea des

dernières éditions de l'ouvrage, est lui aussi une personnalité éminente du paysage anatomique français (Académie catholique de France, 2018).

La traduction de ROUV05 a été assurée par Víctor José Götzens García, actuellement professeur titulaire d'anatomie et d'embryologie humaine dans le *Departamento de Patología y Terapéutica Experimental* de la *Universitat de Barcelona* (Worldcat.org, 2020a), en Espagne. Götzens García est très actif dans le domaine de l'édition médicale traduite en Espagne, particulièrement en anatomie.

Werner Platzer (PLAT08) est un professeur d'anatomie de renom, en poste à l'Université d'Innsbruck (Autriche). Jorge Frydman (PLAT08) est médecin et traducteur de nombreux ouvrages dans le domaine biomédical en Espagne (Worldcat.org, 2020b).

Les auteurs de GRAY15 sont Richard L. Drake, Wayne A. Vogl, Adam W. L. Mitchell. Dans cet ouvrage, nous retrouvons une brève présentation des auteurs. Ainsi, Richard L. Drake ne semble pas être médecin, mais il détient un doctorat (PhD). Néanmoins, il est professeur d'anatomie et de chirurgie au Cleveland Clinic Lerner College of Medicine of Case Western Reserve University (États-Unis), et c'est un auteur prolifique en anatomie (Worldcat.org, 2020c). Wayne A. Vogl détient également un doctorat et il est professeur de biologie cellulaire et d'anatomie à l'Université de Colombie-Britannique (Canada). Enfin, Adam W. M. Mitchell est radiologue consultant, notamment au Charing Cross Hospital (Londres, Angleterre), qui est affilié à l'Imperial College, où il enseigne.

Le nom du ou des traducteur(s) de GRAY15 n'apparaît pas dans l'ouvrage. Toutefois, la traduction a été révisée par des professeurs d'université spécialisés en anatomie, tous médecins : Ángel Peña Melián, Juliana Pérez de Miguel Sanz et Fermín Viejo Tirado sont professeurs à la *Universidad Complutense Madrid* (Espagne), dans le département d'anatomie et d'embryologie, tandis que C. Rodrigo Enrique Elizondo Omaña est professeur à la *Universidad Autónoma de Nuevo León* (Mexique).

Il ressort que la rédaction et la traduction de ces ouvrages d'anatomie est essentiellement l'affaire de professeurs d'université. Il est probable que des traducteurs professionnels soient intervenus dans le processus de traduction de certains ouvrages, mais ils ne sont pas nommés. Il est intéressant de remarquer que les ouvrages européens (ROUV05, PLAT08, JIME91 et JIBA02) sont le fait de sommités nationales, tandis que GRAY15 est résolument international, tant sur le plan de sa rédaction que de sa traduction.

5.2. Repérage des ICM et analyse des structures actancielle

Conformément à la méthodologie adoptée, nous avons étudié les indices de conceptualisation métaphoriques verbaux exprimant le positionnement des quatre structures à l'étude (les artères et les veines ainsi que leurs ramifications, les nerfs et leurs ramifications, ainsi que les muscles), afin de caractériser les modes de conceptualisation métaphorique. Pour cela, nous avons tout d'abord repéré les ICM, puis nous avons procédé à l'analyse de leur structure actancielle.

5.2.1. Repérage des ICM

Nous avons déterminé les contextes contenant les termes (dénominations) qui font référence aux structures anatomiques à l'étude. Nous avons pris en compte des expressions référentielles (syntagmes non terminologiques) : par exemple, nous avons retenu ***componente***

venoso, qui fait référence à **vena** (veine), ou bien « **V** » **del mediano**, qui fait référence à **nervio mediano** (nerf médian), car les racines de ce nerf, à son origine, forment une espèce de lettre « V ». Cependant ont été exclus les termes qui décrivent seulement des parties de muscles (par exemple, **lámina muscular del músculo dorsal ancho**, ou **porción larga del músculo bíceps braquial**), ainsi que les tendons. Ce choix est motivé par le fait que les ramifications des nerfs sont des nerfs en soi, de même que les ramifications des vaisseaux sanguins (artères et veines) sont des vaisseaux en soi, alors que les parties de muscle ne sont pas des muscles en soi, et encore moins les tendons.

Les ICM retenus concernent exclusivement des verbes de positionnement qui donnent lieu à une dissonance cognitive résultant de la tension entre une représentation factive et une représentation fictive. Ils sont généralement des verbes, que nous avons appelés « ICM simples ». Ils évoquent le plus souvent une seule représentation fictive (par exemple **salir** [‘sortir’] : **déplacement fictif - advent path - site departure**), parfois une combinaison de représentations fictives (ce que nous avons marqué par une barre oblique) : par exemple, **acompañar** [‘accompagner’] : X **acompaña** Y, c’est-à-dire que X se déplace (fictivement) aux côtés de Y avec un certain degré d’action fictive. Dans l’idée évoquée par **acompañar**, il y a un peu plus qu’un déplacement « avec », c’est pourquoi nous avons classé cet ICM dans la représentation **action fictive/déplacement fictif - coextension path**. Quelques locutions verbales renvoyant à une représentation fictive unique ou combinée ont été incluses dans cette catégorie (par exemple, **describir una trayectoria**).

On trouve également des syntagmes verbaux constitués de deux ICM verbaux, soit juxtaposés (par exemple, **acabar desaguando** [‘terminer en se déversant’]), soit unis par une préposition (par exemple, **venir a desembocar** [‘finir par déboucher’]), que nous avons nommés « ICM complexes ». Dans ce cas, et à la différence des locutions évoquées ci-dessus, chaque ICM est porteur de sa propre représentation, l’un modulant l’autre le cas échéant. Nous

avons symbolisé cette association par le symbole « + » : ainsi, *acabar desaguando* a été classé dans la catégorie **déplacement fictif - advent path - site arrival + action fictive/déplacement fictif - advent path - site arrival**. Il est sans doute possible de raffiner davantage ces catégorisations et de mieux les analyser sur le plan linguistique, mais elles sont satisfaisantes aux fins de notre analyse pour mettre en relief des différences de représentations et de contenu dans nos corpus.

À partir de la compilation des textes annotés sous forme de tableau Excel, chacun des ICM a été caractérisé de la façon suivante dans un autre tableau Excel présentant les colonnes suivantes :

- ICM : indice de conceptualisation métaphorique;
- N. occ. : nombre d'occurrences réelles, c'est-à-dire le nombre de fois où l'ICM est écrit dans le corpus;
- N. SA. : nombre de structures actanciennes auxquelles l'ICM participe, ce qui doit être analysé en réalité (voir la section 5.2.2 ci-dessous);
- Catég. repr-fict : catégorie de la représentation fictive véhiculée par l'ICM;
- Paraphrases : paraphrases exprimant le sens l'indice de conceptualisation métaphorique de la manière la plus factive possible;
- Structure actancielle de l'ICM;
- Exemples tirés du corpus de l'ICM et de la structure actancielle;
- Plusieurs colonnes (A, V, A+V, N, M) permettant d'inscrire le nombre de structures actanciennes dans lesquelles le premier actant est exprimé par un nom ou une désignation d'artères (A), de veines (V), de vaisseaux (sans distinction de veine ou d'artères : A+V), de nerfs (N) ou de muscles (M);

- Conceptualisation premier actant : le mode de conceptualisation du premier actant de la structure actancielle.

Au total, nous avons repéré 244 ICM différents, dans 1183 segments analysés, pour 2704 structures actanciennes distinctes. Nous fonderons la suite de notre analyse sur les structures actanciennes distinctes, car il faut pouvoir caractériser l'élément conceptualisé métaphoriquement.

5.2.2. Analyse des structures actanciennes

Le fait de travailler avec le logiciel *Excel* nous a facilité le traitement des données, la correction des erreurs, et la compilation des textes dans un seul document, mais nous avons tout de même dû faire face à certaines contraintes. La plus importante était liée au fait qu'un même ICM pouvait être accompagné de plusieurs actants dans la même position actancielle. Nous avons donc recopié la ligne autant de fois qu'il y avait d'actants exprimés dans la même position.

Texte	Segment	ICM	Actant 1	Catég-actant 1	Actant 2	Catég-actant 2	Actant 3	Catég-actant 3
1-Gray_713_746_hombro-axila-brazo	La arteria circunfleja humeral posterior y el nervio axilar abandonan la axila a través del espacio cuadrangular, en la pared posterior, y llegan a la región posterior de la escápula.	abandonar-1	arteria circunfleja humeral posterior	arteria	axila	región anatómica	espacio cuadrangular	espacio anatómico
1-Gray_713_746_hombro-axila-brazo	La arteria circunfleja humeral posterior y el nervio axilar abandonan la axila a través del espacio cuadrangular, en la pared posterior, y llegan a la región posterior de la escápula.	abandonar-1	nervio axilar	nervio	axila	región anatómica	espacio cuadrangular	espacio anatómico

Figure 6. Duplication de la ligne contenant l'ICM *abandonar-1* et structure actancielle

Prenons la phrase de l'exemple 5.1 qui apparaît dans un extrait de la table *Excel* dans la figure 6 et qui est dupliquée : le verbe **abandonar-1** est accompagné de deux actants exprimés en première position, **arteria circumfleja humeral posterior** et **nervio axilar**.

Exemple 5.1 : *abandonar-1* et ses deux actants en première position actancielle

« La arteria circumfleja humeral posterior y el nervio axilar **abandonan** la axila a través del espacio cuadrangular [...] » (Drake et coll., 2015, p. 721)

Dans d'autres cas, c'est l'expression des deux premiers actants qui mène à la duplication de la ligne dans la table *Excel* (figure 7).

Texte	Segment	ICM	Actant 1	Catég-actant 1	Actant 2	Catég-actant 2	Actant 3	Catég-actant 3
1-Gray_713_746_hombro-axila-brazo	El trapecio une la escápula y la clavícula con el tronco.	unir	trapecio	músculo	escápula	hueso	tronco	región anatómica
1-Gray_713_746_hombro-axila-brazo	El trapecio une la escápula y la clavícula con el tronco.	unir	trapecio	músculo	clavícula	hueso	tronco	región anatómica

Figure 7. Exemple de duplication de la ligne contenant l'ICM **unir** et structure actancielle

Exemple 5.2 : ICM *unir* et ses deux actants en deuxième position actancielle

« El trapecio **une** la escápula y la clavícula con el tronco. » (Drake et coll., 2015, p. 713)

Dans l'exemple 5.1, le premier actant sémantique est réalisé par les termes complexes **arteria circumfleja humeral posterior** et **nervio axilar**, tandis que dans l'exemple 5.2, le deuxième actant sémantique est réalisé par les termes **escápula** et **clavícula**. Ce type de traitement permet de distinguer le nombre réel d'occurrences des ICM au sein du texte (**abandonar-1** et **unir** comptent chacun pour une occurrence) du nombre de structures actanciennes auxquelles participent des noms de structure anatomique (deux structures actanciennes dans chacun des

cas, donc quatre au total). Pour tous les ICM retenus, les premiers actants étaient toujours des noms des structures à l'étude, et les conceptualisations concernaient ces premiers actants. Les seconds actants étaient exprimés par des noms des structures à l'étude ou d'autres structures. Nous n'avons pas, dans le présent travail, analysé les 2^e actants, car soit il n'y avait pas de conceptualisation particulière, soit elle était cohérente avec la conceptualisation portée par le 1^{er} actant (par ex., *X abandonna-2 Y*, où X et Y sont des noms de nerf). Nous n'avons pas tenu compte des 3^e voire des 4^e actants, parce que, avec la méthode de repérage choisie, ils n'exprimaient jamais le nom des structures à l'étude (autrement dit, dans les conditions de notre étude, la dissonance cognitive n'était vraiment accessible que pour les premiers actants).

5.2.3. Densité des structures actanciellles

Pour les 2704 structures actanciellles analysées, on note, d'un ouvrage à l'autre, des différences de densité: la moyenne de leur densité est de 37,7 avec un écart-type de 7,7 (tableau 5).

Ouvrages	Nombre de SA	Nombre de mots	Densité structures actanciellles/1000 mots
Sous-corpus traduit			
ROUV05	808	20 380	39,6
PLAT08	409	12 433	32,9
GRAY15	788	19 755	39,9
Sous-corpus rédigé			
JIME91	576	11 940	48,2
JIBA02	123	4 388	28,0
Total			
Moyenne ± écart-type	2704	68 896	37,7 ± 7,7

Tableau 5. Nombre des structures actanciellles, nombre de mots et densité par auteur

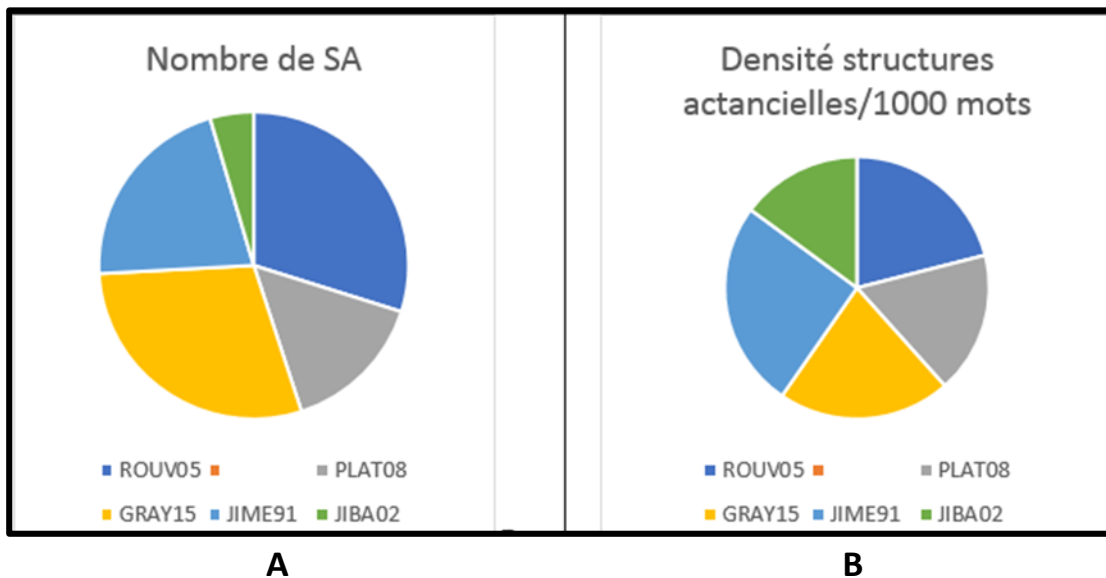


Figure 8. Nombre de structures actanciennes (A) et densité par 1 000 mots (B) en fonction des auteurs

La figure 8 présente le nombre des structures actanciennes et leur densité en fonction des ouvrages. Nous constatons, chez JIME91, une densité supérieure à celle des autres auteurs (48,2 ‰). En effet, le style d'écriture de l'auteur est assez particulier, avec des phrases très longues, dotées de plusieurs ICM. Il s'agit là d'un style personnel ou bien du style de sa génération d'auteurs (son ouvrage est le plus ancien, il remonte à 1991). En revanche, chez JIBA02, nous trouvons une densité plus faible que celle des autres ouvrages (28,0 ‰). De fait, le style d'écriture est beaucoup plus sobre que celui de JIME91.

Il est intéressant de remarquer que raisonner sur la moyenne des densités calculée sur les deux sous-corpus, traduit et rédigé aboutirait à un résultat trompeur : en effet, si l'on faisait un tel calcul, on obtiendrait des valeurs de 42,8 ‰ pour le corpus traduit, contre 38,1 ‰ pour le corpus rédigé, ce qui pourrait inciter à penser que le corpus traduit est plus dense

dans son ensemble. Ceci est bien sûr faux, car c'est JIME91 qui tire la moyenne vers le haut, tandis que JIBA02 est le texte le moins dense. Ce qui est notable, c'est que le corpus traduit présente une plus grande variabilité (avec un écart-type de 14,3 ‰) que le corpus rédigé (écart-type de 4 ‰). Bien entendu, la taille du corpus limite la généralisation des résultats au discours anatomique, mais ce résultat met néanmoins en relief qu'il faut tenir compte de la variabilité des éléments constituant un corpus dans les analyses et que JIME91 se démarque considérablement des autres ouvrages.

5.3. Indices de conceptualisation métaphoriques : types

Les 2 704 structures actanciennes distinctes repérées se répartissent entre 244 ICM (voir annexe 1). À partir du tableau compilant les données pour les différents textes du corpus, nous avons analysé les points suivants : nous avons identifié les catégories de représentation fictives utilisées et nous avons analysé les ICM correspondants (section 5.3.1); ensuite, nous avons examiné la répartition des représentations fictives en fonction des sous-corpus traduits ou rédigés et des auteurs (section 5.3.2) ainsi que la densité des structures actanciennes (section 5.3.3).

5.3.1 Catégories de représentation fictive

Nous avons adapté la typologie des représentations fictives établie à partir de celles qui avaient été proposées par Talmy (2000) et Lubin (2006), que nous avons complétées pour rendre compte des particularités de notre corpus. Soulignons que certains ICM simples (des verbes comme *acompañar*) expriment une combinaison (marquée par une barre oblique) de représentations fictives. Ainsi, nous avons établi 14 catégories de représentations fictives pour l'ensemble des ICM simples repérés (tableau 6).

action fictive	
déplacement fictif	déplacement fictif-advent path-site departure

	déplacement fictif-advent path-site arrival
	déplacement fictif-coextension path
action fictive/déplacement fictif	action fictive/déplacement fictif-advent path-site departure
	action fictive/déplacement fictif-advent path-site arrival
	action fictive/déplacement fictif-coextension path
changement fictif	changement fictif-forme
	changement fictif-apparition
	changement fictif-conversion
	changement fictif-disparition
	changement fictif-fusion
	changement fictif-séparation
phénomène/processus fictif	

Tableau 6. Catégories de représentations fictives pour les ICM simples

Nous avons de plus rendu compte de l'existence de plusieurs ICM dans une locution verbale (ICM complexes), ce qui correspond à des associations de représentations fictives. Par exemple, la locution ***venir a desembocar*** (littéralement « venir déboucher », dans le sens de 'finir par déboucher') comporte deux ICM, dont les représentations fictives sont, respectivement, **déplacement fictif - advent path - site arrival (*venir*)** et **déplacement fictif - advent path - site arrival (*desembocar*)**.

Exemple 5.3 : *venir a desembocar*, combinaison de représentations fictives

« [...] ***viene a desembocar*** [la vena vertebral] en el tronco venoso braquio-cefálico. »
(Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 336)

Ainsi, en plus des 14 représentations fictives initiales, nous avons ajouté 19 associations de représentations fictives (tableau 7).

action fictive + action fictive
action fictive + changement fictif - conversion
action fictive + changement fictif - fusion
action fictive + déplacement fictif - advent path site arrival
action fictive + déplacement fictif - coextension path
changement fictif - disparition + action fictive
changement fictif - disparition + action fictive/déplacement fictif - advent path - site arrival
changement fictif - disparition + changement fictif - séparation
changement fictif - disparition + déplacement fictif - advent path - site departure
déplacement fictif - advent path - site arrival + changement fictif - séparation
déplacement fictif - advent path - site arrival + action fictive
déplacement fictif - advent path - site arrival + action fictive/déplacement fictif - advent path - site arrival
déplacement fictif - advent path - site arrival + déplacement fictif - advent path site arrival
déplacement fictif - advent path - site arrival + déplacement fictif - coextension path
déplacement fictif - coextension path + action fictive
déplacement fictif - coextension path + action fictive/déplacement fictif - coextension path
déplacement fictif - coextension path + déplacement fictif - advent path - site arrival
déplacement fictif - coextension path + déplacement fictif - coextension path
sentiment fictif + action fictive

Tableau 7. Associations de représentations fictives

Les ICM de notre corpus se répartissent donc ainsi : les ICM simples expriment une seule représentation ou une combinaison de deux représentations fictives, tandis que les ICM complexes sont constitués par l'association de plusieurs ICM et expriment des associations de représentations fictives.

Dans les sections qui suivent, nous détaillons le nombre d'ICM différents et le nombre de structures actanciennes. Ces deux valeurs sont nécessairement différentes, car certains ICM

reviennent plusieurs fois dans le texte. Par exemple, la catégorie **action fictive** contient 80 ICM différents qui totalisent, ensemble, 620 structures actancielles, tandis que les six catégories les moins représentées contiennent seulement un ICM et une structure actancielle chacune.

5.3.1.1. Représentations fictives correspondant aux ICM simples

Le tableau 8 présente les représentations fictives uniques exprimées par des ICM simples, tandis que le tableau 9 présente les combinaisons de représentations fictives exprimées par des ICM simples.

Représentations fictives	Nombre d'ICM différents	Nombre des SA	Exemples
action fictive	80	620	abrazar cubrir tapizar
déplacement fictif - advent path - site departure	6	49	alejarse escapar salir
déplacement fictif - advent path - site arrival	19	311	alcanzar entrar llegar
déplacement fictif - coextension path	38	863	ascender bajar discurrir
changement fictif - apparition	14	342	aparecer emerger surgir
changement fictif - fusion	6	56	fundirse fusionarse incorporarse
changement fictif - forme	7	44	adoptar una forma aplanarse incurvarse
changement fictif - conversion	5	37	convertirse tornarse volverse
changement fictif - disparition	3	51	interrumpirse perderse terminar

changement fictif - séparation	7	154	distribuirse dividirse subdividirse
--------------------------------	---	-----	---

Tableau 8. ICM simples exprimant une seule représentation fictive

Représentations fictives	Nombre d'ICM différents	Nombre des SA	Exemples
action fictive/déplacement fictif - advent path - site arrival	3	9	abordar-2 adherirse adosarse
action fictive/déplacement fictif - advent path - site departure	3	30	abandonar-1 abandonar-2 emigrar
action fictive/déplacement fictif - coextension path	7	66	abrirse paso acompañar caminar
phénomène/processus fictif	2	6	agotarse reflejarse

Tableau 9. Exemples d'ICM exprimant une combinaison de deux représentations fictives

La catégorie présentant la plus grande variété d'ICM est celle qui exprime une **action fictive** (80 ICM différents, pour 620 structures actanciellles). Elle est suivie par **déplacement fictif - coextension path** (38 ICM différents, pour 863 structures actanciellles), **déplacement fictif - advent path - site arrival** (19 ICM différents, pour 311 structures actanciellles), puis par **changement fictif – apparition** (14 ICM, pour 342 structures actanciellles). Les autres catégories tombent à moins de 10 ICM chacune.

5.3.1.2. Représentations fictives correspondant aux ICM complexes

Les structures complexes sont constituées de plusieurs ICM. Il nous a paru important de relever ces structures telles quelles, car elles rendent compte de particularités stylistiques et expriment souvent des modulations de sens - au demeurant pas toujours aisées à interpréter : en effet, si l'on saisit facilement tout l'intérêt de décrire un positionnement d'artère par un déplacement fictif (comme l'ICM *salir* ['sortir']; exemple 5.4), que signifie « l'hésitation fictive » d'artères qui « *essayent* de dépasser » une autre structure (*tratar de sobrepasar*;

exemple 5.5), ou bien des artères qui « *tentent* de contourner » un muscle (*tratar de contornear*, exemple 5.6)

Exemple 5.4 : *salir*, ICM simple (déplacement fictif)

« El nervio radial *sale* de la axila [...]. » (Drake et coll., 2015, p. 731)

Exemple 5.5 : *tratar de sobrepasar*, ICM complexe (action fictive + déplacement fictif - coextension path)

« En marcha ascendente destacan dos ramas de la femoral; una de ellas, la arteria subcutánea abdominal, *trata de sobrepasar* el pliegue de la ingle [...]. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 238)

Exemple 5.6 : *tratar de contornear*, ICM complexe (action fictive + déplacement fictif - coextension path)

« [...] [la arteria maxilar interna] *trata de contornear* el borde inferior del músculo pterigoideo [...]. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 428)

Ces ICM complexes sont formés par deux ICM simples exprimant chacun une représentation fictive (par exemple, **action fictive + action fictive**, tableau 10) ou bien par deux ICM simples dont l'un au moins exprime une représentation fictive combinée (par exemple, **changement fictif – disparition + action fictive/advent path – site arrival**; tableau 11).

Représentations fictives	Nombre d'ICM différents	Nombre des SA	Exemples
action fictive + action fictive	7	9	contribuir a dar pretender abrazar contribuir a proteger
action fictive + changement fictif - conversion	1	2	tratar de hacerse
action fictive + changement fictif - fusion	1	1	colaborar en la formación

action fictive + déplacement fictif - advent path - site arrival	3	4	opter por introducirse tratar de alcanzar tratar de situarse
action fictive + déplacement fictif - coextension path	4	4	procurar seguir tratar de contornear tratar de sobrepasar
changement fictif - disparition + action fictive	5	10	terminar aportando terminar estableciendo relación terminar regando
changement fictif - disparition + changement fictif - séparation	3	4	terminar arborizándose terminar distribuyéndose terminar ramificándose
changement fictif - disparition + déplacement fictif - advent path - site departure	2	4	terminar pasando terminar saliendo
déplacement fictif - advent path - site arrival + action fictive	5	6	llegar a ponerse en contacto venir a prestar venir a unirse
déplacement fictif - advent path - site arrival + changement fictif - séparation	1	2	venir a distribuirse
déplacement fictif - advent path - site arrival + déplacement fictif - advent path - site arrival	1	1	venir a desembocar
déplacement fictif - advent path - site arrival + déplacement fictif - coextension path	2	6	venir a seguir venir ascendiendo
déplacement fictif - coextension path + –action fictive	1	1	irse a distribuir
déplacement fictif - coextension path + déplacement fictif - advent path - site arrival	1	1	ir a desembocar
déplacement fictif - coextension path + déplacement fictif - coextension path	1	1	pasar contorneando
sentiment fictif + action fictive	1	1	verse obligada a perforar

Tableau 10. Association de deux ICM simples exprimant chacun une représentation fictive

Représentations fictives	Nombre d'ICM différents	Nombre des SA	Exemples
déplacement fictif - advent path - site arrival + action fictive/déplacement fictif - advent path - site arrival	2	3	acabar desaguando venir a fijarse
déplacement fictif - coextension path + action fictive/déplacement fictif - coextension path	2	4	ir acompañado seguir acompañando
changement fictif – disparition + action fictive/advent path - site arrival	1	2	terminar abordando

Tableau 11. Association de deux ICM dont l'un exprime la combinaison de deux représentations fictives

5.3.2. Répartition des représentations fictives dans les sous-corpus

Une question essentielle soulevée dans notre travail est de savoir si les représentations fictives exprimées dans le corpus traduit et le corpus rédigé en espagnol sont semblables ou non (section 5.3.2.1). Au sein de ces sous-corpus, on peut se demander également si on peut mettre en évidence des différences entre les ouvrages (section 5.3.2.2). Pour évaluer ces différences, on a recours au nombre de structures actancielle repérées dans les différents textes. Nous irons un peu plus loin dans l'analyse dans la section 5.3.3., avec un examen des densités des SA au sein des ouvrages.

5.3.2.1. Corpus traduit et corpus rédigé

Nous avons vu plus haut que 33 représentations fictives ont été décrites, pour un total de 2704 structures actancielle. Le tableau 12 présente le nombre des structures actancielle repérées dans les deux sous-corpus, classées par valeurs décroissantes du total de chaque ligne (colonne de droite). Pour aider son interprétation, nous avons grisé les cases qui correspondaient à des situations où seul l'un des deux sous-corpus était concerné.

Représentations fictives	Traduit	Rédigé	Total
déplacement fictif - coextension path	703	160	863
action fictive	431	189	620
changement fictif - apparition	279	63	342
déplacement fictif - advent path - site arrival	242	69	311
changement fictif - séparation	114	40	154
action fictive/déplacement fictif - coextension path	36	30	66
changement fictif - fusion	38	18	56
changement fictif - disparition	37	14	51
déplacement fictif - advent path - site departure	30	19	49
changement fictif - forme	36	8	44
changement fictif - conversion	21	16	37
action fictive/déplacement fictif - advent path - site departure	26	4	30
changement fictif - disparition + action fictive	1	9	10
action fictive + action fictive	1	8	9
action fictive/déplacement fictif - advent path - site arrival	4	5	9
phénomène/processus fictif	1	5	6
déplacement fictif - advent path - site arrival + action fictive		6	6
déplacement fictif - advent path - site arrival + déplacement fictif - coextension path		6	6
action fictive + déplacement fictif - advent path site arrival		4	4
déplacement fictif - coextension path + action fictive/déplacement fictif - coextension path	3	1	4
action fictive + déplacement fictif - coextension path		4	4
changement fictif - disparition + changement fictif - séparation		4	4
changement fictif - disparition + déplacement fictif - advent path - site departure		4	4

déplacement fictif - advent path - site arrival + action fictive/déplacement fictif - advent path - site arrival		3	3
changement fictif - disparition + action fictive/déplacement fictif - advent path - site arrival		2	2
déplacement fictif - advent path - site arrival + changement fictif - séparation		2	2
déplacement fictif - coextension path + action fictive		2	2
action fictive + changement fictif - conversion		1	1
action fictive + changement fictif - fusion	1		1
déplacement fictif - advent path - site arrival + déplacement fictif - advent path site arrival		1	1
déplacement fictif - coextension path + déplacement fictif - advent path - site arrival	1		1
déplacement fictif - coextension path + déplacement fictif - coextension path		1	1
sentiment fictif + action fictive		1	1
TOTAL	2005	699	2704

Tableau 12. Répartition des représentations fictives dans le corpus traduit et le corpus rédigé

Le corpus traduit exprime 19 représentations fictives, pour 2005 structures actanciennes, tandis que le corpus rédigé exprime 31 représentations fictives, pour 699 structures actanciennes. Les deux sous-corpus ont en commun 17 représentations fictives, pour un total cumulé de 2661 structures actanciennes. Notons au passage que, pour ces 17 représentations fictives, les structures actanciennes et donc les ICM ne sont pas nécessairement les mêmes. Ce que l'on peut en conclure, c'est que les modes de représentation sont largement partagés entre corpus rédigé et corpus traduit.

Les catégories de représentation fictives se répartissent à peu près équitablement entre, d'une part, celles qui sont partagées par les deux sous-corpus (17), pour une majorité écrasante de structures actanciennes (2661), et, d'autre part, celles qui ne sont exprimées que dans l'un ou l'autre des sous-corpus (16), avec une prédilection pour le sous-corpus rédigé (43 structures actanciennes).

La différence entre le corpus rédigé et le corpus traduit se joue donc sur un nombre de représentations fictives distinctes (16) à peu près identique au nombre de représentations en commun (17), mais avec un nombre de structures actanciennes considérablement différent (43 et 2661, respectivement). Ce résultat est étonnant.

Deux catégories de représentations fictives seulement sont spécifiques au corpus rédigé (**action fictive + changement fictif – fusion** [*collaborar à la formación* ('collaborer à la formation')]) et **déplacement fictif - coextension path + déplacement fictif - advent path - site arrival** [*ir a desembocar* ('aller déboucher [sur]')]), avec une structure actancielle chacune), tandis que 14 représentations fictives sont spécifiques du corpus traduit (41 structures actanciennes). Il est également notable que, à l'exception de la catégorie **action fictive + action fictive**, toutes les catégories qui sont spécifiques à l'un des sous-corpus correspondent à des ICM complexes.

5.3.2.2. Répartition en fonction des auteurs

Les résultats obtenus à la section 5.2.3 suggéraient déjà que le corpus rédigé présentait des particularités, ce qui nous est confirmé par l'analyse qui précède. Nous avons alors examiné la répartition des représentations fictives en fonction des auteurs, ce que présente le tableau 13. Les cases grisées correspondent aux situations où un seul des corpus, traduit ou rédigé, est concerné.

Représentations fictives	Nombre de structures actancielles					Total
	Corpus traduit			Corpus rédigé		
	ROUV05	PLAT08	GRAY1 5	JIME91	JIBA02	
déplacement fictif - coextension path	296	123	284	131	29	863
action fictive	157	95	179	165	24	620
changement fictif - apparition	90	52	137	56	7	342
déplacement fictif - advent path - site arrival	74	79	89	51	18	311
changement fictif - séparation	80	20	14	30	10	154
action fictive/déplacement fictif - coextension path	14	13	9	26	4	66
changement fictif - fusion	25	3	10	8	10	56
changement fictif - disparition	29	5	3	10	4	51
déplacement fictif - advent path - site departure	8	5	17	18	1	49
changement fictif - forme	24	4	8	5	3	44
changement fictif - conversion	5	4	12	14	2	37
action fictive/déplacement fictif - advent path - site departure		4	22	1	3	30
changement fictif - disparition + action fictive	1			9		10
action fictive + action fictive			1	6	2	9
action fictive/déplacement fictif - advent path - site arrival	3	1		3	2	9
déplacement fictif - advent path - site arrival + action fictive				5	1	6
déplacement fictif - advent path - site arrival + déplacement fictif - coextension path				6		6
phénomène/processus fictif	1			5		6
action fictive + déplacement fictif - advent path site arrival				4		4
action fictive + déplacement fictif - coextension path				4		4
changement fictif - disparition + changement fictif - séparation				4		4
changement fictif - disparition + déplacement fictif - advent path - site departure				4		4

déplacement fictif - coextension path + action fictive/déplacement fictif - coextension path	1		2	1		4
déplacement fictif - advent path - site arrival + action fictive/déplacement fictif - advent path - site arrival				2	1	3
changement fictif - disparition + action fictive/déplacement fictif - advent path - site arrival				2		2
déplacement fictif - advent path - site arrival + changement fictif - séparation				2		2
déplacement fictif - coextension path + action fictive					2	2
action fictive + changement fictif - conversion				1		1
action fictive + changement fictif - fusion			1			1
déplacement fictif - advent path - site arrival + déplacement fictif - advent path site arrival				1		1
déplacement fictif - coextension path + déplacement fictif - advent path - site arrival		1				1
déplacement fictif - coextension path + déplacement fictif - coextension path				1		1
sentiment fictif + action fictive				1		1
Total	808	409	788	576	123	
	2005			699		2704

Tableau 13. Répartition des représentations fictives par auteur

JIME91 se distingue tout particulièrement par l'usage de représentations fictives résultant de l'association d'ICM, qui sont peu fréquentes : **action fictive + déplacement fictif - advent path site arrival** (*tratar de alcanzar* ['essayer d'atteindre']), **changement fictif - disparition + action fictive** (*terminar estableciendo relación* ['terminer en établissant une relation']), **déplacement fictif - advent path - site arrival + déplacement fictif - coextension path** (*venir a seguir* ['finir par suivre']), **action fictive + action fictive** (*pretender abrazar* ['vouloir embrasser']), **phénomène/processus fictif** (*agotarse* ['s'épuiser']) et **sentiment fictif + action fictive** (*verse obligada a perforar* ['se voir obligé de perforer']). La plupart de ces ICM expriment

une intentionnalité tout à fait inhabituelle (voir la section 5.5. plus bas). Comme nous l'avons déjà mentionné plus haut, que signifie « un nerf tente d'embrasser une artère »? (***pretender abrazar***, Exemple 5.7). Non seulement ***abrazar*** est en soi peu fréquent, mais ce qui est particulier est l'ajout d'une idée d'intentionnalité et d'hésitation (***pretender***), qui est difficile à interpréter dans un contexte de description anatomique.

Exemple 5.7 : exemple ICM *pretender abrazar*

« [...] (el nervio recurrente) ***pretende abrazar*** el cuarto arco aórtico [...]. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 460)

Dans JIBA02, nous trouvons également quelques ICM complexes, mais à une fréquence moindre que dans JIME91 et sans qu'une intentionnalité soit aussi évidente : **déplacement fictif - advent path - site arrival + action fictive (*venir a unirse* ['finir par s'unir'])**, **déplacement fictif - advent path - site arrival + action fictive/déplacement fictif - advent path - site arrival (*acabar desaguando* ['se terminer en se déversant'])**, **déplacement fictif - coextension + changement fictif - séparation (*irse a distribuir* ['s'en aller distribuer'])**.

Les ICM complexes donnant lieu à une association de représentations associées sont rares dans le corpus traduit. En ce qui concerne GRAY15, nous pouvons citer **action fictive + changement fictif - fusion** et **déplacement fictif - coextension path + action fictive/déplacement fictif - coextension path**, exprimées par les ICM ***colaborar en la formación de*** ('collaborer à la formation') et ***ir acompañado*** ('aller accompagné') respectivement. Chez PLAT08, la seule représentation fictive de ce type est **déplacement fictif - coextension path + déplacement fictif - advent path - site arrival**, exprimée par l'ICM ***ir a desembocar*** ('aller déboucher [sur]'). Chez ROUV05, nous relevons **changement fictif - disparition + action fictive (*terminar proporcionando* ['terminer en fournissant'])** et **déplacement fictif - coextension path + ac-**

tion fictive/déplacement fictif - coextension path (*seguir acompañando* [‘suivre en accompagnant’]). Enfin, notons un ICM rare dans ROUV05, *reflejarse* (‘se réfléchir’), que nous avons classé dans la catégorie de représentations **phénomène/processus fictif** (voir exemple 5.16).

5.3.3 Densité des représentations fictives en fonction des auteurs

Pour comparer les sous-corpus et les auteurs, il est préférable d’examiner la densité des représentations fictives, calculée par la densité des SA correspondant à chaque catégorie de représentations. Dans ce qui suit, nous avons tout d’abord écarté les ICM complexes, qui seront analysés plus bas.

Nous avons regroupé les ICM simples exprimés dans les corpus traduits et rédigés, en cinq catégories : **action fictive**, **déplacement fictif** (qui comprend **déplacement fictif - advent path - site arrival**, **déplacement fictif - advent path - site departure**, et **déplacement fictif - coextension path action fictive/déplacement fictif**), **changement fictif** (qui comprend **changement fictif – apparition**, **changement fictif – fusion**, **changement fictif – forme**, **changement fictif – conversion**, **changement fictif – disparition**, **changement fictif - séparation**) et **phénomène/ processus fictif**. Le tableau 14 présente les valeurs des densités ramenées au nombre de mots de chacun des ouvrages, la figure 9 permet de visualiser les données.

Représentations fictives	Corpus traduit			Corpus rédigé		Total
	ROUV05	PLAT08	GRAY15	JIME91	JIBA02	
action fictive	7,95	7,64	8,78	13,82	5,47	9,00
déplacement fictif	19,84	17,69	19,58	18,93	11,85	18,71
action fictive/déplacement fictif	0,15	0,40	1,08	0,34	1,14	0,57
changement fictif	12,81	7,08	9,03	10,30	8,20	9,93

phénomène/processus fictif	0,05	0,00	0,00	0,42	0,00	0,09
-------------------------------	------	-------------	-------------	------	-------------	------

Tableau 14. Densité des représentations fictives (par 1 000 mots) en fonction des auteurs

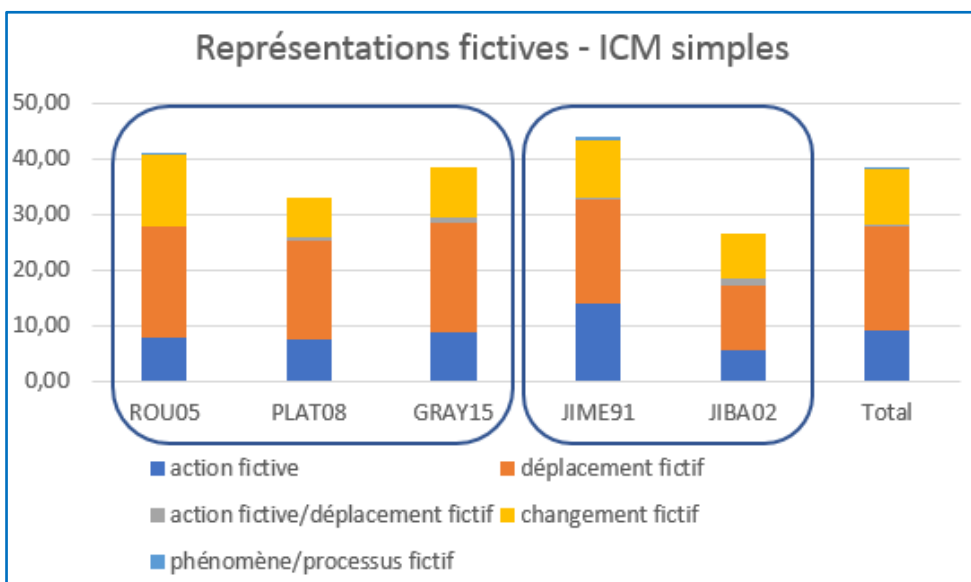


Figure 9. Densité des représentations fictives complexes par 1 000 mots en fonction des ouvrages; les cadres distinguent les sous-corpus traduits et rédigés

Dans tous les ouvrages, on trouve une majorité de déplacements fictifs. Néanmoins, dans JIME91, il y a presque autant d'actions fictives que de déplacements fictifs. Dans GRAY15 et PLATZ08, les actions fictives viennent en second, alors qu'elles viennent en troisième dans JIBA02 et ROUV05. Dans ceux-ci, ce sont les changements fictifs qui arrivent en second, alors qu'ils arrivent en troisième dans JIME91, GRAY15 et PLATZ08. On ne trouve des processus/phénomènes fictifs que dans JIME91. Il en ressort nettement une prédominance des déplacements fictifs dans tous les extraits des ouvrages du corpus, mais JIME91 se distingue par un nombre important d'actions fictives. Ces différences peuvent être liées à des différences de contenu notionnel ou à des différences de choix, au cours de la rédaction ou de la traduction, de modes de conceptualisation pour exprimer un positionnement donné.

La figure 10 présente la densité des représentations fictives (par 1 000 mots) correspondant à des structures complexes en fonction des auteurs. Les cadres distinguent les sous-corpus traduits et rédigés.

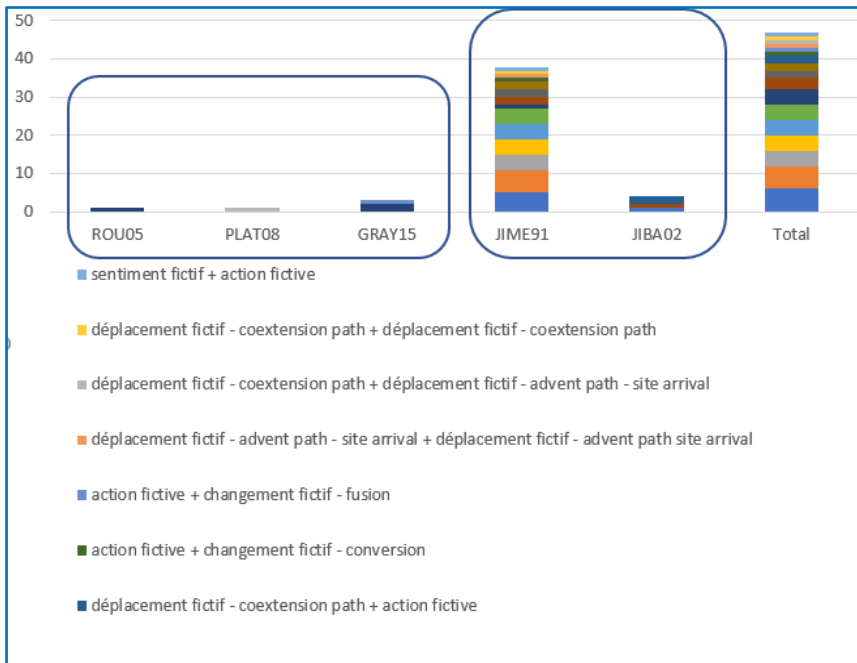


Figure 10. ICM complexes : densité des représentations fictives en fonction des auteurs

Cette figure met clairement en évidence la particularité de JIME91 et, dans une moindre mesure de JIBA02. Ces résultats montrent que, au sein de notre corpus, les auteurs rédigeant en espagnol s'écartent des représentations fictives en usage dans le domaine de l'anatomie, et semblent s'approprier, dans une certaine mesure, une certaine liberté.

5.4. Conceptualisation des premiers actants des ICM

5.4.1. ICM et premier actant

Rappelons que nous avons retenu uniquement comme ICM les verbes qui expriment le positionnement des structures anatomiques à l'étude, soit les vaisseaux sanguins (les artères, les veines et leurs ramifications), les nerfs et leurs ramifications, ainsi que les muscles.

Nous avons analysé les structures actanciennes associées à chaque ICM. Pour ce faire, nous avons repéré les actants, et les avons catégorisés dans différentes classes (artères, veines, nerfs, muscles, etc.). Le rôle joué par le premier actant qui réalise chaque ICM s'avère essentiel : c'est lui qui est conceptualisé en premier lieu. Les verbes relevés ont pour premier actant un nom (ou un élément linguistique y renvoyant, au sein de la chaîne de coréférence) d'une des structures à l'étude (exemple 5.8).

Exemple 5.8 : Premier actant *vaso* renvoyant à *arteria circumfleja humeral posterior*

« Este vaso *irriga* la articulación glenohumeral y los músculos relacionados. » (Drake et coll., 2015, p. 721)

Afin de dégager la manière dont les structures à l'étude sont conceptualisées (c'est-à-dire les modes de conceptualisation métaphorique à l'œuvre), nous avons déterminé quelles étaient les classes actanciennes associées aux lexies sources qui se projettent sur les ICM. Ainsi, pour l'ICM *irrigar* ('irriguer'), employé uniquement pour les artères, les classes concernées par la lexie source *irrigar* en espagnol regroupent les entités liquides (l'eau nécessaire pour irriguer les champs), les cours d'eau (le fleuve irrigue la plaine) ou les canalisations (les champs sont irrigués par des canaux). Certaines combinaisons de classes sont spécifiques à une structure anatomique en particulier, tandis que d'autres sont communes, selon le cas, à plusieurs

structures. Une classe (par exemple **entité animée**), ou plusieurs (**entité animée/cours d'eau/voie de communication**) peuvent être mobilisées. Même si l'on peut avoir l'impression, parfois, d'un certain recoupement, en réalité ce n'est pas le cas : en effet, un actant peut être associé à une classe plus restreinte (comme **entité liquide**) qu'un autre actant, qui peut être associé à une classe plus générale (comme **entité**). Ainsi, la classe **entité/cours d'eau/voie de communication** (avec l'ICM *originarse* ['avoir pour origine']) est-elle plus vaste que la classe **entité liquide/cours d'eau/ voie de communication** (avec l'ICM *discurrir* ['passer']).

Dans le tableau 15, nous avons classé les classes des premiers actants des lexies sources par ordre décroissant de nombre de structures actanciennes (SA). Pour chaque classe, nous avons indiqué le nombre d'ICM repérés.

Classes des premiers actants de la lexie source	Nbre d'ICM différents	Nbre de SA
entité animée	62	675
entité mobile/cours d'eau/voie de communication	11	583
entité mobile	33	363
personne	49	146
entité en transformation	15	144
entité/cours d'eau/voie de communication	1	139
entité animée/cours d'eau/voie de communication	11	99
entité qui cause l'existence d'une autre	3	84
cours d'eau/voie de communication	5	81
cours d'eau/entité liquide/voie de communication	1	73
entité liquide	1	44
entité liquide/cours d'eau/canalisation	1	42
entité qui trouve sa place dans un ensemble	8	37
entité se séparant d'une autre entité	9	26

entité qui sort de l'eau	1	23
entité animée/cours d'eau	2	21
personne/cours d'eau/canalisation	3	21
cours d'eau/voie de communication/entité géométrique	6	20
entité mobile (bateau)	1	20
personne/cours d'eau/voie de communication	4	19
cours d'eau/canalisation	1	14
cours d'eau	6	6
cours d'eau/entité liquide/personne	1	5
entité animée/entités (ressources)	1	5
entité mobile/cours d'eau	2	5
entité	1	3
entité mobile/voie de communication	1	2
entité (élément chimique)	1	1
entité invisible qui devient visible	1	1
entité mobile/cours d'eau/voie de communication /entité géométrique	1	1
rayonnement	1	1
TOTAL	244	2704

Tableau 15. Ensemble de classes actanciels

En tout, si l'on tient compte de toutes les catégories évoquées par les ICM indépendamment, nous avons établi 31 classes. Au total, les artères sont concernées par 24 classes différentes, les veines, 17, les vaisseaux sanguins (artères et veines ensemble), 9, les nerfs, 23 et les muscles, 14. La plupart des classes (21) sont partagées entre les structures, mais on observe que quelques-unes sont spécifiques aux artères (4), aux veines (1), aux nerfs (4) et aux muscles (1).

5.4.2. Classes concernant les artères

Parmi les 24 classes concernant les artères (tableau 16), les plus fréquentes en nombre de SA sont ENTITÉ MOBILE/COURS D'EAU/VOIE DE COMMUNICATION et ENTITÉ ANIMÉE. LES ICM correspondants

sont : *ascender, atravesar, continuar, cruzar, descender, pasar, seguir un recorrido, seguir un trayecto* et *transcurrir*.

Exemple 5.9 : ICM associé aux classes actancielles sources ENTITÉ MOBILE/COURS D’EAU/VOIE DE COMMUNICATION

« La arteria axilar [...] **cruza** el borde inferior del músculo redondo mayor. » (Drake, Vogl et Mitchell, 2015, p. 730)

Classes des premiers actants de la lexie source	Nombre d’ICM différents	Nombre de SA
entité mobile/cours d’eau/voie de communication	9	151
entité animée	35	151
entité mobile	20	133
personne	32	89
entité qui cause l’existence d’une autre	3	43
entité en transformation	3	42
entité liquide/cours d’eau/canalisation	1	42
entité animée/cours d’eau/voie de communication	5	31
entité/cours d’eau/voie de communication	1	30
cours d’eau/voie de communication	3	24
entité liquide	1	19
cours d’eau/entité liquide/voie de communication	1	16
entité se séparant d’une autre entité	5	16
entité mobile (bateau)	1	10
personne/cours d’eau/voie de communication	3	9
entité qui trouve sa place dans un ensemble	3	5
cours d’eau/entité liquide/personne	1	5
entité animée/entités (ressources)	1	5
entité qui sort de l’eau	1	4
cours d’eau	3	3

entité mobile/voie de communication	1	2
entité animée/cours d'eau	1	1
cours d'eau/voie de communication/entité géométrique	1	1
entité mobile/cours d'eau	1	1
Total	136	833

Tableau 16. Classes d'actants de la lexie source relative aux artères

Nous avons identifié des classes actanciennes spécifiques des artères, qui correspondent aux quatre cas suivants :

- COURS D'EAU/ ENTITÉ LIQUIDE/PERSONNE

- *regar* ('arroser') :

Exemple 5.10 : ICM *regar*

« En cambio otras ramas hacen su distribución independiente y entre ellas destacan la [arteria] timpánica, que a través de la cisura de Glasser se introduce y *riega* la caja del tímpano. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 328)

- ENTITÉ ANIMÉE/ENTITÉS (RESSOURCES)

- *agotarse* ('s'épuiser') :

Exemple 5.11 : ICM *agotarse*

« Dicha arteria, cede una primera rama profunda de tipo muscular, que *se agota* en el músculo vasto interno » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 239)

- ENTITÉ LIQUIDE/COURS D'EAU/CANALISATION

- *irrigar* ('irriguer', voir exemple 5.8)

- ENTITÉ MOBILE/VOIE DE COMMUNICATION

- *seguir el curso* ('suivre le cours de'):

Exemple 5.12 : ICM *seguir el curso*

« [...] las [arterias] colaterales humerales internas superior e inferior, que contribuyen al riego de estructuras braquiales internas, ***siguiendo el curso*** del nervio cubital » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 162)

Comme nous l'avons déjà mentionné plus haut, les classes d'actants des lexies sources **ENTITÉ MOBILE/COURS D'EAU/VOIE DE COMMUNICATION** et **ENTITÉ ANIMÉE** sont les plus fréquentes en termes de nombre de structures actanciennes (151 structures actanciennes pour chacune de ces classes). La première classe **ENTITÉ MOBILE/COURS D'EAU/VOIE DE COMMUNICATION** correspond, entre autres, à l'ICM ***pasar*** ('passer'), qui est le plus fréquent de tous les ICM utilisés pour exprimer le positionnement des artères (57 structures actanciennes), mais aussi de tous les ICM (192 structures actanciennes). Cet ICM est aussi utilisé pour les autres structures à l'étude, veines, nerfs et muscles. Le deuxième ICM, ***irrigar*** ('irriguer'), relève de la classe **ENTITÉ LIQUIDE/COURS D'EAU/CANALISATION** (42 structures actanciennes). Contrairement à ***pasar***, il admet seulement des noms d'artères comme réalisation de son premier actant. Ceci est logique : les artères *distribuent* le sang aux organes, tandis que les veines *ramènent* le sang au cœur.

Ainsi, on perçoit essentiellement les artères comme des entités se déplaçant fictivement (***pasar***), comme des entités animées ou encore comme des voies de communication ou des canalisations dont le rôle est « d'irriguer » les différentes structures constituant l'organisme, non pas avec de l'eau, mais avec le sang. Comme on l'a déjà observé dans d'autres langues et notamment en français (Lubin, 2006; Vandaele et Lubin, 2009), on considère les artères comme des entités mobiles, des entités liquides ou des cours d'eau. Il y a certes une conceptualisation métaphorique, mais il y a également métonymie avec le sang qui circule à l'intérieur de celles-ci.

Donc, nous pouvons avancer qu'il y a un lien entre le mode de conceptualisation du positionnement des artères et leur fonction physiologique. Ces MCM permettant de décrire le positionnement des artères semblent également compatibles en français et en espagnol.

5.4.3. Classes concernant les veines

Nous avons identifié 17 Classes concernant les veines (tableau 17). Comme pour les artères, la plus fréquente en nombre de SA est ENTITÉ MOBILE/COURS D'EAU/VOIE DE COMMUNICATION. La seule classe est spécifique des veines est COURS D'EAU/CANALISATION, avec l'ICM *drenar* ('drainer'). Voir l'exemple 5.13.

Exemple 5.13 : ICM *drenar*

« Las venas braquiales *drenan* a la vena basílica, o a la vena axilar. » (Drake et coll., 2015, p. 759)

Classes des premiers actants de la lexie source	Nombre d'ICM différents	Nombre de SA
entité mobile/cours d'eau/voie de communication	9	66
entité animée	12	44
cours d'eau/voie de communication	3	25
entité mobile	7	22
entité en transformation	4	16
cours d'eau/canalisation	1	14
personne	10	13
personne/cours d'eau/canalisation	2	11
cours d'eau/entité liquide/voie de communication	1	8
cours d'eau/voie de communication/entité géométrique	3	8
personne/cours d'eau/voie de communication	2	8
entité/cours d'eau/voie de communication	1	6

entité qui trouve sa place dans un ensemble	2	6
entité animée/cours d'eau/voie de communication	5	5
cours d'eau	3	3
entité qui cause l'existence d'une autre	2	2
entité liquide	1	1
Total	68	258

Tableau 17. Classes d'actants de la lexie source relative aux veines

En ce qui concerne les veines, la classe la plus fréquente est **ENTITÉ MOBILE/COURS D'EAU/VOIE DE COMMUNICATION** (66 SA). Elle est associée, entre autres, à l'ICM *pasar* (19 SA), qui est l'ICM le plus représenté pour les veines en termes de nombre de structures actanciennes. Un autre ICM important est *desembocar-1* (avec 18 SA), qui relève de la classe **COURS D'EAU/VOIE DE COMMUNICATION** (25 SA). L'ICM, *drenar*, associé à la classe **COURS D'EAU/CANALISATION**, est parmi les plus présents (14 SA), et son premier actant est exprimé uniquement par des noms de veines (*vena, basilica vena, vena braquial, vena cefálica, vena temporal superficial, vena yugular interna*). C'est l'ouvrage GRAY15 qui présente le plus grand nombre d'occurrences (12) de cet ICM, tandis que JIME91 et JIBA02 présentent une occurrence chacun. Ici aussi, les MCM des veines sont corrélées avec leur fonction dans l'organisme, à savoir ramener le sang des organes au cœur.

Lubin a montré l'importance des ICM **se jeter**₁ et **drainer**, en français, qu'elle relie au MCM **UNE VEINE EST UN COURS D'EAU**. Il est intéressant de remarquer que **drainer** est l'équivalent parfait de *drenar* : ils expriment non seulement le même sens, mais aussi la même conceptualisation. En effet, **drainer** pourrait aussi s'appliquer à une canalisation. Point intéressant, les ICM **se jeter** et *desembocar* expriment la même chose pour les veines : elles se rattachent à une structure dans laquelle le sang se déverse, mais la conceptualisation n'est pas la même. En français, la veine est conceptualisée comme opérant un « saut » fictif. Soulignons que les deux verbes sont utilisés, dans leurs langues respectives, pour les cours d'eau.

5.4.4. Classes concernant les vaisseaux sanguins (artères + veines)

En ce qui concerne les vaisseaux sanguins (artères et veines), nous avons repéré 9 classes actanciennes des lexies sources (tableau 18). La plus fréquente est : **ENTITÉ MOBILE/COURS D'EAU/VOIE DE COMMUNICATION**. Toutes les classes retrouvées dans ce cas sont représentées pour les veines ou les artères respectivement.

Classes des premiers actants de la lexie source	Nombre d'ICM différents	Nombre de SA
entité mobile/cours d'eau/voie de communication	6	21
entité animée	4	7
entité mobile	3	4
cours d'eau/entité liquide/voie de communication	1	2
personne	1	1
entité animée/cours d'eau/voie de communication	1	2
personne/cours d'eau/voie de communication	1	2
entité qui cause l'existence d'une autre	1	1
cours d'eau/voie de communication/entité géométrique	1	1
Total	19	41

Tableau 18. Classes d'actants de la lexie source relative aux vaisseaux sanguins

La classe actancielle la plus fréquente, en termes de nombre des structures actanciennes, pour les vaisseaux sanguins, sans distinctions des artères ou des veines, est : **ENTITÉ MOBILE/COURS D'EAU/VOIE DE COMMUNICATION** (21 SA). L'ICM *pasar* ('passer') est le plus fréquent dans cette catégorie (14 SA). Les ICM repérés sont compatibles avec la conceptualisation des vaisseaux envisagés comme cours d'eau, mais bien sûr on ne retrouve ni *drenar*, ni *irrigar*, qui s'excluent l'un l'autre. Lubin n'avait pas classé à part les contextes dans lesquels on évoque les vaisseaux sanguins de manière générique, ce qui peut s'expliquer par le fait que les classes repérées se retrouvent pour les veines et les artères.

5.4.5. Classes concernant les nerfs

Nous avons repéré 23 classes concernant les nerfs (tableau 19). La classe la plus représentée en nombre de structures actanciennes est : ENTITÉ MOBILE/COURS D'EAU/VOIE DE COMMUNICATION.

Quatre classes sont spécifiques aux nerfs : ENTITÉ (ÉLÉMENT CHIMIQUE), ENTITÉ INVISIBLE QUI DEVIENT VISIBLE, RAYONNEMENT :

- ENTITÉ (ÉLÉMENT CHIMIQUE)

- *combinarse* ('se combiner')

Exemple 5.14 : ICM *combinarse*

« El resto del ramo anterior de L4 y el ramo anterior de L5 *se combinan* para formar el tronco lumbosacro [...]. » (Drake et coll., 2015, p. 563)

- ENTITÉ INVISIBLE QUI DEVIENT VISIBLE

- *aflorar* ('affleurer')

Exemple 5.15 : ICM *aflorar*

« Las ramas trigeminales pueden explorarse en la zona de la cara, por donde *afloran* colaterales de las mismas. » (Jiménez-Castellanos Ballesteros et coll., 2002, p. 101)

- RAYONNEMENT

- *reflejarse* ('se refléter')

Exemple 5.16 : ICM *reflejarse*

« El nervio glúteo superior *se refleja* sobre la escotadura ciática mayor [...]. » (Rouvière et coll., 2005b, p. 509)

Classes des premiers actants de la lexie source	Nombre d'ICM différents	Nombre de SA
entité mobile/cours d'eau/voie de communication	10	299

entité animée	31	278
entité mobile	20	173
entité en transformation	11	78
cours d'eau/entité liquide/voie de communication	1	45
entité animée/cours d'eau/voie de communication	4	41
personne	15	41
entité qui cause l'existence d'une autre	2	38
entité/cours d'eau/voie de communication	1	36
entité liquide	1	24
cours d'eau/voie de communication	2	20
entité qui sort de l'eau	1	19
entité mobile (bateau)	1	12
entité qui trouve sa place dans un ensemble	5	11
entité animée/cours d'eau	2	10
entité se séparant d'une autre entité	5	10
personne/cours d'eau/canalisation	1	10
cours d'eau/voie de communication/entité géométrique	3	5
entité mobile/cours d'eau	2	4
entité (élément chimique)	1	2
entité	1	1
entité invisible qui devient visible	1	1
rayonnement	1	1
Total	122	1159

Tableau 19. Classes d'actants de la lexie source relative aux nerfs

La classe actancielle la plus présente pour les nerfs est : **ENTITÉ MOBILE/COURS D'EAU/VOIE DE COMMUNICATION** (299 SA). En ce qui concerne les ICM utilisés exclusivement pour décrire le positionnement des nerfs, nous pouvons citer, entre autres, *comunicarse* (22 SA) et *combinarse* (2 SA), qui sont associés à la classe actancielle **ENTITÉ ANIMÉE/COURS D'EAU/VOIE DE COMMUNICATION** et **ENTITÉ (ÉLÉMENT CHIMIQUE)**, respectivement. D'autres ICM notables sont *dividirse*

(57 SA), *distribuirse* (24 SA) et *dar origen* (11 SA), qui qui sont associés à la classe actancielle ENTITÉ EN TRANSFORMATION, ENTITÉ LIQUIDE et ENTITÉ QUI CAUSE L'EXISTENCE D'UNE AUTRE respectivement. Même si certains ICM comme *comunicarse*, semblent en lien avec la fonction physiologique des nerfs, puisque les nerfs véhiculent influx nerveux, nous ne pouvons pas établir une corrélation évidente entre les MCM des nerfs et leur fonction.

5.4.6. Classes concernant les muscles

Nous avons identifié 14 classes concernant les muscles (tableau 20). La plus fréquente, en termes de nombre de structures actanciennes est : ENTITÉ ANIMÉE. La seule classe spécifique aux muscles est : ENTITÉ MOBILE/COURS D'EAU/VOIE DE COMMUNICATION/ENTITÉ GÉOMÉTRIQUE, avec l'ICM *converger-1* ('converger').

Exemple 5.17 : ICM *converger-1*

« En el extremo distal, el músculo recto femoral *converge* en el tendón del cuádriceps femoral [...] » (Drake et coll., 2015, p. 593)

Classes des premiers actants de la lexie source	Nombre d'ICM différents	Nombre de SA
entité animée	20	187
entité/cours d'eau/voie de communication	1	67
entité mobile/cours d'eau/voie de communication	6	46
entité mobile	9	31
entité animée/cours d'eau	1	30
entité animée/cours d'eau/voie de communication	3	19
entité qui trouve sa place dans un ensemble	3	15
cours d'eau/voie de communication	1	12
entité en transformation	4	8
personne	6	8
cours d'eau/voie de communication/entité géométrique	3	5

cours d'eau/entité liquide/voie de communication	1	2
entité	1	2
entité mobile/cours d'eau/voie de communication/entité géométrique	1	1
Total	60	433

Tableau 20. Classes d'actants de la lexie source relative aux muscles

La classe ENTITÉ ANIMÉE est le MCM la plus représentée pour les muscles (187 SA). Cependant, la seule classe spécifique aux muscles est : ENTITÉ MOBILE/COURS D'EAU/ VOIE DE COMMUNICATION/ENTITÉ GÉOMÉTRIQUE, avec l'ICM *converger-1* ('converger'). La classe ENTITÉ MOBILE/COURS D'EAU/VOIE DE COMMUNICATION est la troisième en nombre de SA (46), avec des ICM comme *dirigirse* ('se diriger') ou *llegar* ('arriver'), qui sont les deux ICM le plus utilisés pour décrire le positionnement des muscles. Ces MCM ne semblent pas présenter un lien en espagnol avec la fonction physiologique des muscles retenus pour notre étude, à savoir permettre les mouvements volontaires de l'organisme.

5.4.7. Classes actanciels communes à plusieurs structures

Nous avons observé que 21 classes sont communes aux structures à l'étude.

5.4.7.1. Classes d'actants des lexies sources communes aux artères, veines, vaisseaux sanguins, nerfs, et muscles

Nous avons identifié sept classes communes aux artères, aux veines, aux vaisseaux sanguins (sans autre précision quant à leur nature exacte), aux nerfs, et aux muscles (tableau 21).

Classes des premiers actants de la lexie source	Nombre de SA	N. SA artères	N SA veines	N SA VS	N. SA nerfs	N. SA muscles
entité mobile/cours d'eau/voie de communication	583	151	66	21	299	67

entité animée	667	151	44	7	278	187
entité mobile	363	133	22	4	173	31
personne	152	89	13	1	41	8
entité animée/cours d'eau/voie de communica- tion	97	31	4	2	41	19
cours d'eau/entité li- quide/voie de communica- tion	73	16	8	2	45	2
cours d'eau/voie de commu- nication/entité géométrique	20	1	8	1	5	5

Tableau 21. Classes actanciennes communes aux artères, veines, vaisseaux sanguins, nerfs et muscles

Parmi les ICM associés à ces classes, nous pouvons citer :

- COURS D'EAU/ENTITÉ LIQUIDE/VOIE DE COMMUNICATION

- *discurrir* ('passer')

Exemple 18 : ICM *discurrir*

« Estos nervios *discurren* en dirección vertical por la superficie profunda del músculo. » (Drake et coll., 2015, p. 714)

- COURS D'EAU/VOIE DE COMMUNICATION/ENTITÉ GÉOMÉTRIQUE

- *confluir* ('confluer')

Exemple 19 : ICM *confluir*

« [...] [las venas tiroideas inferiores] *confluyen* primero en uno o dos troncos [...]. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 336)

- ENTITÉ ANIMÉE

- *acompañar* ('accompagner')

Exemple 20 : ICM *acompañar*

« El nervio safeno *acompaña* a la arteria femoral a través del conducto de los aductores [...] » (Drake et coll., 2015, p. 604)

- ENTITÉ ANIMÉE/COURS D'EAU/VOIE DE COMMUNICATION

- *rodear* ('contourner')

Exemple 5.21 : ICM *rodear*

« Esta arteria *rodea* el cuello quirúrgico del húmero [...]. » (Drake et coll., 2015, p. 735)

- ENTITÉ MOBILE

- *llegar* ('arriver')

Exemple 5.22 : ICM *llegar*

« El nervio mediano *llega* al brazo desde la axila por el borde inferior del músculo redondo mayor. » (Drake et coll., 2015, p. 742)

- ENTITÉ MOBILE/COURS D'EAU/VOIE DE COMMUNICATION

- *cruzar* ('croiser')

Exemple 5.23 : ICM *cruzar*

« La arteria axilar [...] *crusa* el borde inferior del músculo redondo mayor. » (Drake et coll., 2015, p. 730)

- PERSONNE

- *intervenir* ('intervenir')

Exemple 5.24 : ICM *intervenir*

« [...] paquetes vásculo-nerviosos, en los que *intervienen* el nervio motor, la arteria nutricia y, en términos generales, un par de venas, satélites de

cada dispositivo vascular [...] » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 159)

5.4.7.2. Classes d'actants des lexies sources communes aux artères, veines, vaisseaux sanguins et nerfs

Une classe est commune à toutes ces structures, y compris dans des contextes faisant référence aux vaisseaux sanguins, sans autre précision, à l'exclusion des muscles, est : ENTITÉ QUI CAUSE L'EXISTENCE D'UNE AUTRE, exprimée par les ICM *dar origen* ('engendrer'), *emitir* ('émettre') et *originar* ('engendrer').

Classes des premiers actants de la lexie source	Nombre de SA	N. SA artères	N SA veines	N SA VS	N. SA nerfs
entité qui cause l'existence d'une autre	84	43	2	1	38

Tableau 22. Classes actanciennes communes aux artères, veines, vaisseaux sanguins et nerfs

En voici quelques exemples :

- ENTITÉ QUI CAUSE L'EXISTENCE D'UNE AUTRE
 - *dar origen* ('engendrer')

Exemple 5.25 : ICM *dar origen*

« El nervio del músculo aductor largo [...] *da origen* a un ramo cutáneo bastante voluminoso. » (Rouvière et coll., 2005b, p. 502)

- *emitir* ('émettre')

Exemple 5.26 : ICM *emitir*

« A veces la arteria facial *se agota* al *emitir* las coronarias [...]. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 330)

- *originar* ('engendrer')

Exemple 5.27 : ICM *originar*

« [...] la arteria axilar *origina* seis ramas [...]. » (Drake et coll., 2015, p. 734)

Ces conceptualisations correspondent à une caractéristique commune des vaisseaux et les nerfs : ils ont des ramifications, conceptualisées comme si elles étaient « créées » ou « produites » par l'entité principale. Par contre, les muscles n'ont aucune ramification.

5.4.7.3. Classes d'actants des lexies sources communes aux artères, veines, nerfs et muscles

Nous avons identifié quatre classes communes à toutes les structures. Nous avons exclu dans ce groupe les cas où il était fait référence aux vaisseaux sanguins sans autre précision :

Classes des premiers actants de la lexie source	Nombre de SA	N. SA artères	N SA veines	N SA nerfs	N. SA muscles
cours d'eau/voie de communication	81	24	25	20	12
entité en transformation	144	42	16	78	8
entité qui trouve sa place dans un ensemble	37	5	6	11	15
entité /cours d'eau/voie de communication	139	30	6	36	67

Tableau 23. Classes actanciennes communes aux artères, veines, nerfs et muscles

En voici quelques exemples :

- COURS D'EAU/VOIE DE COMMUNICATION

- *terminar* ('terminer')

Exemple 5.28 : ICM *terminar*

« La vena yugular interna **termina** por detrás de la clavícula [...]. »
(Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 333)

• ENTITÉ EN TRANSFORMATION

- ***convertirse*** ('se convertir')

Exemple 5.29 : ICM *convertirse*

« La arteria axilar **se convierte** en arteria braquial [...]. » (Drake et coll., 2015, p. 730)

• ENTITÉ QUI TROUVE SA PLACE DANS UN ENSEMBLE

- ***colocarse*** ('se placer')

Exemple 5.30 : ICM *colocarse*

« [...] [la rama superficial de la arteria glútea] **se coloca** por encima del músculo glúteo mediano [...]. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 241)

• ENTITÉ/COURS D'EAU/VOIE DE COMMUNICATION

- ***originarse*** ('avoir pour origine')

Exemple 5.31 : ICM *originarse*

« El nervio radial se origina en el fascículo posterior del plexo braquial [...]. » (Drake et coll., 2015, p. 761)

5.4.7.4. Classes d'actants des lexies sources communes aux artères, aux veines et retrouvées pour les vaisseaux sanguins

Une classe est commune à toutes ces structures, y compris dans des contextes faisant référence aux vaisseaux sanguins, sans autre précision : **PERSONNE/COURS D'EAU/VOIE DE COMMUNICATION**, qui est exprimé par les ICM *conectar* ('connecter'), *conectarse* ('se connecter'), *interconectarse* ('s'interconnecter') et *venir ascendiendo* ('venir tout en montant').

Classes des premiers actants de la lexie source	Nombre de SA	N. SA artères	N SA veines	N. SA VS
personne/cours d'eau/voie de communication	19	9	8	2

Tableau 24. Classes actanciennes communes aux artères, veines et vaisseaux sanguins, sans spécification

Exemple 5.32 : ICM *conectar*

« La vena safena mayor [...] asciende por la cara medial de la pierna, la rodilla y el muslo para *conectar* con la vena femoral » (Drake et coll., 2015, p. 563)

5.4.7.5. Classes d'actants des lexies sources communes aux artères, aux veines et aux nerfs

Une classe est commune aux artères, aux nerfs et aux veines : **ENTITÉ LIQUIDE**, exprimée par l'ICM *distribuirse* ('se distribuer').

Classes des premiers actants de la lexie source	Nombre de SA	N. SA artères	N SA veines	N. SA nerfs
entité liquide	44	19	1	24

Tableau 25. Classes actanciennes communes aux artères, veines et nerfs

Exemple 5.33 : ICM *distribuirse*

« El ramo superior [del nervio glúteo] sigue a lo largo de la línea glútea anterior y **se distribuye** en los músculos glúteo medio y glúteo menor [...]. » (Rouvière et coll., 2005b, p. 217)

5.4.7.6. Classes d'actants des lexies sources communes aux artères aux et veines

Une classe est commune aux artères et aux veines, en excluant les cas où il était fait référence aux vaisseaux sanguins sans autre précision : **COURS D'EAU**, exprimée par les ICM ***acabar desaguando*** ('se terminer en se déversant'), ***contribuir a irrigar*** ('contribuer à irriguer'), ***ir a desembocar*** ('aller déboucher'), ***terminar ramificándose*** ('terminer en se ramifiant'), ***terminar regando*** ('terminer en arrosant') et ***venir a desembocar*** ('finir par déboucher').

Classes des premiers actants de la lexie source	Nombre de SA	N. SA artères	N SA veines
cours d'eau	6	3	3

Tableau 26. Classes actanciennes communes aux artères et veines

Exemple 5.34 : ICM *acabar desaguando* véhiculant le MCM cours d'eau

« [...] la vena subclavia, que **acaba desaguando** en el correspondiente tronco venoso braquiocefálico. » (Jiménez-Castellanos Ballesteros et coll., 2002, p. 78)

5.4.7.7. Classes d'actants des lexies sources communes aux artères et aux nerfs

Quatre classes sont communes aux artères et aux nerfs :

Classes des premiers actants de la lexie source	Nombre de SA	N. SA artères	N. SA nerfs
entité mobile (bateau)	22	10	12
entité mobile/cours d'eau	5	1	4
entité qui sort de l'eau	23	4	19

entité se séparant d'une autre entité	26	16	10
--	----	----	----

Tableau 27. Classes actanciennes communes-artères et nerfs

Quelques exemples d'ICM exprimant ces MCM sont :

- ENTITÉ MOBILE (BATEAU)

- *abordar-1* ('aborder un objet')

Exemple 5.35 : ICM *abordar-1*

« [...] la arteria maxilar interna, que desde la vecina celda parotídea *aborda* la región por el ojal retrorcondíleo [...] » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 428)

- ENTITÉ MOBILE/COURS D'EAU

- *cursar* ('passer')

Exemple 5.36 : ICM *cursar*

« La arteria braquial *cursa* por el surco bicipital medial [...] » (Platzer, 2008, p. 378)

- ENTITÉ QUI SORT DE L'EAU

- *emerger* ('émerger')

Exemple 5.37 : ICM *emerger*

« [...] [el nervio facial] *emerge* del cráneo [...] » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 456)

- ENTITÉ SE SÉPARANT D'UNE AUTRE ENTITÉ

- *subdividirse* ('se subdiviser')

Exemple 5.38 : ICM *subdividirse*

« El ramo femoral **se subdivide** en varios ramos que descienden hacia la rodilla [...]. » (Rouvière et coll., 2005b, p. 500)

5.4.7.8. Classes d'actants des lexies sources communes aux nerfs et aux veines

Nous avons identifié une classe commune aux nerfs et aux veines : **personne/cours d'eau/canalisation**, exprimée par les ICM **recibir-1** ('recevoir'), **recibir-2** ('recevoir') et **recibir la sangre** ('recevoir le sang'), ce dernier concernant seulement les veines.

Classes des premiers actants de la lexie source	Nombre de SA	N. SA veines	N. SA nerfs
personne/cours d'eau/canalisation	21	11	10

Tableau 28. Classes actanciennes communes aux nerfs et aux veines

Exemple 5.39 : ICM **recibir-1**

« El ramo anterior del primer nervio lumbar **recibe** un ramo comunicante del ramo anterior del duodécimo nervio intercostal [...]. » (Rouvière et coll., 2005b, p. 498)

5.4.7.9. Classes d'actants des lexies sources communes aux nerfs et aux muscles

Une classe est commune aux nerfs et aux muscles : **ENTITÉ**, qui est exprimée par l'ICM **entrecruzarse** ('s'entrecroiser').

Classes des premiers actants de la lexie source	N. SA artères	N. SA nerfs	N. SA muscles
entité	3	1	2

Tableau 29. Classes actanciennes communes aux nerfs et aux muscles

Exemple 5.40 : ICM **entrecruzarse**

« El músculo cigomático mayor [...] **se entrecruza** en parte con fibras del músculo depresor del ángulo de la boca. » (Platzer, 2008, p. 322)

5.5. Bilan sur des particularités observées dans le corpus

Nous avons déjà évoqué des particularités, observées lors de la comparaison des représentations fictives exprimées dans les corpus traduits et rédigés. Nous y revenons dans la section 5.5.1. Dans le même ordre d'idée, nous avons trouvé des ICM rares et des formulations surprenantes (section 5.5.2). Nous avons relevé des verbes qui témoignent d'une manière très puissante une forme de personnalisation (section 5.5.3) et, enfin, des constructions syntaxiques inhabituelles (section 5.5.4).

5.5.1. Les ICM complexes : une marque d'intentionnalité inédite

Nous avons vu que le corpus rédigé, et tout particulièrement JIME91, comportaient des ICM complexes étonnants. Certains ajoutent une forme d'intentionnalité inédite, que nous n'avons trouvée ni dans notre corpus traduit, ni dans les travaux antérieurs.

Voici quelques exemples. L'ICM complexe *pretender abrazar* ('vouloir embrasser') exprime un « souhait fictif ».

Exemple 5.41 : *pretender abrazar*

« [...] el [nervio] recurrente que *pretende abrazar* el cuarto arco aórtico [...]. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 460)

L'ICM *tratar* ('essayer de') est exprimé à plusieurs reprises dans le texte, toujours associé à un autre ICM dans des ICM complexes, exprime une forme d'« hésitation » fictive.

Exemple 5.42 : *tratar de contornear* ('essayer de contourner')

« [...] [la arteria maxilar interna] *trata de contornear* el borde inferior del músculo pterigoideo; [...]. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 428)

Un autre ICM qui attribue une intentionnalité aux structures anatomiques est ***optar por introducirse*** ('choisir de s'introduire'), qui exprime un « choix » fictif.

Exemple 5.43 : *optar por introducirse*

« [...] [la arteria maxilar interna] puede ***optar por introducirse*** a través del ojal que media entre los dos haces del pterigoideo externo. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 428)

Bien que très colorée, cette sorte de phraséologie est difficile à interpréter en rapport avec le positionnement des structures anatomiques. Quel est le positionnement réel d'une artère qui *essaye* de contourner un muscle? Est-ce que l'artère forme une courbe approximative près du muscle? Est-ce qu'elle est située à une certaine distance? Ou bien est-ce un effet stylistique vide de sens, propre à l'auteur (Juan Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio)? Et dans ce cas, faudrait-il en rendre compte dans une traduction?

5.5.2. ICM rares

Notre corpus comporte plusieurs ICM rares et surprenants.

Exemple 5.44 : ICM *reflejarse* ('se refléter')

« El nervio glúteo superior ***se refleja*** sobre la escotadura ciática mayor, se dirige superior y lateralmente entre los músculos glúteo medio y glúteo menor, y discurre inferior a la rama profunda de la arteria glútea superior y a su rama superior. » (Rouvière et coll., 2005b, p. 509)

L'ICM ***reflejarse*** nous renvoie au domaine de la physique et attribue au nerf une qualité de rayonnement. Il est utilisé pour décrire le positionnement du **nerf glutéal supérieur** (***nervio***

glúteo superior) par rapport à la *grande échancrure sciatique* (*escotadura ciática mayor*). Si l'ICM est rare, son interprétation est cependant accessible.

L'ICM *guardar relación* ('maintenir une relation') se retrouve dans plusieurs expressions linguistiques pour le moins étonnantes, comme *guardar relaciones íntimas* ('maintenir des relations intimes'), *guardar relaciones muy íntimas* ('maintenir des relations très intimes') ou *guardar relaciones de vecindad* ('maintenir des relations de voisinage'). Ces relations « d'intimité » et de « voisinage » se retrouvent seulement chez JIME91 (une fois de plus!) et concernent artères, nerfs et veines :

Exemple 5.45 : ICM *guardar relación*

« La porción preescalénica [de la arteria subclavia], relacionada con la cúpula pleural, *guarda* unas *relaciones* muy íntimas con una serie de elementos neurales [...]. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 319)

5.5.3. Personnifications particulières

Notre corpus témoigne d'un nombre important d'exemples de personnification. Certaines méritent cependant qu'on s'y attarde. Ainsi, avec *abandonar-2*, on personnifie les artères, qui *abandonnent* une autre artère. Avec *abordar-2*, les artères abordent le cou, mais ici les deux entités sont personnifiées : en effet, le verbe est suivi de *al*, formé par la contraction de la préposition *a* et du déterminant *el*. C'est l'usage de la préposition qui met en évidence la personnification. Nous avons en effet expliqué la différence entre *abordar-1* et *abordar-2* (section 4.4.). *Abordar-1* s'emploie sans la préposition *a* et il oriente l'interprétation, dans laquelle les actants sont des objets (comme un bateau qui en aborde un autre). *Abordar-2* est suivi de la préposition *a* et, dans le cas, les actants sont des personnes ('aborder une personne' : commencer à parler à une personne rencontrée quelque part). Avec *desentenderse*,

on personnifie les artères et les structures cervicales, les premières *se désengageant* des dernières; on observe le même phénomène avec *despreocuparse*, les artères et les systèmes neuro-musculaires subissent également une personnification, les premières *se desinteresant* des seconds.

Exemple 5.46 : *abandonar-2* ('abandonner une personne')

« La arteria fundamental de la región viene a ser la subclavia y la totalidad de sus ramas en su origen, aun cuando muchas de ellas rápidamente la *abandonan*. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 458)

Exemple 5.47 : *abordar-2* ('aborder une personne')

« Por su parte, cada arteria carótida primitiva *aborda* al cuello lateralmente [...]. » (Jiménez-Castellanos Ballesteros et coll., 2002, p. 105)

Exemple 5.48 : *desentenderse* ('se désengager')

« Después de atravesar a los escalenos la arteria subclavia *se desentiende* de las estructuras cervicales [...]. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 319)

Exemple 5.49 : *despreocuparse* ('se désintéresser')

« [...] no por ello *se despreocupa* la [arteria] humeral del riesgo de los sistemas neuro-musculares músculo-cutáneos [...]. » (Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, 1991, p. 162)

Remarquons, là encore, que toutes ces particularités se trouvent dans JIME91.

5.5.4. Construction inhabituelle ou erreur de traduction?

Nous avons remarqué une erreur pour l'ICM *sumar*.

Exemple 5.50 : ICM *sumar* ('additionner')

« Desde el muslo ingresa en la fascia cribosa tras un recorrido muy regular el más grande de estos vasos, la vena safena mayor, a la que a menudo le **suma** una vena safena accesoria lateral. » (Platzer, 2008, p. 414)

Dans cet emploi, le verbe est en principe pronominal : **se le suma**. L'explication la plus probable ici est une erreur de traduction.

5.5.5. Usage inhabituel du pronominal

À l'inverse du cas précédent, nous avons remarqué un usage inhabituel de la forme pronominale de ICM, spécialement chez GRAY15.

Exemple 5.51 : *acompañarse* ('s'accompagner')

« Las superficiales están en la fascia superficial, se conectan con las venas profundas y normalmente no **se acompañan** de arterias. » (Drake et coll., 2015, p. 603)

Exemple 5.52 : *continuarse* ('se poursuivre')

« El nervio mediano **se continúa** por la mano [...] » (Drake et coll., 2015, p. 746)

Il se peut qu'il s'agisse de choix particuliers de traduction.

5.6. Conclusion

Nous avons examiné les représentations fictives des artères, des veines, des muscles et des nerfs dans un corpus constitué de deux sous-corpus, l'un traduit et l'autre rédigé directement en espagnol. De manière générale, les représentations principales étaient retrouvées dans les différentes parties du corpus. Toutefois, le corpus rédigé se démarque par l'existence de différents phénomènes qui semblent relever d'une créativité particulière des auteurs, surtout Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio.

Pour ce qui est des ICM et des classes d'actants des lexies sources, nous retrouvons, globalement, des classes qui évoquent assez souvent des particularités des structures analysées. Dans le cadre du présent travail, nous n'avons pas comparé les ICM des sous-corpus, car cela demandait un examen point par point, mobilisant un paraphrasage détaillé, qui dépassait le cadre d'un travail de maîtrise. Toutefois, nos données constituent un socle solide, déjà très bien caractérisé, pour poursuivre le travail dans ce sens.

Chapitre 6 : Discussion

Dans le présent chapitre, nous livrerons une réflexion sur notre recherche. Tout d’abord, nous poserons un regard critique sur la méthodologie utilisée en indiquant les limites et les points forts de celle-ci (section 6.1.). Ensuite, nous amorcerons une comparaison avec les travaux de Lubin en français – ici aussi, il s’agit d’une réflexion préliminaire à un travail plus approfondi (section 6.2.). Enfin, nous terminerons par des perspectives de recherche (section 6.3.) et par une conclusion générale (section 6.4.).

6.1. Méthodologie

La méthodologie que nous avons employée a été mise à l’épreuve dans des travaux antérieurs. Nous avons cependant changé le mode d’annotation, puisque, au lieu d’utiliser l’annotation dans le langage XML, nous avons annoté notre corpus dans des fichiers Excel, puis produit des tableaux croisés dynamiques.

6.1.1. Obstacles et défis

La méthodologie utilisée présente certaines limites. En ce qui concerne l’annotation du corpus, il faut souligner la subjectivité inhérente à l’identification des ICM et à leur caractérisation. C’est un problème reconnu en métaphorologie. Selon Vandaele (2004), cette difficulté est accrue lorsqu’il s’agit de domaines de spécialité, car les connaissances acquises y jouent un rôle essentiel. C’est d’ailleurs une des raisons pour lesquelles la traduction spécialisée est complexe et délicate, car on doit reformuler un message dans une autre langue, en utilisant des modes de conceptualisation métaphorique spécifiques.

Toutefois, Talmy (2000, p. 4-5) affirme que la seule façon d'analyser les phénomènes mentaux grâce à leurs manifestations linguistiques (c'est-à-dire les objets d'étude en sémantique cognitive) est l'introspection. Selon lui, cette introspection doit être réalisée avec rigueur et les résultats doivent être corrélés avec ceux issus d'autres méthodologies. Ainsi, nous avons aussi fait appel à des dictionnaires de langue et à différents textes, afin d'appuyer notre connaissance de la langue espagnole.

Notre étude a l'originalité de cibler les modes de conceptualisation des structures anatomiques à l'étude en langue espagnole. Une des difficultés majeures a été la complexité des phrases chez certains auteurs, notamment dans JIME91. Par ailleurs, le grand nombre de lignes et de colonnes nécessaire à l'annotation dans le tableur *Excel* fait en sorte que le volume des données finit par être difficile à traiter. Cette complexité a été le facteur principal du caractère chronophage de l'entreprise. Par ailleurs, l'ampleur de la tâche ne rendait pas possible, dans le cadre de notre maîtrise, d'annoter nous-même le corpus en français. Nous avons observé que certains éléments pouvaient être comparés aux travaux de Lubin en français (Lubin, 2006), mais il n'en reste pas moins que la comparaison minutieuse de toutes les données nécessiterait la mise en place d'une méthodologie spécifique qui dépasse le cadre de notre travail.

6.1.2. Points forts de la méthodologie

Malgré les limites de la méthodologie, celle-ci présente de nombreux avantages. Si l'analyse en elle-même est exigeante, il faut souligner que la méthode est relativement simple sur le plan technique, car nous avons seulement eu recours au logiciel *Omnipage Ultimate* sous *Windows 7 Professionnel* pour effectuer la reconnaissance des caractères et la conversion au format .txt, ainsi qu'au tableur *Excel* pour l'annotation des données. Nous avons apprécié la simplicité, la facilité de saisie et de traitement des données de cette méthodologie. La compilation de tous les textes par leur fusion en dans un seul document *Excel* facilite la correction

des erreurs, et permet de regrouper les données de multiples façons, notamment à l'aide des tableaux croisés dynamiques. Cette façon de faire nous a permis de générer plusieurs tableaux et, notamment, l'annexe. De plus, au besoin, nos données sous *Excel* peuvent facilement être exportées dans le langage *XML* pour des études ultérieures. La méthodologie adoptée précédemment, qui était fondée sur le langage *XML*, demandait l'apprentissage de ce dernier, ce qui n'était pas requis ici.

6.2. Comparaison avec les travaux de Lubin en français

Certes, notre étude fait partie d'un ensemble de travaux en métaphorologie dans le domaine de l'anatomie, mais son originalité repose sur l'usage d'un corpus en espagnol et de la comparaison d'un corpus traduit et d'un corpus rédigé. Notre corpus a été monté avec l'idée d'établir, ultérieurement, des comparaisons avec l'analyse de Lubin (2006) sur son corpus français. Notre corpus étant en partie comparable et en partie parallèle à celui utilisé par Lubin, nous avons été en mesure d'établir certains points de comparaison.

6.2.1. Nombre d'ICM en espagnol et en français

Nous avons identifié 244 ICM différents pour 2 704 structures actanciennes, tandis que Lubin avait repéré 110 ICM différents pour 2 360 structures actanciennes. Pour un nombre de structures actanciennes du même ordre, notre corpus présente donc plus du double du nombre d'ICM. La taille des corpus était comparable, le nombre de mots était du même ordre de grandeur dans les deux études (75 878 mots pour le corpus en français, 68 896 pour le corpus en espagnol), mais notre corpus contient deux fois plus d'ICM. Notre analyse nous permet d'avancer trois hypothèses pour expliquer cet écart dans la diversité des ICM :

- 1) Les différences personnelles de style des auteurs espagnols pourraient contribuer à la diversité des ICM; de fait, nous observons, dans nos résultats, une certaine dispersion d'un auteur à l'autre, avec une contribution notable de JIME91 qui, d'ailleurs, semble

« inventer » des métaphorisations trouvées nulle part ailleurs (voir sections 5.3.2., 5.3.3. et 5.5.).

- 2) Le positionnement anatomique des structures à l'étude pourrait faire appel à une richesse lexicale plus élevée en langue espagnole qu'en langue française. Pour vérifier ce point, il faudrait réussir à examiner un plus vaste corpus de textes rédigés dans cette langue.
- 3) Enfin, on ne peut pas exclure qu'il y ait eu des différences d'appréciation entre les deux annotatrices (nous-même et Lubin), et que nous avons peut-être relevé des ICM que Lubin n'aurait pas relevé si elle avait annoté l'espagnol, ou, inversement, nous aurions peut-être pris en compte certaines expressions en français qui ne l'ont pas été. Pour mener à bien une comparaison rigoureuse entre les deux corpus, il faudrait mettre en place un processus de neutralisation des variations individuelles en matière d'annotation et de révision.

6.2.2. Comparaison des représentations fictives en espagnol et en français

Notre étude présente 31 représentations fictives (voir tableau 12) sur un total de 2 704 structures actanciennes. Toutefois, seules 11 représentations fictives se retrouvent dans *tous* les ouvrages du corpus, et 12 représentations fictives concernent uniquement JIME91 (voir tableau 13). De son côté, Lubin, sur un total de 2 360 occurrences totales d'ICM, avait recensé 10 types de représentations fictives :

- action fictive
- action/déplacement fictif
- changement fictif - forme
- changement fictif - advent path - site manifestation
- changement fictif - autre
- déplacement fictif -advent path - site departure

- déplacement fictif -advent path - site arrival
- déplacement fictif - autre
- déplacement fictif – coextension path
- processus fictif

Comme nous avons modifié certaines catégories (ainsi, nous avons précisé les changements fictifs : forme, conversion, apparition, disparition, fusion, séparation), il faudra reprendre le détail tous les ICM de Lubin et voir si les précisions que nous avons apportées sont propres à notre corpus ou non.

6.2.3. Équivalences entre les ICM en espagnol et en français

La mise en équivalence des ICM est évidente pour certains d’entre eux; toutefois, compte tenu des observations ci-dessus, elle demande la mise en jeu d’un système de paraphrasage sémantique complexe pour pouvoir la réaliser sur l’ensemble des ICM repérés. Nous nous limiterons à quelques exemples d’ICM (voir l’annexe 1 pour la liste des ICM avec les structures actanciennes et les exemples de phrase), pris parmi les plus fréquents du corpus – la fréquence permettant d’avoir un certain nombre de certitudes quant à la conclusion sur leur équivalence. Soulignons que, pour qu’il y ait équivalence, il faut non seulement que le sens *notionnel* exprimé par l’ICM soit identique, mais aussi qu’il puisse s’appliquer aux mêmes catégories d’actants (voir Vandaele et Raffo [2008] pour la question de l’équivalence interlinguistique des unités lexicales prédicatives). Par contre, à l’instar de **se jeter** et de **desembo-car** qui rendent compte de la connexion d’une veine à une autre structure (autre veine ou sinus veineux) dans laquelle le sang de la première passe, il n’est pas requis que les représentations fictives soient identiques (voir Vandaele et Lubin [2009] pour une discussion sur « l’équivalence phraséologique » en anatomie).

Les ICM **descender** (89 SA) et **descendre** (126 SA) sont équivalents. Tous deux sont utilisés pour exprimer l'orientation d'une structure anatomique vers le bas. La représentation fictive véhiculée par ces ICM (**déplacement fictif - coextension path**) décrit les structures en train de se déplacer, pendant leur parcours. Ces ICM expriment la conceptualisation de ces dernières en tant que des entités mobiles, des cours d'eau ou des voies de communication. Leur structure actancielle est :

- **descender** : X **desciende** [prep. = desde] Y [prep. = a, hacia, hasta] Z [prep. = por, a través, alrededor de...] W
- **descendre** : X **descend** [prep = de] Y [prep = vers, jusque...] Z [prep = à travers] W

Ces ICM sont utilisés pour décrire le positionnement de toutes les structures, dans les deux langues. Dans les deux corpus, ce sont les nerfs qui sont les plus représentés, mais cela peut être dû à un biais de contenu notionnel.

- **descender** : nerfs (51 SA), muscles (21 SA), artères (14 SA), veines (2 SA), vaisseaux sanguins sans spécification (1 SA)
- **descendre** : nerfs (82 SA), muscles (20 SA), artères (19 SA), veines (5 SA)

De la même façon, les ICM **penetrar** (54 SA) et **pénétrer** (57 SA) sont des équivalents. Ils sont utilisés pour décrire le positionnement d'une structure X dont une partie est à l'extérieur de Y et l'autre, à l'intérieur. La représentation fictive véhiculée par ces ICM est **déplacement fictif - advent path - site arrival**. Les structures sont conceptualisées comme des entités animées. Leur structure actancielle est :

- **penetrar** : X **pénètre** [prep = dans] Y
- **pénétrer** : X **penetra** [prep = en] Y [prep = por, a través] Z

Nous avons considéré un troisième actant, Z, qui correspond à la structure dans laquelle « passe » X pour « entrer dans » Y. Cet actant est facultatif. En ce qui concerne le français, il se peut qu'il n'ait pas été observé dans le corpus de Lubin.

Ces ICM sont utilisés pour décrire le positionnement de toutes les structures.

- **penetrar** : nerfs (43 SA), artères (9 SA), muscles (1 SA), vaisseaux sanguins sans spécification (1 SA)
- **pénétrer** : nerfs (39 SA), artères (14 SA), veines (3 SA), muscles (1 SA)

Les ICM **insertarse** (97 SA) et **s'insérer** (81SA) sont aussi des équivalents. Ils expriment le fait que l'extrémité d'une structure X est connectée à Y par l'intermédiaire de Z, Z un tendon. La représentation fictive véhiculée par ces ICM est une **action fictive** décrit les structures en train d'exécuter une action. Ces ICM, utilisés exclusivement pour décrire le positionnement des muscles, expriment la conceptualisation de ces derniers en tant que des entités animées. Leur structure actancielle est :

- **insertarse** : X **se inserta** [prep. = en] Y [prep. = con, mediante] Z
- **s'insérer** : X **s'insère** [prep = sur] Y [prep = par] Z

Le point intéressant ici est l'exclusivité de cet ICM pour la catégorie des muscles et ce, dans les deux langues.

Ces exemples illustrent des éléments à prendre en compte dans l'établissement des équivalences d'ICM :

- le sens notionnel exprimé (le positionnement d'une structure par rapport à une autre);
- la représentations fictives évoquées;
- les structures actancielles.

La proximité des graphies que l'on observe dans nos exemples est bien entendu loin d'être une généralité. Il faudra d'ailleurs s'en méfier : nous avons fait, en espagnol, la distinction entre **abordar-1** (conceptualisation des actants en tant qu'objet) et **abordar-2** (conceptualisation des actants en tant que personnes, avec la préposition **a**); en français, le verbe **aborder** peut lui aussi être employé dans les deux situations, mais sans distinction de préposition.

6.3. Perspectives de recherche

Notre étude sur les métaphores conceptuelles en espagnol dans le domaine de l'anatomie ouvre la porte à différentes voies de recherche. L'ensemble des données déjà compilées permettra des analyses plus détaillées que celles que nous avons entreprises. En premier lieu, il serait nécessaire d'examiner en détail l'origine des écarts observés par rapport au travail de Lubin. Ce travail de comparaison pourrait être fait pour d'autres langues, notamment l'anglais, également abordé par Lubin, mais aussi le portugais (grâce au corpus construit par Malaszkiewicz [Malaszkiewicz et coll., 2015]) et l'allemand (Gingras-Harvey, 2015).

La possibilité d'une **étude diachronique** des métaphores conceptuelles en anatomie nous semble du plus grand intérêt. On sait que les nomenclatures anatomiques évoluent et qu'elles changent (voir Vandaele, 2018), mais on sait peu de choses sur l'évolution de la phraséologie. Elle a la réputation d'être stable, mais notre étude montre que des variations peuvent être observées chez certains auteurs.

Puisque nous avons centré notre étude sur les ICM verbaux prédicatifs, une étude sur les **ICM nominaux, non prédicatifs** ou **quasi-prédicatifs**, comme l'a fait Labelle (2009) pour le français et l'anglais, viendrait contribuer à l'étude de la métaphorologie en langue espagnole dans le domaine de l'anatomie. Là aussi, des comparaisons pourraient être réalisées entre les langues.

L'analyse approfondie **d'autres auteurs qui rédigent en espagnol** pourrait fournir un éclairage intéressant sur la richesse métaphorique en langue espagnole trouvée dans notre corpus. Cela pourrait confirmer s'il s'agit d'une richesse métaphorique propre à la langue et au domaine ou si celle-ci est présente seulement chez certains auteurs.

Le sujet de l'**équivalence** du point de vue de la phraséologie, de grande importance pour la traduction dans les domaines de spécialité, pourrait être approfondi.

6.4. Conclusion

Le présent travail avait pour objectif le repérage et l'analyse des modes de conceptualisation en espagnol de certaines structures anatomiques : artères, veines, nerfs et ramifications ainsi que les muscles. Notre hypothèse de travail principale s'est amplement vérifiée, avec une richesse en modes de conceptualisation très importante, et de nombreux ICM pour les exprimer. Nous avons pu ainsi constater la richesse métaphorique en langue espagnole dans le domaine de l'anatomie topographique.

Notre deuxième hypothèse a été partiellement réfutée et les résultats obtenus ont été surprenants. Si, dans l'ensemble, les modes de conceptualisation métaphorique sont cohérents dans les différents textes, l'analyse du corpus de textes rédigés a mis en évidence des écarts notables avec le corpus traduit. Nous avons montré que les auteurs espagnols de notre corpus, particulièrement Juan Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, manifestaient une certaine liberté quant à la métaphorisation des structures étudiées, au point où le discours pouvait en devenir opaque. Ces résultats iraient donc dans le sens d'une affirmation des auteurs espagnols considérés, plutôt que dans celui d'une allégeance à une influence autre, telle que le français.

Pour conclure, nous voulons ajouter que l'intérêt pour la traduction spécialisée amène souvent des changements quant à la pédagogie de la traduction. En effet, la maîtrise de certaines techniques de traduction et de concepts liés au domaine de spécialité est essentielle aux traducteurs. Nous souhaitons que notre étude sur les MCM dans le domaine de l'anatomie puisse être utilisée pour la traduction et l'enseignement dans le domaine de la traduction spécialisée.

Références bibliographiques

Sources utilisées pour la constitution du corpus en espagnol

Drake R. L., Vogl A. W. et Mitchell A. W. L. (2015). *Gray anatomía para estudiantes* (traduit de la 3^a édition anglaise par Á. P. Melián, J. Pérez de Miguel Sanz, F. V. Tirado, C. R. E. Elizondo Omaña). Barcelona : Elsevier España.

Jiménez-Castellanos Ballesteros, J., Catalina Herrera, C. J. et Carmona Bono, A. (2002). *Anatomía humana general*. Sevilla : Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.

Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio, J. (1991). *Lecciones anatómicas*. (4e éd.). Sevilla : Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.

Platzer, W. (2008). *Atlas de anatomía: con correlación clínica. Tomo 1. Aparato locomotor*. (traduit de la 9^e édition allemande par J. Frydman). Madrid : Médica Panamericana.

Rouvière, H., Delmas, A. et Delmas, V. (2005a). *Anatomía humana: descriptiva, topográfica y funcional. Tomo 1, cabeza y cuello*. (traduit par V. Götzens García de la 15^e éd. française; 11^e éd.). Barcelona : Elsevier Masson.

Rouvière, H., Delmas, A. et Delmas, V. (2005b). *Anatomía humana: descriptiva, topográfica y funcional. Tomo 3. Miembros*. (traduit par V. Götzens García de la 15^e éd. française; 11^e éd.). Barcelona : Elsevier Masson.

Sources utilisées par Lubin (2006) pour son corpus en français

Chevallier, J.-M. et Bonfils, P. (1998). *Anatomie : Appareil locomoteur*. Paris : Flammarion Médecine-Sciences.

Gardner, E. D., Gray, D. J., O'Rahilly, R. et Henselmann, C. (1979). *Anatomie* (adapté par Jean Bossy). Paris; Toronto : Doin; W. B. Saunders.

Grégoire, R. et Oberlin, S. (1991). *Précis d'anatomie* (10^e éd.). Paris : Éditions Médicales Internationales.

- Kahle, W., Leonhardt, H. et Platzer, W. (1978). *Anatomie : atlas commenté d'anatomie humaine pour étudiants et praticiens, tome I : Appareil locomoteur* (dirigé par C. Cabrol; traduit de l'allemand par P. Moes; 1^e éd.). Paris : Flammarion Médecine Sciences.
- Kahle, W., Leonhardt, H. et Platzer, W. (1982). *Anatomie : atlas commenté d'anatomie humaine pour étudiants et praticiens* (dirigé par C. Cabrol; traduit de l'allemand par M. Nicole; 2^e éd.). Paris : Flammarion Médecine Sciences.
- Platzer, W. (2001). *Atlas de poche d'anatomie, tome 1 : Appareil locomoteur* (traduit de l'allemand par É. Vitte et J.-M Chevalier; 3^e éd.). Paris : Flammarion Médecine Sciences.
- Rouvière, H. et Delmas, A. (1991a). *Anatomie humaine, descriptive, topographique et fonctionnelle, tome1 : Tête et cou* (13^e éd.). Paris; Milan; Barcelone : Masson.
- Rouvière, H. et Delmas, A. (1991b). *Anatomie humaine, descriptive, topographique et fonctionnelle, tome 3 : Membres et système nerveux central* (13^e éd.). Paris; Milan; Barcelone : Masson.

Autres sources

De nombreuses vérifications de l'usage des verbes et locutions ont été faites à l'aide de la ressource Google Livros et Google Académico.

<https://books.google.es/>

https://scholar.google.com/schhp?hl=fr&lr=lang_es&as_sdt=0

Chinchón Álvarez, J. (2014). Caso del genocidio del Tíbet. ¿ Hacia una nueva reforma expres de la jurisdicción universal? *Revista Española de Derecho Internacional*, 66(1), 212-217.

Data-BNF (2020). Henri Rouvière. https://data.bnf.fr/fr/12636413/henri_rouviere/

Data-BNF (2020). André Delmas. https://data.bnf.fr/fr/11999858/andre_delmas/

Fundación del español urgente (2020). *Fundéu BBVA*. <https://www.fundeu.es/>

Gambín, M. (2014). *Colisión*. Madrid: Roca Editorial de Libros.

- Jiménez-Castellanos Ballesteros, J. et Carmona Bono, A. (2013). *Biografía del Dr. D. Juan Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio*. Sevilla : Secretario de publicaciones Universidad de Sevilla
- Mellado, C., López-Rabadán, P. et Elortegui, C. (2017). ¿(Para) ciudadanos o espectadores? Periodismo político chileno y sus modelos profesionales de aproximación a la audiencia. *Palabra Clave*, 20(1), 14-46. doi : [10.5294/pacla.2017.20.1.2](https://doi.org/10.5294/pacla.2017.20.1.2)
- Múñera López, L.F. (2018). *El puente de Occidente y la integración de Antioquia*. Medellín : Universidad Nacional de Colombia. Google Libros.
<https://books.google.es/books?id=IjGDwAAQBAJ>
- Muñoz, B. M. (2011). Eva Perón a través de la mirada de Tomás Eloy Martínez. *Espéculo. Revista de estudios literarios*, (48), (s. p.)
<https://webs.ucm.es/info/especulo/numero48/evaperon.html>
- Olivares Briones, E. (2000). *Pablo Neruda, los caminos de Oriente: tras las huellas del poeta itinerante (1927-1933)*. Santiago de Chile : LOM Ediciones.
- Real Academia Española. (2019). *Diccionario de la lengua española* (23^e éd.). Version 23.3 en ligne. <https://dle.rae.es>
- Real Academia Española. (2005). *Diccionario panhispánico de dudas*. En ligne.
<https://www.rae.es/recursos/diccionarios/dpd>
- Universitat de Barcelona. (s. d.)Curso de posgrado. Curas y principiosquirúrgicos en podología. Equipo docente. <http://www.ub.edu/cpgp/equipo.html>
- Universidad de Sevilla. (s. d.). Departamento-Anatomía y embriología humana. Profesores.
<https://alojamientosv.us.es/danatomia/profesores/>
- Vicerrectorado de investigación. (s. d.). Universidad de Sevilla. Carlos J. Catalina Herera.
https://investigacion.us.es/sisius/sis_showpub.php?idpers=4194
- Worldcat.org. (2020a). Götzens García, Víctor. <http://worldcat.org/identities/lccn-ns2012005062/>
- Worldcat.org. (2020b). Frydman, Jorge <http://worldcat.org/identities/lccn-no2007022413/>
- Worldcat.org. (2020c). Drake, Richard L. <http://worldcat.org/identities/lccn-n87870376/>

Références de recherche

- Alvarez, A. (2002). Huellas de la cortesía: reparaciones y estrategias de consenso en el habla de Mérida. *DELTA: Documentação de Estudos em Lingüística Teórica e Aplicada*, 18(2), 173-202.
- Anscombe, J. C. et Ducrot, O. (1983). *L'argumentation dans la langue*. Liège : P. Mardaga.
- Aubert, P. (2001). La France : un intermédiaire culturel pour les Espagnols au tournant du siècle (1875-1918). *Cahiers d'études romanes*, (6), 11-38.
<https://doi.org/10.4000/etudesromanes.203>.
- Bouveret, M. (1998). Un cas de métaphore : créativité linguistique et rôle en innovation biotechnologique. Dans A. Clas, S. Meijri et T. Baccouche (dir.), *V^{èmes} journées scientifiques du réseau thématique Lexicologie, Terminologie et Traduction (AUPELF-UREF) : Actes du colloque de linguistique « La mémoire des mots », Tunis, 25-27 septembre 1997* (p. 315-325). Tunis; Montréal : Serviced; AUPELF.
<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01407996>
- Cabré i Castellví, M. T. et Sager, J. C. (1993). *La terminología teoría, metodología, aplicaciones*. Barcelona: Antártida : Empúries.
- Cordonnier, J.-L. (2006). *Traduction et culture*. Paris : Hatier.
- Cunillera Domènech, M. (2010). Les métaphores dans le discours politique : tendances de traduction à l'espagnol. *Synergies Espagne*, 3, 107-117.
<https://gerflint.fr/Base/Espagne3/montserrat.pdf>
- Fastrez, P. (2014). La prise en compte du corps en sémantique cognitive. *Hermès, La Revue*, 68(1), 36-42.
- Fauconnier, G., et Turner M. (1998). *The way we think: conceptual blending and the mid's hidden complexities*. New York : Basic Books.
- Forceville, C. (2009). Non-verbal and multimodal metaphor in a cognitivist framework: agendas for research. Dans C. J. Forceville et E. Urios-Aparisi (dir.), *Applications of cognitive linguistics* (p. 19-42). Berlin : Mouton de Gruyter.

- Forceville C. (2010). Why and how study metaphor, metonymy, and other tropes in multimodal discourse? Dans J. C. M. Soares da Silva, L. Magalhães, et M. Gonçalves (dir.), *Comunicação, Cognição e Media* (vol. I, p. 41-60). Braga : Aletheia; Associação Científica e Cultural, Faculdade de Filosofia, Universidade Católica Portuguesa.
- Fuertes-Olivera, P. A. et Pizarro-Sánchez, I. (2002). Translation and 'similarity-creating metaphors' in specialised languages. *Target. International Journal of Translation Studies*, 14(1), 43-73.
<https://benjamins.com/online/target/articles/target.14.1.03fue>
- Gendron-Pontbriand, E.-M. (2014). *Modes de conceptualisation métaphoriques et théorie de l'évolution : analyse textuelle et traduction* (mémoire de maîtrise, Université de Montréal). <http://hdl.handle.net/1866/10747>
- Gendron-Pontbriand, E.-M. et Vandaele, S. (2015). *On the Origin of Species* de Charles Darwin - les métaphores et plus encore. *Meta*, 60(2), 336-336.
<https://doi.org/10.7202/1032887ar>
- Gingras Harvey, M. (2015). *Les modes de conceptualisation métaphorique en neuroanatomie : étude de la description anatomique du cervelet et de la moelle spinale* (mémoire de maîtrise, Université de Montréal).
<http://hdl.handle.net/1866/11506>
- Hernández Díaz, J. M. (2011). 1. Presencia de Francia en nuestra educación contemporánea. Dans Hernández Díaz, J. M. (dir.) *Francia en la educación de la España contemporánea (1808-2008)* (5 p.). Colección Aquilafuente. Salamanca : Ediciones Universidad de Salamanca.
- Jiménez-Castellanos Ballesteros, J. et Carmona Bono, A. (2013). *Biografía del Dr. D. Juan Jiménez-Castellanos y Calvo-Rubio*. Sevilla : Universidad de Sevilla.
- Kluger, N. (2015). Métaphores alimentaires et culinaires en dermatologie. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, 143(2), 147-153.
<https://doi.org/10.1016/j.annder.2015.10.595>
- Kluger, N. (2016). Le bestiaire de la dermatologie clinique. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, 143(8), 529-536. <https://doi.org/10.1016/j.annder.2016.03.024>

- Komissarov, V. (1991). Language and Culture in Translation: Competitors or Collaborators? *TTR*, 4(1), 33-47. <https://doi.org/10.7202/037080ar>
- Labelle, M. (2009). *Les réseaux lexicaux nominaux témoignant de la conceptualisation métaphorique en anatomie* (mémoire de maîtrise, Université de Montréal). <http://hdl.handle.net/1866/8167>
- Ladmiral, J.-R. (2010). Traduction philosophique et traduction spécialisée, même combat ? *Synergies Tunisie*, (2), 11-30.
- Lakoff, G. (1993). The contemporary theory of metaphor. Dans A. Ortony (dir.), *Metaphor and Thought* (2^e éd., p. 202-251). Cambridge : Cambridge University Press.
- Lakoff, G. et Johnson, M. (1980/1985). *Les métaphores dans la vie quotidienne* (traduit par Michel Defornel). Paris : Les Éditions de Minuit.
- Lakoff, G. et Johnson, M. (1980/2003). *Metaphors We Live By*. Chicago : University of Chicago Press.
- Lakoff, G. et Johnson, M. (1980/2007). *Metaforas de la vida cotidiana*. Madrid : Catedra.
- Lakoff, G. et Turner, M. (1989). *More than cool reason : a field guide to poetic metaphor*. Chicago : University of Chicago Press.
- Lépinette, Brigitte et Julia Pinilla Martínez (dir.) (2016). *Reconstruyendo el pasado de la traducción. A propósito de obras francesas especializadas, científicas y técnicas en sus versiones españolas*. Granada : Comares/Interlingua.
- Lubin, L. (2006). *Étude des métaphores conceptuelles utilisées dans la description des structures anatomiques* (mémoire de maîtrise, Université de Montréal). <http://hdl.handle.net/1866/17663>
- Malaszkiwicz P. F., Vandaele, S. et Reuillard, P. (2015). Conceptualização metafórica da anatomia em português: artérias, veias e nervos. *TradTerm*, (26), 269-290.
- Mel'čuk, I. A., Clas, A. et Polguère, A. (1995). *Introduction à la lexicologie explicative et combinatoire*. Éditions Duculot : Louvain-la-Neuve.
- Meyer, I., Zaluski, V. et Mackintosh, K. (1998). La terminologie métaphorique d'Internet : aspects notionnels, structurels et traductionnels. Dans A. Clas, S. Méjri et T. Baccouche (dir.), *V^{èmes} journées scientifiques du réseau thématique Lexicologie*,

Terminologie et Traduction (AUPELF-UREF) : actes du colloque de linguistique « La mémoire des mots », Tunis, 25-27 septembre 1997 (p. 637-646). Tunis; Montréal : Serviced; AUPELF.

Nicaise, L. (2011). On Going Beyond the Literal: Translating Metaphorical Conceptualizations in Financial Discourse. *Meta*, 56(2), 407-423. <https://doi.org/10.7202/1006184ar>

Oliveira, I. (2005). La métaphore terminologique sous un angle cognitif. *Meta*, 50(4), cédérom. <https://doi.org/10.7202/019923ar>

Petit, D. (2013). Quid de la traduction technique ? Une expérience personnelle de traducteur face à la singularité du secteur ferroviaire international. *Traduire*, (228), 22-29. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01131418/file/asp-3117-62-traduction-specialisee-l-ergonomie-cognitive-au-service-de-la-formation.pdf>

Polguère, A. (2003). *Lexicologie et sémantique lexicale : Notions fondamentales*. Montréal : Presses de l'Université de Montréal.

Racah, P.-Y. (2005). Une sémantique du point de vue : de l'intersubjectivité à l'adhésion. *Discours Social*, (21), 205-242.

Rastier, F. (1993). La sémantique cognitive. Éléments d'histoire et d'épistémologie. *Histoire Épistémologie Langage*, 15(1), 153-187. https://www.persee.fr/doc/hel_0750-8069_1993_num_15_1_2372#hel_0750-8069_1993_num_15_1_T1_0181_0000

Renaudet, I. (2011). Le détour par la France des médecins espagnols au XIX^e siècle : entre exil politique et formation scientifique. *Cahiers de la Méditerranée*, (82), 67-78. <https://journals.openedition.org/cdlm/5735>

Roldán-Riejos, A. et Cuadrado, G. (2015). Metaphor and Figurative Meaning Construction in Science and Technology (English and Spanish). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 212, 271-277. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.348>

Sager, J. (1997). Term formation. Dans Susan Ellen Wright et Gerhard Budin (dir.) *Handbook of terminology management I* (p. 24–41). Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins.

- Schäffner, C. (2004). Metaphor and translation : some implications of a cognitive approach. *Journal of Pragmatics*, 36(7), 1253-1269.
<https://doi.org/10.1016/j.pragma.2003.10.012>
- Schäffner, C. et Shuttleworth, M. (2013). Metaphor in translation. Possibilities for process research. *Target*, 25(1), 93–106. <https://doi.org/10.1075/target.25.1.08shu>
- Shuttleworth, M. (2014). Translation studies and metaphor studies: Possible paths of interaction between two well-established disciplines. Dans D. R. Miller et E. Monti (dir.), *Tradurre Figure / Translating Figurative Language* (p. 53-65). Bologne : Centro di Studi Linguistico-Culturali (CeSLiC).
- Talmy, L. (2000). Fictive Motion in Language and 'Ception'. *Towards a cognitive semantics. Volume I : Concept structuring systems* (p. 99-175). Cambridge : The MIT Press.
- Talmy, L. (2018). Fictive Motion in Language an 'Ception '. Dans L. Talmy, *Ten lectures on cognitive semantics* (p. 125-162). Boston : Brill.
- Temmerman, R. (2000). *Towards New Ways of Terminology Description: The Sociocognitive-approach*. Philadelphia : J. Benjamins.
- Temmerman, R. (2002). Metaphorical models and the translator' s approach to scientific texts. *Linguistica Antverpiensia, New Series – Themes in Translation Studies*, (1), 211-226.
<https://lans-tts.uantwerpen.be/index.php/LANS-TTS/article/view/16>
- Vandaele, S. (2000). Métaphores conceptuelles et traduction biomédicale. Dans S. Méjri, T. Baccouche, A. Clas, G. Gross (dir.). *La traduction : théorie et pratiques* (p. 393-404). Tunis : Publications de l'ENS. <http://hdl.handle.net/1866/1459>
- Vandaele, S. (2002). Métaphores conceptuelles en traduction biomédicale et cohérence. *TTR : traduction, terminologie, rédaction*, 15(1), 223-239.
<https://doi.org/10.7202/006807ar>
- Vandaele, S. (2004). Métaphores conceptuelles et fonctions lexicales : des outils pour la traduction médicale et scientifique. *Actes du III^e congrès international de traduction spécialisée du 4 au 6 mars 2004* (p. 275-286). Barcelone : Université Pompeu Fabra.
<http://hdl.handle.net/1866/1447>

- Vandaele, S. (2007). Quelques repères épistémologiques pour une approche cognitive de la traduction. Application à la traduction spécialisée en biomédecine. *Meta*, 52(1), 129-145. <https://doi.org/10.7202/014728ar>
- Vandaele, S. (2009). Les modes de conceptualisation du vivant : une approche linguistique. Dans F.-E. Boucher, S. David et J. Przychodzen (dir.), *Que peut la métaphore? Histoire, savoir et poésie* (p. 187-207). Paris : L'Harmattan.
- Vandaele, S. (2018). Conceptualisation indices in health and life sciences translation: An experientialist approach. *MonTI*, (10), 225-256. <http://hdl.handle.net/10045/84854>
- Vandaele, S. (2019). Les traductions françaises de *The Origin of Species* : approche lexicométrique. *Hermeneus. Revista de Traducción e Interpretación*, (21), 387-422. <https://doi.org/10.24197/her.21.2019.387-422>
- Vandaele, S. et Béland, M.-C. (2012). Les modes de conceptualisation des « unités d'hérédité » au XIX^e siècle. *Linguistica Antverpiensa*, (11), 227-246.
- Vandaele, S. et Boudreau, S. (2006). Annotation XML et interrogation de corpus pour l'étude de la conceptualisation métaphorique. *JADT2006, 8^{èmes} Journées internationales d'analyses statistiques des données textuelles*. Besançon, 19-21 avril 2006 (vol. 2, p. 951-959). Besançon : Presses Universitaires de Franche-Comté. <http://hdl.handle.net/1866/1444>
- Vandaele, S., Boudreau, S., Lubin, L. et Marshman, E. (2006). La conceptualisation métaphorique en biomédecine : indices de conceptualisation et réseaux lexicaux. *Glottopol*, (8), 73-94. <http://hdl.handle.net/1866/1438>
- Vandaele, S. et Lubin, L. (2005). Approche cognitive de la traduction dans les langues de spécialité : vers une systématisation de la description de la conceptualisation métaphorique. *Meta*, 50(2), 415-431. <https://doi.org/10.7202/010991ar>
- Vandaele, S. et Lubin, L. (2009). Modes de conceptualisation et représentations fictives en anatomie. Dans P. Dury, F. Maniez; N. Arlin et C. Rougemont (dir.) *La métaphore en langues de spécialité* (p. 61-81). Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- Vandaele, S. et Raffo, M. (2007). Conceptualización metafórica en el discurso científico y en el de divulgación. Dans Morales, O. A. (dir.), *Actas del I Congreso Internacional sobre*

Lenguaje y Asistencia Sanitaria, IULMA, 23-24 octobre 2007 (cédérom). Alicante :
Universidad de Alicante.

Vandaele, S. et Raffo, M. (2008). *Significations notionnelles et lexicales dans les domaines de spécialité*. Dans F. Maniez et P. Dury (dir.), *Lexicographie et terminologie : histoire de mots* (p. 249-268). Lyon : Centre de recherche en terminologie et traduction.

Annexes

Annexe 1 : Liste des ICM avec leur structure actancielle et des exemples

abandonar-1

X abandona Y (Y = lugar)

La arteria torácica lateral abandona la axila [...]

abandonar-2

X abandona Y (Y = entidad)

La arteria fundamental de la región viene a ser la subclavia y la totalidad de sus ramas en su origen, aun cuando muchas de ellas rápidamente la abandonan.

abordar-1

X aborda Y [prep. = por...] Z

[...] la arteria maxilar interna, que desde la vecina celda parotídea aborda la región por el ojal retrorcondíleo [...]

abordar-2

X aborda [prep. = a] Y

[...] cada arteria carótida primitiva aborda al cuello lateralmente [...]

abrazar

X abraza [prep. = a] Y

[...] la arteria que queda abrazada por la denominada "V" del mediano.

abrirse paso

X se abre paso [prep. = por, entre] Y [prep. = hacia] Z

[...] [la arteria perforante inferior] suele abrirse paso por el propio ojal o anillo del gran aproximador [...]

acabar desaguando

X acaba desaguando [prep. = en] Y

[...] vena subclavia, que acaba desaguando en el correspondiente tronco venoso braquiocefálico.

acceder

X accede a Y [prep. = a través de / por...] Z

Los nervios ópticos acceden a la cavidad craneal a través de los conductores ópticos.

acodarse

X se acoda

[...] [la vena yugular anterior] se acoda hacia afuera [...]

acompañar

X acompaña [prep. = a] Y [prep. = a través, por] Z

El nervio safeno acompaña a la arteria femoral a través del conducto de los aductores [...]

acompañarse

X se acompaña (prep. = de) Y

Las [venas] superficiales [...] normalmente no se acompañan de arterias.

adherirse

X se adhiere [prep. = a] Y [prep. = por medio de] Z

En el conducto óptico, el nervio óptico se adhiere a las paredes del conducto por medio de su vaina de duramadre.

adoptar un trayecto

X adopta un trayecto [adj. = descendente, ...]

[...] [la arteria tiroidea superior] adopta un trayecto descendente hacia el polo superior de lóbulo tiroideo [...]

adoptar una forma

X adopta una forma [adj. = cuadrilátera]

[...] adoptando en conjunto [el músculo pterigoideo interno] una forma cuadrilátera.

adoptar una posición

X adopta una posición [adj. = medial] [prep= a] Y

La vena basílica [...] perfora la fascia profunda para adoptar una posición medial a la arteria braquial [...]

adoptar una trayectoria

X adopta una trayectoria [adj. = ascendente]

La arteria cervical ascendente como su nombre indica adopta una trayectoria ascendente [...]

adosarse

X se adosa [prep. = a, en] Y

Detrás de ambos vasos se adosa el nervio neumogástrico [...]

aflorar

X aflora [prep. = por] Y

Las ramas trigeminales pueden explorarse en la zona de la cara, por donde afloran colaterales de las mismas.

agotarse

X se agota [prep. = en] Y

[...] [la rama arterial profunda] se agota en el músculo vasto interno [...]

alcanzar

X alcanza Y

[...] el nervio safeno, que por la parte lateral de la arteria femoral alcanza el conducto aductor [...]

alejarse

X se aleja [prep. = de] Y

El nervio musculocutáneo se aleja de la arteria [...]

alojarse

X se aloja [prep. = en] Y

Este músculo [el músculo recto femoral] se aloja en un surco vertical [...]

aparecer

X aparece [prep. = en] Y

[...] la rama terminal descendente de la circunfleja femoral posterior, que aparece en el plano posterior del muslo [...]

aplanarse

X se aplana

La raíz sensitiva del nervio trigémino [...] se aplana gradualmente de medial a lateral [...]

aplicarse

X se aplica [prep. = a] Y

Después [el nervio del músculo obturador interno] se aplica a la cara medial del músculo obturador interno [...]

apoyarse

X se apoya [prep. = en] Y

La arteria cervical ascendente [...] adopta una trayectoria ascendente apoyándose sobre el escaleno anterior [...]

aprovechar

X aprovecha Y

La [arteria) meningea media también de trayecto ascendente que aprovecha el agujero redondo menor para contribuir a la aportación arterial más importante de la duramadre encefálica y distribuirse por su plano lateral.

aproximarse

X [conj. = y] X' se aproximan

Los [músculos] platismas, separados uno de otro inferiormente, se aproximan de forma gradual [...]

ascender

X asciende [prep. = por, en, sobre] Y [prep. = desde] Z [prep. = a, hacia, hasta]

W

[...] la [arteria] temporal superficial, que asciende al exocráneo por la extremidad superior de la glándula.

atender

X atiende [prep. = a] Y [Y = riego]

[...] [las ramas arteriales] atienden al riego de cada uno de los componentes musculares [...]

atravesar

X atraviesa Y

Algunos de estos ramos atraviesan el músculo [...]

bajar

X baja [prep. = desde] Y [prep. = a, hacia, hasta] Z [prep. = por...] W

[...] las venas yugulares internas, que bajan desde el cráneo [...]

bifurcarse

X se bifurca [prep. = en] Y y [prep. = en] Y'

[...] [la arteria obturatriz] se bifurca en una rama anterior y una rama posterior.

buscar

X busca Y

[...] [la arteria coracoidea] busca la escotadura coracoidea [...]

caminar

X camina [prep = por, en ...] Y [prep. = hacia] Z

[...] arteria dorsal de la lengua, que camina hacia la base dorsal de la lengua [...]

ceder

X cede Y [prep. = a] Z

[...] [la arteria anastomótica magna] cede una primera rama profunda de tipo muscular [...]

circunscribir

X circunscribe [prep. = a] Y

[...] [la arteria circunfleja femoral posterior o interna] circunscribe a la porción femoral [...]

colaborar en la formación

X colabora en la formación [prep. = de] Y

La arteria termina como dos vasos colaterales, que colaboran en la formación de una red de arterias [...]

colocarse

X se coloca [prep. = por encima de, por detrás de, junto al, por delante, lateral al, entre] Y

[...] [la rama superficial de la arteria glútea] se coloca por encima del músculo glúteo mediano [...]

combinarse

[X] [conj. = y] [X'] se combinan

El resto del ramo anterior de L4 y el ramo anterior de L5 se combinan para formar el tronco lumbosacro [...]

complementarse

X se complementa [prep. = con] Y

El tronco que se analiza se complementa con una cuarta habitual rama que es la arteria escapular superior [...]

completar una distribución

X completa su distribución [prep. = en] Y

[...] la [arteria] carótida en tránsito hacia la cabeza donde completará su distribución.

comunicar-1

X comunica [Y = drenaje sanguíneo] [prep. = de] Z [prep. = con] [Y = drenaje sanguíneo] [prep. = de] W

[...] [vena] que comunica el drenaje sanguíneo de la vena axilar con el de la vena subclavia [...] à

comunicar-2

X comunica [prep. = con] Y

El ramo anterior del cuarto nervio lumbar, que está comunicado con los ramos anteriores de los nervios lumbares tercero y quinto [...]

comunicarse

X se comunica [prep. = con] Y

[...] el nervio yugular se comunica con el ganglio inferior del nervio vago.

conectar

X conecta [prep. = con] Y

La vena safena mayor [...] asciende por la cara medial de la pierna, la rodilla y el muslo para conectar con la vena femoral

conectarse

X se conecta [prep. = con] Y

Las venas de la región posterior de la escápula [...] se conectan con los vasos del cuello, la espalda, el brazo y la axila.

confluir

X y X' confluye [prep. = en] Y

[...] [las venas tiroideas inferiores] confluyen primero en uno o dos troncos [...]

continuar

X continua [prep. = entre] Y [conj. = y] y' / [prep. = por/ a lo largo de...] Y
[prep. = a, hasta, hacia...] Z

[...] [el músculo vasto lateral] continúa hacia abajo [...]

continuar una marcha

X continua una marcha [adj. = ascendente]

[...] cuando continúa [la arteria facial] su marcha ascendente [...]

continuarse

X se continua [prep. = por] Y

El nervio mediano se continúa por la mano [...]

contornear

X contornea Y

[...] las arterias circunflejas femorales que contornean el cuello femoral.

contribuir

X contribuye [prep. = a] Y

[...] Las tres arterias contribuyen a una red anastomótica de vasos alrededor de la articulación de la cadera.

contribuir a dar

X contribuye a dar Y [prep. = a] Z

[...] [la rama superficial de la arteria glútea] contribuye a darle riego, tanto a este músculo, como al glúteo mayor, que le cubre.

contribuir a formar

X contribuye a formar Y

[...] [la arteria escapular inferior] contribuye a formar con las otras arterias escapulares una red vascular periescapular [...]

contribuir a irrigar

X contribuye a irrigar Y

Además, un vaso acetabular [...] contribuye a irrigar la cabeza del fémur.

contribuir a limitar

X contribuye a limitar Y

[...] [el nervio hipogloso] contribuye a limitar con ellas [con las arterias carótidas] un triángulo neuro-arterial llamado de Farabeuf.

contribuir a proteger

X contribuye a proteger Y

[...] [el músculo esternocleidomastoideo] contribuye a proteger el paquete vascular del cuello.

converger-1

X converge [prep. = en] Y

En el extremo distal, el músculo recto femoral converge en el tendón del cuádriceps femoral [...]

converger-2

X y X' convergen

Todos estos troncos convergen entre sí y se fusionan.

convertirse

X se convierte [prep. = en] Y

La arteria axilar se convierte en arteria braquial [...]

cruzar

X cruza Y

La arteria axilar [...] cruza el borde inferior del músculo redondo mayor.

cubrir

X cubre Y

[...] al [músculo] glúteo mayor, que le [músculo glúteo mediano] cubre [...]

cursar

X cursa [prep. = por, junto a ...] Y

La arteria braquial cursa por el surco bicipital medial [...]

dar origen

X da origen [prep. = a] Y

El nervio del músculo aductor largo [...] da origen a un ramo cutáneo bastante voluminoso.

dar-1

X da Y [prep. = a, para] Z

[...] [el nervio cutáneo medial del antebrazo] da un ramo para la piel situada sobre el músculo bíceps braquial.

dar-2

X da Y [prep. = a] Z

[rama superficial de la arteria glútea] [...] se divide en dos ramas: [...] y otra superficial, que se coloca por encima del músculo glúteo mediano y contribuye a darle riego [...]

dejar

X deja Y

El nervio femoral [...] deja el abdomen [...]

derivar

X deriva de Z

[...] nervio cutáneo braquial lateral superior, que deriva del nervio axilar.

desbordar

X desborda Y

[...] la arteria está situada lateralmente a la vena y la desborda un poco anteriormente [...]

descansar

X descansa [prep. = en, sobre...] Y

[...] [el nervio ciático] descansa sobre los músculos gemelos, obturador interno y cuadrado femoral.

descender

X desciende [prep. = desde] Y [prep. = a, hacia, hasta] Z [prep. = por, a través, alrededor de...] W

Los músculos romboides menor y mayor [...] descienden en sentido lateral [...]

La arteria femoral [...] desciende hacia el muslo por el conducto de los aductores.

descomponer

X descompone [prep. = a] Y [prep. = en...] Z y Z'

[...] [el omo-hioideo] descompone al triángulo supraclavicular en dos triángulos secundarios.

desembocar-1

X desemboca [prep. = en] Y

En la vena cefálica desembocan ramas de áreas próximas.

desembocar-2

X desemboca [prep. = de] Y [prep. = en] Z

Esta vena puede desembocar (1% de los casos) en la parte proximal del hiato.

desentenderse

X se desentiende [prep. = de] Y

[...] la arteria subclavia se desentiende de las estructuras cervicales [...]

deslizar

X desliza [prep. = por...] Y

[...] tramo de su trayecto en que [la arteria axilar] desliza por el hueco de la axila.

deslizarse

X se desliza [prep. = en, por, sobre, a lo largo, por encima...] Y

[...] se desliza [la arteria lingual] sobre el constrictor medio de la faringe [...]

desplazarse

X se desplaza [prep.= desde] Y [prep. = a, hacia, hasta] Z

Esta arteria recorre la cara anterior del muslo, desplazándose paulatinamente hacia la parte interna.

desplegarse en un abanico

X se despliega [en un abanico]

La raíz sensitiva del nervio trigémino [...] se despliega, al llegar al ganglio trigeminal, en un abanico plexiforme denominado plexo triangular.

desprenderse

X se desprende [prep. = de] Y

[...] se desprenden [las arterias etmoidales] de la cara interna de la oftálmica [...]

despreocuparse

X se despreocupa del riego [prep. = de] Y

[...] no por ello se despreocupa la [arteria] humeral del riego de los sistemas neuro-musculares músculocutáneos [...]

determinar

X determina Y

Flexor de la cabeza [músculo] se extiende desde la cara externa de la apófisis basilar del occipital, donde determina una rugosidad [...]

dirigir

X dirige Y [Y = fibras] [prep. = hacia] Z

[...] [el músculo pterigoideo interno] dirigiendo sus fibras oblicuas hacia abajo y atrás [...]

dirigirse

X se dirige [adv. = verticalmente, posterior, lateral, anteroinferiormente, lateralmente, inferiormente...]/ [en sentido posterior, medial, lateral] [prep. = a] Y
La vena basílica se dirige verticalmente en la mitad distal del brazo [...] // Los nervios subescapular superior, toracodorsal y subescapular inferior [...] se dirigen directamente a músculos relacionados [...]

discurrir

X discurre [prep. = en, por, a través, a lo largo, paralelo a, inferiormente a, superiormente a, anterior a, posteriormente a, lateralmente a, ...] Y / [prep. = entre] Y [conj. = y] Y'

Estos nervios discurren en dirección vertical por la superficie profunda del músculo.

disponerse

X se dispone [prep. = contra, en, sobre, encima...] Y / [prep. = entre, por detrás] Y [conj. = y] Y'

El nervio peroneo común se dispone contra la cara posterolateral del cuello [del peroné].

distribuir

X distribuye Y [prep. = en] Z

El nervio safeno [...] distribuye numerosos ramos cutáneos en la mitad medial de la pierna.

distribuirse

X se distribuye [prep. = por, en] Y

[...] la arteria laríngea superior [...] para distribuirse por los músculos y mucosa de la laringe.

divergir

X y X' divergen

Cuando estos músculos [músculo bíceps femoral y el semimebranso] divergen para delimitar el triángulo superior de la fosa poplítea, el nervio ciático se divide en sus dos ramos terminales [...]

dividir

X divide Y [prep. = en ...] Z y Z'

Ambos forámenes están separados por el músculo piriforme que divide el foramen ciático mayor [...]

dividirse

X se divide [prep. = en] Y/ [prep. = en] Y [conj. = y] Y'

[...] [la arteria circunfleja femoral lateral] se divide en tres ramas terminales.

drenar

X drena Y

Las venas braquiales drenan a la vena basílica, o a la vena axilar.

emerger

X emerge [prep. = de] Y

[...] [el nervio facial] emerge del cráneo [...]

emigrar

X emigra de Y

[...] una serie de músculos emigrados de la espalda.

emitir

X emite Y

A veces la arteria facial se agota al emitir las coronarias [...]

encargarse

X se encarga del riego [prep. = de] Y [Y = riego]

Igualmente son dos ramas [...] que se encargan del riego de ambos párpados [...]

encontrar

X se encuentra [prep. = a] Y

[...] el nervio aurículo-temporal, que en su trayecto encuentra a la menígea media [...]

enrollarse

X se enrolla [en hélice]

Pueden [las raíces sensitivas del nervio trigémino] enrollarse en hélice [...]

entablar relación

X entabla relación [prep. = con] Y

En esta región, la arteria entabla relación con el plexo braquial [...]

entrar

X entra [prep. = en] Y [prep. = por, a través] Z

El nervio radial entra en el antebrazo por la superficie anterior del epicóndilo lateral del húmero [...]

entrar en contacto

X entra en contacto [prep. = con] Y

Mientras por delante el [músculo] escaleno anterior entra en contacto con la región carotídea [...]

entrar en relación

X entra en relación [prep. = con] Y

Durante su trayecto axilar, la arteria entra en relación con el plexo braquial [...]

entrecruzarse

X se entrecruza [prep. = con...] Y

El músculo cigomático mayor [...] llega hasta el ángulo de la boca, donde se entrecruza en parte con fibras del músculo depresor del ángulo de la boca.

enviar

X envía Y

[...] pueden considerarse las tres perforantes, que envía directamente la arteria femoral profunda [...]

escapar

X escapa [prep. = de] Y

[...] escapa de la pelvis [...] por encima del músculo piramidal, a través de la escotadura ciática mayor.

expandirse

X se expande

En la fosa craneal media, la raíz sensitiva se expande y forma el ganglio trigémino [...]

extenderse

X se extiende [prep. = entre] Y y Y' / [prep. = por] Y [prep. = de, desde] Z
[prep. = a, hasta, hacia] W

El [músculo] pectoral menor [...] se extiende desde la pared torácica hasta la apófisis coracoides de la escápula.

fijarse

X se fija [prep. = en, a] Y

Igualmente dependiente del plexo braquial, tenemos al músculo serrato anterior o mayor, que se fija en las costillas [...]

fundirse

X se funde [prep. = en] Y

Se funde [el músculo vasto intermedio] en la cara profunda del tendón del cuádriceps femoral [...]

fusionarse

X se fusiona [prep. = con, entre] Y

Todos estos troncos convergen entre sí y se fusionan.

ganar

X gana Y

Se dirige [la raíz motora del nervio trigémino] enseguida oblicuamente, a fin de ganar la cara inferomedial de la raíz sensitiva del nervio mandibular [...]

guardar relación

X guarda relación [adj.]/[de] [nombre] [prep. = con] Y

[...] guardando también íntima relación [la vena yugular interna.] con el nervio neumogástrico [...] // La arteria cervical ascendente [...] guardando relaciones de vecindad con el frénico [...]

hacerse

X se hace [+adj. = endocraneal, profunda, subcutáneo, submentoniana, superficial]

La [arteria] meningea menor que aprovechando el agujero oval se hace también endocraneal [...] // [...] en su intento de hacerse profunda [la vena yugular anterior] hacia la confluencia venosa braquio-cefálica.

incorporarse

X se incorpora [prep. = a] Y

[...] [a la vena temporal superficial] se le incorpora la vena maxilar interna.

incurvarse

X se incurva

Tras incurvarse [el nervio troclear] [...]

independizarse

X se independiza [prep. = de] Y

[...] Satélites de las arterias del mismo nombre, [las venas tiroideas inferiores] se independizan en su retorno del sistema subclavio [...]

ingresar

X ingresa [prep. = en] Y [prep. = a través de...] Z

Las demás venas que ingresan en el hiato safeno se describieron con detalles en la página 416. // La a. femoral que transcurre por el conducto aductor ingresa a través del hiato aductor como a. poplítea en la cara dorsal del muslo [...]

insertarse

X se inserta [prep. = en] Y [prep. = con, mediante] Z

Aunque el íliaco y el psoas mayor se originan como músculos separados en el abdomen, ambos se insertan mediante un tendón común en el trocánter menor del fémur [...]

integrarse

X se integra [prep. = en] Y

Antes de integrarse en el tronco braquio-cefálico correspondiente [la vena subclavia] [...]

interconectarse

X se interconecta [prep. = con] Y

Aquí, los vasos tienen ramas ascendentes y descendentes, que se interconectan [...]

interponerse

X se interpone [prep. = entre] Y y [X'(Y)]

[...] [la arteria facial] interponiéndose entre el plano muscular cutáneo profundo (bucinator, canino y elevador profundo) y el superficial que le cubre [...]

interrumpirse

X se interrumpe

[...] cuando se interrumpe uno de los vasos [...]

intervenir

X interviene [prep. = en] Y

[...] paquetes vásculo-nerviosos, en los que intervienen el nervio motor, la arteria nutricia [...]

introducirse

X se introduce [prep. = en] Y [prep. = por] Z

[...] [La arteria escapular inferior] se introduce por el triángulo omo-tricipital [...]

ir

X va [prep. = desde] Y [prep. = a, hasta] Z [prep. = por, a través de] W

[...] pasan los vasos y los nervios periféricos para ir hasta el brazo a través de la parte central de la región axilar [...]

ir a desembocar

X va a desembocar [prep. = en] Y

[...] [la vena cefálica] atraviesa la fascia clavipectoral para ir a desembocar en la vena axilar.

ir acompañado

X va [prep. = desde] Y [prep. = hasta] Z Y [W prep. = por] [X(W)] acompañado [T prep. = de] [X(T)] T [=> X(T) acompaña X]

El nervio axilar va acompañado de la arteria circunfleja humeral posterior.

irrigar

X irriga Y

La arteria axilar irriga las paredes de la axila y las regiones cercanas [...]

irrumpir

X irrumpe [prep. = en] Y

[...] el nervio vidiano, que irrumpe así en la fosa pterigo-maxilo-palatina [...]

irse a distribuir

X se va a distribuir [prep. = por, en] Y

La primera [la arteria carótida externa] se va a distribuir por la zona de la cara y exocráneo [...]

juntarse

X se junta [prep. = con] Y

Esta [la arteria braquial profunda] se junta aquí con el nervio radial [...]

llegar

X llega [prep. = a] Y [prep. = por] Z

El nervio mediano llega al brazo desde la axila por el borde inferior del músculo redondo mayor.

llegar a ponerse en contacto

X llega a ponerse en contacto [prep. = con] Y

[...] [las arterias etmoidales] llegan a ponerse en contacto con la lámina cribosa del etmoides [...]

llevar contribuciones

X lleva contribución [prep. = de] Y [prep. = de] Z

El nervio ciático [...] lleva contribuciones de L4 a S3.

llevar un recorrido

X lleva [det.] recorrido [adj. = subcutáneo => Y = región subcutánea]

Llevando un recorrido subcutáneo[...] se incorporan al ángulo venoso las correspondientes venas yugulares externas.

marchar

X marcha [prep. = hacia] Y

[...] dos ramitas que marchan hacia adentro y que son las arterias pudendas externas, superior e inferior.

mezclarse

X se mezcla [prep. = con] Y

Se dirige [el músculo cigomático mayor] hacia abajo y adelante, mezclándose con el orbicular de la boca [...]

nacer-1

X nace [prep. = de] Y

Este músculo nace del tercio anterior de la línea oblicua de la mandíbula. //. El nervio oftálmico es sensitivo y nace de la porción anteromedial del ganglio trigeminal.

nacer-2

X nace [prep. = en, de] Y

Esta arteria nace en el tronco tirocervical [...]

nutrir

X nutre Y

[...] nutriendo primero [la arteria escapular posterior], a las inserciones escapulares del angular [...]

nutrirse-1

X se nutre [prep. = a expensas de] Y

[...] [la vena vertebral] nutriéndose en su origen a expensas de los sistemas venosos intrarraquídeos [...].

nutrirse-2

X se nutre [prep. = a expensas de] Y

El [músculo] redondo mayor y el dorsal ancho, se nutren especialmente a expensas de una rama voluminosa salida de la [arteria] axilar,

ofrecer

X ofrece Y [prep. = para] Z

La arteria circunfleja humeral anterior ofrece ramas para los tejidos circundantes [...]

optar por introducirse

X opta por introducirse [prep. = a través de] Y

[...] [La arteria maxilar interna] puede optar por introducirse a través del ojal que media entre los dos haces del pterigoideo externo.

organizar

X organiza Y

[...] del plexo sacro se desprenden una serie de filetes nerviosos destinados a músculos localizados en la cadera, que organizan sus correspondientes sistemas neuromusculares.

organizarse

X se organiza [prep. = a partir de] Y

[...] se organiza a partir de las arterias ilíacas, un vaso arterial específico para el miembro [...]

originar

X origina Y

[...] la arteria axilar origina seis ramas [...]

originarse

X se origina [prep. = en] Y

El nervio radial se origina en el fascículo posterior del plexo braquial [...]

partir

X parte [prep. = de] Y

Del plexo resultante de estas comunicaciones parten numerosos filetes nerviosos [...]

pasar

X pasa [prep. = entre] Y [conj. = y] Y' / [prep. = por, a través...] Y

El nervio y los vasos glúteos superiores pasan a través del agujero ciático mayor [...]

pasar contorneando

X pasa contorneando Y [prep. = por] Z

[...] [la arteria circunfleja posterior] pasa contorneando el cuello quirúrgico del húmero por el cuadrilátero húmero-tricipital [...]

pasarse

X se pasa [prep. = a] Y

[...] para pasarse [la arteria cervical profunda] a las musculaturas retromáticas [...]

penetrar

X penetra [prep. = en] Y [prep. = por, a través] Z

El nervio nasociliar penetra en la órbita por la porción ancha de la fisura orbitaria superior [...]

perderse

X se pierde [prep. = en] Y

El ramo glúteo [...] se pierde en los tegumentos de la nalga y en la cara posterior del muslo.

perforar

X perfora Y

Hay ramos del nervio que perforan [...] el músculo pectoral menor.

presentar relación

X presenta relación [adj.]/ [prep. + nombre] con Y

[...] [el nervio troclear] presenta con las meninges las mismas relaciones que el nervio oculomotor.

prestar

X presta Y [prep. = a] Z

El quinto par craneal o nervio trigémino, además de prestarle inervación motora a las musculaturas masticadoras [...]

pretender abrazar

X pretende abrazar Y

[...] el [nervio] recurrente que pretende abrazar el cuarto arco aórtico [...]

proceder-1

X procede [prep. = de] Y

Las tres arterias perforantes proceden de la arteria femoral profunda [...]

proceder-2

X procede [prep. = de] Y

Estos últimos son los r. dorsales de los n. espinales, procedentes de los tres primeros segmentos lumbares.

procurar remontar

X procura remontar Y

[...] la arteria circunfleja ilíaca superficial, que procura remontar la cresta ilíaca [...]

procurar seguir

X procura seguir Y

[...] la arteria circunfleja ilíaca superficial, que procura remontar la cresta ilíaca y seguir superficialmente sus perfiles [...]

proporcionar-1

X proporciona-1 Y [prep. = a] Z

Proporciona [el nervio del músculo vasto medial] un ramo al músculo vasto intermedio.

proporcionar-2

X proporciona-2 Y [prep. = a] Z

Las ramas musculares pterigoideas que proporcionan el riego de estas musculaturas que encuentran a su paso.

proporcionar-3

X proporciona-3 Y [prep. = a] Z

El nervio oftálmico proporciona: filetes comunicantes al plexo carotídeo interno, al nervio troclear y al nervio oculomotor.

proporcionar-4

X proporciona-4 Y [prep. = a] Z

La arteria femoral, recorre la zona del muslo a lo largo del ángulo diedro que le proporcionan las musculaturas cuadrícipitales (vasto interno) y psoas-ilíaco, de un lado, y pectíneo y aproximadores, de otro.

proteger

X protege Y

[...] quedando protegida [la arteria carótida primitiva] en su recorrido por el músculo esternocleidomastoideo.

provenir-1

X proviene [prep. = de] Y

[...] la a. toracoacromial (B 10), que proviene de la a. axilar [...]

provenir-2

X proviene [prep. = de] Y

[...] el nervio frénico proveniente del cuarto segmento cervical.

recibir la sangre

X recibe [Y = la sangre] [prep. = de] Z

Esta vena, además de la sangre de las v. subcutáneas recibe la sangre de las venas que acompañan a las arterias.

recibir-1

X recibe Y de Z

El ramo anterior del primer nervio lumbar recibe un ramo comunicante del ramo anterior del duodécimo nervio intercostal [...]

recibir-2

X recibe Y

Las dos venas braquiales [...] reciben venas tributarias

recibir-3

X recibe [prep. = a] Y

En la superficie transcurre la v. facial (común, [6]), que recibe a la v. satélite del n. hipogloso (7) y a la v. tiroidea superior (8) y desemboca en la v. yugular interna (9).

recoger

X recoge Y

Aparte de recoger [la vena subclavia] sus venas satélites [...]

recorrer

X recorre Y

La arteria humeral profunda[...] recorriendo el canal de torsión del húmero [...]

recubrir

X recubre Y

El platisma es un músculo muy ancho, delgado y cuadrilátero, que recubre la región anterolateral del cuello y la parte inferior de la cara.

reflejarse

X se refleja [prep. = en] Y

El nervio glúteo superior se refleja sobre la escotadura ciática mayor [...]

regar

X riega Y

[...] [la arteria escapular inferior] riega las estructuras musculares insertas en la zona del ángulo inferior de la escápula [...]

relacionarse

X se relaciona [prep. = con] Y

[...] [la arteria escapular superior] relacionándose con el plexo braquial [...]

repartirse

X se reparte [prep. = por] Y

[...] [la arteria circunfleja anterior] se reparte por la zona de la corredera bicipital [...]

reunir

X reúne Y [Y = fibras]

[...] [el nervio mediano] al reunir de nuevo sus fibras [...]

reunirse

X y X' se reúnen

La arteria y vena femorales [...] se convierten en los vasos poplíteos por detrás de la rodilla, donde se reúnen y distribuyen con ramos del nervio ciático [...]

rodear

X rodea Y

Esta arteria rodea el cuello quirúrgico del húmero [...]

salir

X sale [prep. = de] Y

El nervio radial sale de la axila a través de este intervalo para llegar al compartimento posterior del brazo.

saltar

X salta [prep. = sobre] Y

[...] [la vena facial] salta superficialmente sobre la glándula submaxilar [...]

seguir

X sigue [prep. = a] Y

Las venas profundas suelen seguir a las arterias [...]

seguir acompañando

X sigue acompañando [prep. = a] Y

Sólo el nervio mediano sigue acompañando a la arteria braquial hasta el codo.

seguir el curso

X sigue el curso [prep. = de] Y

[...] las [arterias] colaterales humerales internas superior e inferior [...] siguiendo el curso del nervio cubital.

seguir un recorrido

X sigue un recorrido [adj. = en forma de arco, praesternal, diagonal] [prep. = hasta] Y / [adj. = Ø, paralelo] [prep. = a] Z

[...] la a. tiroidea inferior sigue un recorrido en forma de arco hasta la glándula tiroidea. // La arteria y la vena supraescapulares siguen un recorrido paralelo al nervio [...]. // Las venas de la región posterior de la escápula suelen seguir el recorrido de las arterias [...]

seguir un trayecto

X sigue [det.] trayecto [adj. = Ø, inverso] [prep. = de] Y / X sigue un trayecto [adj. = aberrante, rectilíneo]

Las venas tributarias de la axilar suelen seguir el trayecto de las ramas de la arteria axilar. // Sigue [la vena vertebral] el trayecto inverso de la arteria vertebral [...] // Pueden [las raíces sensitivas del nervio trigémino] [...] seguir un trayecto aberrante.

seguir una dirección

X sigue una dirección [adj. = superior]

Es un músculo delgado y superficial, que se extiende [...] siguiendo una dirección ligeramente superior.

seguir una marcha

X sigue una marcha [adj. = ascendente]

La arteria carótida externa, que sigue una marcha ascendente [...]

seguir una trayectoria

X sigue [det.] trayectoria [adj. = típica]

[...] cuando el nervio mediano sigue su trayectoria típica [...]

separarse-1

X se separa [prep. = de] Y [X et Y étant de la même catégorie]

El nervio de la cabeza corta del músculo bíceps femoral se separa del nervio ciático [...]

separarse-2

X se separa [prep. = de] Y [X et Y étant catégorie différente]

El nervio cubital se dirige inferior y posteriormente, se separa de la arteria braquial,

solaparse

X se solapa [prep. = con] Y

[...] se solapa [el nervio cutáneo perforante] con el nervio cutáneo femoral posterior en la inervación de la piel situada sobre la cara medial del pliegue glúteo.

subdividirse

X se subdivide [prep. = en] Y/ [prep. = en] Y [Y = ramos] y Y'

El ramo femoral se subdivide en varios ramos que descienden hacia la rodilla [...]

subir

X sube [prep. = por] Y [prep. = desde] Z [prep. = a, hacia, hasta] W

[...] para después subir [la arteria facial] por el surco naso-geniano hacia el ángulo interno del ojo [...]

sumar

X suma [prep. = a] Y

Desde el muslo ingresa en la fascia cribosa [...] la vena safena mayor, a la que a menudo le suma una vena safena accesoria lateral.

suministrar-1

X suministra Y [prep. = a] Z

A lo largo de su trayecto, el nervio suministra ramos al músculo vasto medial [...]

suministrar-2

X suministra Y [prep. = a] Z

[...] una rama acetabular, que suministra riego a la articulación coxo-femoral [...].

surcar

X surca Y

Constituye el segundo gran componente venoso del cuello, que surca la porción inferior del mismo [...]

surgir

X surge [prep. = en] Y

La arteria supraescapular surge en la base del cuello.

tapizar

X tapiza Y

El músculo cuádriceps femoral [...] tapiza las tres caras del fémur con una gruesa capa muscular.

tender a reunirse

X tiende a reunirse [prep. = con/ Ø] Y

La sangre venosa de la cabeza es recogida por seis colectores venosos a cada lado, que surcan el cuello y tienden a reunirse [...]

tener a su cargo

X tiene a su cargo Y

[...] el nervio glúteo inferior tiene a su cargo al gran músculo superficial o músculo glúteo mayor.

tener origen-1

X tiene su origen [prep. = en] Y

El nervio supraescapular tiene su origen en la base del cuello [...]

tener origen-2

X tiene un origen [adj. = común, conjunto] [prep. = con] Y

Por ende, muy a menudo [la arteria circunfleja humeral posterior] tiene un origen común con la arteria subescapular. // La arteria braquial profunda puede tener un origen conjunto con la arteria circunfleja humeral posterior.

terminar

X termina [prep. = por detrás, en] Y

La vena yugular interna termina por detrás de la clavícula [...]

terminar abordando

X termina abordando [prep. = a] Y

[...] [la vena subclavia] recibe a estos niveles también a la yugular externa que atraviesa los planos aponeuróticos supraclaviculares antes de terminar abordándola [...]

terminar aportando

X termina aportando Y [Y = ramos]

Termina aportando [la arteria temporal superficial] dos ramas finales y una anterior [...]

terminar arborizándose

X termina arborizándose [prep. = en] Y [Y = ramos]

[...] [el nervio maxilar inferior] termina arborizándose en sus distintos ramos.

terminar distribuyéndose

X termina distribuyéndose

[...] para terminar distribuyéndose [la arteria la occipital] [...]

terminar estableciendo relación

X termina estableciendo relación [adj.] [prep. = con] Y

[...] [la arteria facial] termina estableciendo relaciones anastomóticas con la oftálmica a través de la llamada arteria angular.

terminar pasando

X termina pasando [prep. = a] Y

[...] para terminar pasando [el componente venoso] igualmente al plano anterior
[...]

terminar proporcionando

X termina proporcionando Y [Y = ramos | [prep. = a] Z

Termina proporcionando ramos [el nervio safeno] a los tegumentos de la porción anteromedial del tobillo, del maléolo medial y del borde medial del pie.

terminar ramificándose

X termina ramificándose Y [prep. = por]

[...] una primera rama que se introduce en el espesor del nervio óptico para terminar ramificándose por el interior de la retina como arteria central de la retina.

terminar regando

X termina regando Y

[...] la arteria lagrimal [...] termina abordando y regando a la glándula lagrimal.

terminar saliendo

X termina saliendo [prep. = de] Y [prep. = por] Z

La arteria dentaria inferior, que sigue el trayecto del conducto dentario de la mandíbula para terminar saliendo por el agujero submentoniano [...]

terminar suministrando

X termina suministrando Y

[...] para terminar suministrando [la arteria lingual) una arteria dorsal de la lengua
[...]

tomar origen

X toma su origen [prep. = en] Y [prep. = por] [Z(Y)]

Toma su origen [el músculo escaleno anterior] por cuatro tendones en los tubérculos anteriores de la tercera, cuarta, quinta y sexta cervicales [...]

tornarse

X se torna [adj. = epifascial, subcutáneo]

[...] el n. cutáneo femoral lateral se torna epifascial [...] // [...] el ramo femoral del nervio genitofemoral se torna subcutáneo.

transcurrir

X transcurre [prep. = entre] Y [conj. = y] Y' / [prep. = por, en] Y [prep. = hacia] Z
En el cuello los vasos y los nervios transcurren entre la cabeza y el cuerpo [...]. // [...] la a. braquial, que transcurre desde el plano lateral hacia el plano medial.

tratar de alcanzar

X trata de alcanzar Y
El tronco cervico-intercostal se desprende de la cara posterior de la subclavia y trata de alcanzar al cuello de la primera costilla [...]

tratar de contornear

X trata de contornear Y
[...] [la arteria maxilar interna] trata de contornear el borde inferior del músculo pterigoideo [...]

tratar de hacerse

X trata de hacerse [adj. = superficial]
[...] tratando de hacerse [la vena yugular externa] cada vez más superficial [...]

tratar de situarse

X trata de situarse Y
[...] [la arteria escapular posterior] trata de situarse a nivel del borde espinal de la escápula [...]

tratar de sobrepasar

X trata de sobrepasar Y
[...] la arteria subcutánea abdominal, trata de sobrepasar el pliegue de la ingle [...]

unir

X une Y [prep. = con] Z
El deltoides une la escápula y la clavícula con el húmero.

unirse

X se une [prep. = a] Y // X y X' se unen
[...] se une [el tonco lumbosacro] al ramo anterior del primer nervio sacro.

vehiculizar

X vehiculiza Y [Y = fibras]
El nervio óptico [II] vehiculiza fibras AE encargadas de la visión.

venir a describir un trayecto

X viene a describir un trayecto [adj.= ascendente cervical]
La arteria carótida común [...] viene a describir un trayecto ascendente cervical [...]

venir a desembocar

X viene a desembocar [prep. = en] Y
[...] viene a desembocar [la vena vertebral] en el tronco venoso braquio-cefálico.

venir a distribuirse

X viene a distribuirse Y [prep. = en]
En las regiones intersticiales de la cara vienen a distribuirse con todas sus ramas los nervios maxilar superior e inferior

venir a establecer anastomosis

X y X' vienen a establecer anastomosis
[...] las cinco ramas así constituidas, vienen a establecer anastomosis entre sí [...]

venir a fijarse

X viene a fijarse [prep. = en] Y
[...] para venir a fijarse [el músculo pterigoideo interno] en la cara interna del ángulo de la mandíbula [...]

venir a prestar

X viene a prestar Y [prep. = a] Z
Pequeños ramos surgidos de este componente neural vienen a prestar inervación a una serie de musculaturas [...]

venir a seguir

X viene a seguir Y

[...] la arteria lagrimal [...] viene a seguir el borde superior del músculo recto externo [...]

venir a unirse

X viene a unirse [prep. = a] Y

El tronco venoso izquierdo cruza la línea media, ya dentro del tórax, para venir a unirse al derecho [...]

venir ascendiendo

X viene ascendiendo [prep. = sobre] Y

Sobre estos elementos óseos y sobre el fondo muscular de la faringe viene ascendiendo la arteria carótida externa [...]

verse obligada a perforar

X se ve obligado a perforar Y

[...] ramas de tipo posterior, que se ven obligadas a perforar (arterias perforantes), a través de las musculaturas aproximadoras [...]

viajar

X viaja [prep. = en] Y

Las divisiones posteriores de L4 a S2 viajan en la parte peronea común del nervio y las divisiones anteriores de L4 a S3 en la parte tibial.

volverse

X se vuelve [adj. anterior, superficial]

[...] el nervio safeno se vuelve anterior [...] // [...] el nervio atraviesa la fascia y se vuelve superficial [...]

Annexe 2 : Liste des ICM classés par représentations fictives et structures conceptualisées

Action fictive

artère

aprovechar

atender

complementarse

completar una distribución

contribuir

dar-2

despreocuparse

encargarse

entablar relación

entrar en relación

enviar

interconectarse

interponerse

irrigar

juntarse

nutrir

ofrecer

proporcionar-2

regar

suministrar-2

artère ou muscle

determinar

artère, nerf, muscle

separarse-1

cubrir

veine

acodarse

comunicar-1

comunicar-2

conectarse

drenar

independizarse

integrarse

nutrirse-1

recibir la sangre

recibir-2

recibir-3

recoger

sumar

artère, veine, vaisseau sanguin

conectar

originar

artère ou veine

circunscribir

desentenderse

reunirse

nerf

abrazar

aplicarse

comunicarse

descansar
encontrar
presentar relación
prestar
proporcionar-3
recibir-1
réunir
separarse-2
solaparse
tener a su cargo

artère ou nerf

apoyarse
buscar
ceder
dar-1
distribuir
emitir
organizarse
proporcionar-1
relacionarse
suministrar-1

artère, veine, nerf

dar origen
guardar relación
intervenir
unirse

artère, veine, vaisseau sanguin, nerf

perforar

muscle

descomponer
dirigir
dividir
entrar en contacto
fijarse
insertarse
nutrirse-2
proporcionar-4
proteger
recubrir
tapizar

nerf ou muscle

alojarse
entrecruzarse
organizar
unir

veine, nerf, muscle

unirse

Déplacement fictif - advent path - site departure**artère**

escapar

nerf

alejarse
dejar
partir
provenir-2

artère ou nerf

desprenderse

provenir-1

proceder-2

artère, veine, vaisseau sanguin, nerf, muscle

proceder-1

salir

Déplacement fictif - advent path - site arrival

artère

pasarse

artère, vaisseau sanguin, nerf, muscle

penetrar

veine

adoptar una posición

desembocar-1

desembocar-2

nerf

converger-2

ganar

irrumpir

nerf, muscle

disponerse

artère ou nerf

acceder

introducirse

abordar-1

artère, veine, vaisseau sanguin, nerf

entrar

muscle

converger-1

veine, nerf, muscle

confluir

artère, veine, nerf, muscle

alcanzar

colocarse

ingresar

artère, veine, vaisseau sanguin, nerf, muscle

llegar

Déplacement fictif - coextension path

artère

adoptar un trayecto

adoptar una trayectoria

continuar una marcha

desbordar

deslizar

desplazarse

marchar

seguir el curso

seguir una marcha

veine

bajar

saltar

surcar

nerf

seguir una trayectoria

viajar

artère ou nerf

contornear

cursar

deslizarse

subir

artère, nerf, muscle

continuar

artère, veine, nerf

recorrer

seguir un recorrido

seguir un trayecto

artère, veine, vaisseau sanguin, nerf

transcurrir

muscle

aproximarse

divergir

seguir una dirección

artère, veine, nerf, muscle

dirigirse

seguir

artère, veine, vaisseau sanguin, nerf, muscle

ascender

atravesar

cruzar

descender

discurrir

pasar

rodear

vaisseau sanguin, nerf

<p>ir</p> <p>veine, nerf, muscle</p> <p>continuarse</p>
<p>Action fictive/déplacement fictif - advent path - site departure</p> <p>artère</p> <p>abandonar-2</p> <p>artère, veine, nerf</p> <p>abandonar-1</p> <p>muscle</p> <p>emigrar</p>
<p>Action fictive/déplacement fictif - advent path - site arrival</p> <p>artère</p> <p>abordar-2</p> <p>nerf</p> <p>adherirse</p> <p>artère ou nerf</p> <p>adosarse</p>
<p>Action fictive/déplacement fictif - coextension path</p> <p>artère</p> <p>abrirse paso</p> <p>veine</p> <p>acompañarse</p> <p>llevar un recorrido</p> <p>nerf</p> <p>llevar contribuciones</p> <p>vehiculizar</p> <p>artère ou nerf</p> <p>caminar</p>

artère, veine, vaisseau sanguin, nerf

acompañar

Changement fictif - forme

nerf

aplanarse

desplegarse en un albanico

enrollarse

incurvarse

muscle

adoptar una forma

artère, nerf, muscle

extenderse

nerf, muscle

expandirse

Changement fictif - conversion

artère ou veine

convertirse

nerf

derivar

tornarse

volverse

artère ou nerf

bifurcarse

artère, veine, nerf

hacerse

Changement fictif - apparition

artère

tener origen-2

nerf

aflorar

artère ou nerf

aparecer

emerger

muscle

tomar origen

muscle ou nerf

nacer-1

artère, nerf, muscle

surgir

tener origen-1

artère, veine, nerf, muscle

nacer-2

originarse

Changement fictif - disparition**artère, nerf**

perderse

artère, veine, nerf, muscle

terminar

vaisseau sanguin

interrumpirse

Changement fictif - fusion**nerf**

combinarse

fusionarse

nerf ou veine

incorporarse

<p>muscle</p> <p>fundirse</p> <p>mezclarse</p>
<p>Changement fictif - séparation</p> <p>artère</p> <p>repartirse</p> <p>nerf</p> <p>subdividirse</p> <p>artère, veine, nerf</p> <p>distribuirse</p> <p>artère, veine, nerf, muscle</p> <p>dividirse</p>
<p>Action fictive + action fictive</p> <p>artère</p> <p>contribuir a dar</p> <p>contribuir a irrigar</p> <p>veine</p> <p>tender a reunirse</p> <p>nerf</p> <p>contribuir a limitar</p> <p>pretender abrazar</p> <p>muscle</p> <p>contribuir a proteger</p> <p>artère, muscle</p> <p>contribuir a formar</p>
<p>Action fictive + changement fictif - conversion</p> <p>veine</p> <p>tratar de hacerse</p>

<p>Action fictive + changement fictif - fusion</p> <p>artère</p> <p>colaborar en la formación</p>
<p>Action fictive + déplacement fictif - advent path - site arrival</p> <p>artère</p> <p>optar por introducirse</p> <p>tratar de alcanzar</p> <p>tratar de situarse</p>
<p>Action fictive + déplacement fictif - coextension path</p> <p>artère</p> <p>procurar remontar</p> <p>procurar seguir</p> <p>tratar de contornear</p> <p>tratar de sobrepasar</p>
<p>Changement fictif - disparition + action fictive</p> <p>artère</p> <p>terminar aportando</p> <p>terminar estableciendo relación</p> <p>terminar regando</p> <p>terminar suministrando</p> <p>nerf</p> <p>terminar proporcionando</p>
<p>Changement fictif - disparition + action fictive/déplacement fictif - advent path - site arrival</p> <p>artère</p> <p>terminar abordando</p>
<p>Changement fictif - disparition + changement fictif - séparation</p> <p>artère</p>

<p>terminar distribuyéndose</p> <p>terminar ramificándose</p> <p>nerf</p> <p>terminar arborizándose</p>
<p>Changement fictif - disparition + déplacement fictif - advent path - site departure</p> <p>artère</p> <p>terminar saliendo</p> <p>veine</p> <p>terminar pasando</p>
<p>Déplacement fictif - advent path - site arrival + action fictive</p> <p>artère</p> <p>llegar a ponerse en contacto</p> <p>venir a describir un trayecto</p> <p>venir a establecer anastomosis</p> <p>veine</p> <p>venir a unirse</p> <p>nerf</p> <p>venir a prestar</p>
<p>Déplacement fictif - advent path - site arrival + action fictive/déplacement fictif - advent path - site arrival</p> <p>veine</p> <p>acabar desaguando</p> <p>muscle</p> <p>venir a fijarse</p>
<p>Déplacement fictif - advent path - site arrival + déplacement fictif - coextension path</p> <p>artère</p> <p>venir a seguir</p>

venir ascendiendo
Déplacement fictif - advent path - site arrival + déplacement fictif - advent path - site arrival veine venir a desembocar
Déplacement fictif - coextension path + action fictive/déplacement fictif - coextension path nerf ir acompañado seguir acompañando
Déplacement fictif - coextension path + déplacement fictif - advent path - site arrival veine ir a desembocar
Déplacement fictif - coextension path + déplacement fictif - coextension path artère pasar contorneando
Déplacement fictif - coextension path + changement fictif - séparation artère irse a distribuir
Phénomène/processus fictif artère agotarse nerf reflejarse
Sentiment fictif + action fictive artère verse obligada a perforar

Déplacement fictif - advent path - site arrival + changement fictif - séparation

nerf

venir a distribuirse