

Université de Montréal

**Modes de conceptualisation métaphorique et théorie
de l'évolution : analyse textuelle et traduction**

par

Eve-Marie Gendron-Pontbriand

Département de linguistique et de traduction

Faculté des arts et des sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures et post-doctorales en vue de l'obtention du
grade de Maîtrise ès arts (M.A.) en traduction

Août 2013

© Eve-Marie Gendron-Pontbriand, 2013

Université de Montréal
Faculté des études supérieures et postdoctorales

Ce mémoire intitulé :

**Modes de conceptualisation métaphorique et théorie
de l'évolution : analyse textuelle et traduction**

présenté par :

Eve-Marie Gendron-Pontbriand

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Georges Bastin, président-rapporteur
Sylvie Vandaele, directrice de recherche
Marie-Alice Belle, membre du jury

Résumé

Éminent naturaliste du XIX^e siècle, Charles Darwin publie en 1859 ce qui s'avérera être l'un des textes fondateurs des sciences de la vie : *On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life* (ou *OS*). Ce volumineux ouvrage pose les assises conceptuelles de la théorie darwinienne de l'évolution. Cette dernière suscite encore de nos jours la controverse : certains la nient (créationnisme, dessein intelligent, etc.) alors que d'autres la poussent à l'extrême (eugénisme, darwinisme social, etc.). Vu la grande portée de l'*OS*, le problème de sa traduction en français se présente de lui-même. Ce champ d'étude reste pourtant largement inexploré. Nous avons donc choisi, dans le présent travail, d'étudier les traductions françaises de l'*OS*. Notre étude s'inscrivant dans un axe de recherche qui s'intéresse aux modes de conceptualisation métaphorique en usage dans les domaines biomédicaux, ainsi qu'aux problèmes de traduction qu'ils soulèvent, nous avons choisi de nous concentrer plus particulièrement sur les modes de conceptualisation métaphorique présents dans le texte de l'*OS*, et sur la manière dont ils ont été traduits en français.

Pour mener à bien ce projet, nous avons élaboré une méthodologie à partir de celle déjà utilisée avec succès dans des études antérieures menées au sein du même axe de recherche que le nôtre. En plus de l'annotation et l'interrogation informatisée de notre corpus, cette méthodologie consiste en la mise en relation, au plan informatique, de plusieurs traductions d'un même texte. De par sa complexité technique, son élaboration constitue l'un des objectifs majeurs de notre étude. Les résultats obtenus nous ont permis de confirmer deux de nos trois hypothèses : 1) la totalité des modes de conceptualisation identifiés dans notre corpus anglais se retrouvent également dans chacune des traductions, et 2) aucun mode de conceptualisation métaphorique ne peut être dégagé des traductions françaises qui n'est pas déjà présent dans l'original anglais. En plus de nous permettre de comparer chaque traduction à l'original anglais, ces résultats nous ont également permis de comparer entre elles les différentes traductions françaises de l'*OS*. Ce mémoire de maîtrise comporte six chapitres, qui correspondent tour à tour à : notre cadre théorique, l'état de la question, nos hypothèses et nos objectifs, notre méthodologie, nos résultats et la discussion de ces résultats.

Mots-clés : mode de conceptualisation métaphorique, indice de conceptualisation métaphorique, *Origine des espèces*, annotation informatisée, corpus, traduction

Abstract

In 1859, prominent British naturalist Charles Darwin published *On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life (OS)*. In this book, Darwin introduces his theory of evolution. Since its inception, however, the Darwinian theory of evolution has been shrouded in controversy, rejected outright by some (proponents of creationism, intelligent design, etc.) or hijacked by others (proponents of eugenics, social Darwinism, etc.). Yet the profound impact of the theory extends well beyond the English-speaking world. Despite this, the French translations of this important book have rarely been studied. Therefore, in the current study, we have chosen to fill this gap and study the French translations of the *OS*. Our study is conducted within a framework that is mainly concerned with conceptual metaphors in biomedical discourse, as well as the problems they cause in the process of translation. We have thus chosen to focus on the identification of conceptual metaphors in the *OS*, and the ways in which they were translated into French.

For this project, we developed a methodology involving the electronic annotation and interrogation of our corpus, namely the *OS* and its French translation. It also involves the creation of electronic links between a translation and its source text. This methodology is based on a previous one, already used successfully in other studies. Due to its complexity, its development constitutes one of the major objectives of our study. The results thus obtained have made it possible to confirm two of our three hypotheses: 1) all conceptual metaphors identified in the original English text of the *OS* can be found in each of the French translations, and 2) no conceptual metaphor can be found in any of the French translations that is not already present in the original English text. The results obtained allowed us to compare each translation to the original text, but also to compare the translation amongst themselves. This Master's thesis includes six chapters, which correspond in turn to our : theoretical framework, literature review, hypotheses and objectives, methodology, results, and discussion.

Keywords: conceptual metaphor, conceptualization marker, *On the Origin of Species*, annotation, corpora, translation

Table des matières

RESUME	I
ABSTRACT	II
TABLE DES MATIERES	III
Liste des Tableaux	VI
Liste des Figures	IX
CONVENTIONS D'ECRITURE	X
REMERCIEMENTS	XII
INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1 – CADRES THEORIQUES	4
1.1. SEMANTIQUE COGNITIVE	4
1.1.1. THEORIE CONTEMPORAINE DE LA METAPHORE	4
1.1.2. MODELE GENERAL DE LA FICTIVITE	9
1.1.3. COMPATIBILITE DU MODELE GENERAL DE LA FICTIVITE ET DE LA THEORIE CONTEMPORAINE DE LA METAPHORE	10
1.2. CONCEPTUALISATION METAPHORIQUE, SCIENCES ET TRADUCTION	11
1.2.1. MODES DE CONCEPTUALISATION METAPHORIQUE	12
1.2.2. INDICES DE CONCEPTUALISATION	12
1.3. CONCLUSION	15
CHAPITRE 2 – ETAT DE LA QUESTION	16
2.1. METAPHORES CONCEPTUELLES ET TERMINOLOGIE	16
2.1.1. INTERNET	16
2.1.2. BIOTECHNOLOGIE	17
2.1.3. BIOLOGIE MOLECULAIRE	18
2.1.4. CARDIOLOGIE	18
2.2. METAPHORES CONCEPTUELLES ET TRADUCTION	19

2.2.1. ÉCONOMIE	19
2.2.2. SCIENCES POLITIQUES	20
2.2.3. BIOMEDECINE	21
2.3. METAPHORE ET DARWIN	28
2.4. TRADUCTION ET DARWIN	30
2.5. CONCLUSION	32
CHAPITRE 3 – CONTEXTE, HYPOTHESES ET OBJECTIFS	33
CHAPITRE 4 – METHODOLOGIE	35
4.1. CORPUS	35
4.1.1. PRESENTATION DE L'OS	35
4.1.2. CHOIX DU CHAPITRE A L'ETUDE	38
4.1.3. CHOIX DES TRADUCTIONS A L'ETUDE	38
4.1.4. ACCESSIBILITE DU CORPUS	39
4.1.5. DELIMITATION DU CORPUS	39
4.1.6. CORPUS FINAL	43
4.2. L'ENVIRONNEMENT XML	43
4.2.1. ANNOTATION DE CORPUS DANS L'ENVIRONNEMENT XML	44
4.3. CONCLUSION	64
CHAPITRE 5 – RESULTATS	65
5.1. RESULTATS TIRES DU CORPUS ANGLAIS	65
5.1.1. NOMBRE D'INDICES DE CONCEPTUALISATION METAPHORIQUE DANS LE TEXTE ORIGINAL ANGLAIS	65
5.1.2. LES INDICES DE CONCEPTUALISATION METAPHORIQUE PREDICATIFS DANS LE CORPUS ANGLAIS	66
5.1.3. LES INDICES DE CONCEPTUALISATION METAPHORIQUE NON PREDICATIFS ET QUASI-PREDICATIFS DANS LE CORPUS ANGLAIS	82
5.1.4. MODES DE CONCEPTUALISATION METAPHORIQUE DEGAGES DU CORPUS ANGLAIS	82
5.2. RESULTATS TIRES DU CORPUS FRANÇAIS	84
5.2.1. REPRESENTATIVITE DE NOTRE ECHANTILLON	84
5.2.2. REPARTITION DES ICM PREDICATIFS FRANÇAIS EN FONCTION DE LEUR CATEGORIE LEXICALE	87
5.2.3. REPARTITION DES ICM PREDICATIFS FRANÇAIS EN FONCTION DE LEUR CATEGORIE DE REPRESENTATION FICTIVE	89

5.2.4. ICM PREDICATIFS FRANÇAIS TMOIGNANT DE MODES DE CONCEPTUALISATION METAPHORIQUE DEGAGES DU CORPUS ANGLAIS	91
5.2.5. ICM PREDICATIFS FRANÇAIS – OMISSIONS ET AJOUTS	111
5.2.6. TRADUCTION DES ICM QUASI-PREDICATIFS	113
5.3. CONCLUSION	114
<u>CHAPITRE 6 – DISCUSSION</u>	<u>115</u>
6.1. METHODOLOGIE	115
6.1.1. LIMITES DE NOTRE METHODOLOGIE	115
6.1.2. POINTS FORTS	116
6.2. RESULTATS DE L'ETUDE	116
6.2.1. PARTICULARITES DE NOTRE OBJET D'ETUDE ET SON INFLUENCE SUR LE REPERAGE DES ICM	117
6.2.2. MODES DE CONCEPTUALISATION METAPHORIQUE SOUS-TENDANT L'OS	121
6.3. PERSPECTIVES DE RECHERCHE	125
6.3.1. MODALITE EPISTEMIQUE	126
6.3.2. ÉVALUATION DES TRADUCTIONS	126
<u>CONCLUSION</u>	<u>127</u>
<u>BIBLIOGRAPHIE DU CORPUS</u>	<u>129</u>
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	<u>130</u>
<u>ANNEXE 1 : TEXTES DE NOTRE ÉCHANTILLON ANGLAIS ET DES QUATRE TRADUCTIONS FRANÇAISES CORRESPONDANTES</u>	<u>I</u>

Liste des tableaux

Tableau 1.1 : Illustration de la métaphore conceptuelle L'AMOUR EST UN VOYAGE.	7
Tableau 1.2 : Description des six types de déplacement fictif selon Talmy (2000)	10
Tableau 2.1 : Description du mode de conceptualisation métaphorique LES PROCESSUS PHYSIOLOGIQUES SONT DES SCENARIOS	22
Tableau 2.2 : Description du mode de conceptualisation métaphorique LA RECHERCHE DE LA CAUSE D'UNE AFFECTION EST UNE ENQUETE CRIMINELLE	22
Tableau 2.3 : Description de la balise <lingEl>	26
Tableau 2.4 : Description de la balise <concInd>	26
Tableau 2.5 : Schéma d'extraction des données de Vandaele et Boudreau (2006 : 946-947)	27
Tableau 4.1 : Tableau comparatif des différentes versions de l'OS	36
Tableau 4.2 : Tableau des modifications apportées aux différentes versions de l'OS	36
Tableau 4.3 : Tableau descriptif des différentes traductions de l'OS	37
Tableau 4.4 : Comparaison entre les quatre éditions anglaises de l'OS à avoir été traduites	40
Tableau 4.5 : Densité de l'annotation dans EN1861, restreinte aux phrases demeurées identiques, ou presque, dans les quatre éditions anglaises de l'OS à avoir été traduites	42
Tableau 4.6 : Taille et répartition de notre corpus	43
Tableau 4.7 : Attributs de la balise <concIndPred>	47
Tableau 4.8 : Attributs de la balise <concInd>	47
Tableau 4.9 : Attributs de la balise <lingEl>	48
Tableau 4.10 : Attributs de la balise <comm>	48
Tableau 4.11 : Attributs de la balise <prob>	48
Tableau 4.12 : Attributs de la balise <sic>	48
Tableau 5.1 : Répartition des ICM prédicatifs anglais en fonction de leur catégorie lexicale	66
Tableau 5.2 : Fréquence des ICM prédicatifs anglais en fonction de leur catégorie de représentation fictive et de leur catégorie lexicale	70
Tableau 5.3 : ICM prédicatifs anglais ayant <i>nature</i> comme réalisation de leur premier actant	72
Tableau 5.4 : ICM prédicatifs anglais ayant <i>natural selection</i> comme réalisation de leur premier actant	74

Tableau 5.5 : Analyse actancielle des verbes <i>to multiply</i> et <i>to form</i> _____	76
Tableau 5.6 : ICM prédictifs anglais ayant <i>natural selection</i> comme réalisation implicite de leur premier actant _____	77
Tableau 5.7 : ICM prédictifs anglais dont la lexie source est associée au vocabulaire militaire	78
Tableau 5.8 : ICM prédictifs anglais dont la lexie source est associée au vocabulaire géopolitique _____	80
Tableau 5.9 : Analyse actancielle des ICM <i>to compete</i> , <i>competition</i> et <i>competitor</i> _____	81
Tableau 5.10 : Rapport du nombre d'ICM prédictifs et du nombre de leurs occurrences entre notre échantillon et l'ensemble du corpus anglais en fonction de la catégorie lexicale ____	84
Tableau 5.11 : Rapport du nombre d'ICM prédictifs et du nombre de leurs occurrences entre notre échantillon et l'ensemble du corpus anglais en fonction de la catégorie de représentation fictive _____	86
Tableau 5.12 : Nombre d'ICM prédictifs en fonction de la catégorie lexicale dans chacune des quatre traductions françaises de l' <i>OS</i> _____	87
Tableau 5.13 : Nombre d'occurrences d'ICM prédictifs en fonction de la catégorie lexicale dans chacune des quatre traductions françaises de l' <i>OS</i> _____	88
Tableau 5.14 : Nombre d'ICM prédictifs en fonction de la catégorie de représentation fictive dans notre échantillon anglais et chacune des quatre traductions françaises de l' <i>OS</i> ____	89
Tableau 5.15 : Nombre d'ICM prédictifs en fonction de la catégorie de représentation fictive dans notre échantillon anglais et chacune des quatre traductions françaises de l' <i>OS</i> ____	90
Tableau 5.16 : ICM prédictifs français dont la lexie source est associée au vocabulaire militaire _____	94
Tableau 5.17 : ICM prédictifs français dont la lexie source est associée au vocabulaire de l'organisation géopolitique _____	98
Tableau 5.18 : ICM prédictifs français dont la lexie source est associée au vocabulaire de l'économie _____	98
Tableau 5.19 : ICM prédictifs français dont le premier actant est réalisé en contexte par le mot « nature » _____	100
Tableau 5.20 : 1) Structure actancielle, 2) définition et 3) exemple pour chacune des deux acceptions des ICM « sélection » et « conservation » _____	101

Tableau 5.21 : ICM prédicatifs français dont le premier actant est réalisé en contexte par l'ICM « élection naturelle » ou « sélection naturelle » _____	103
Tableau 5.22 : ICM prédicatifs français dont le premier actant est réalisé en contexte par l'ICM « élection sexuelle » ou « sélection sexuelle » _____	106
Tableau 5.23 : ICM prédicatifs français appartenant à la catégorie lexicale des participes passés adjectivés et dont le premier actant est réalisé implicitement par l'ICM « élection naturelle » ou « sélection naturelle » _____	107
Tableau 5.24 : ICM prédicatifs nominaux et verbaux français dont le premier actant est réalisé implicitement par l'ICM « élection naturelle » ou « sélection naturelle » _____	108
Tableau 5.25 : ICM prédicatifs anglais omis dans les traductions françaises _____	112
Tableau 5.26 : ICM prédicatifs anglais ajoutés dans les traductions françaises _____	113
Tableau 5.27 : Traductions des 3 ICM quasi-prédicatifs anglais _____	114
Tableau 6.1 : Structure actancielle des trois acceptions du nom <i>selection</i> _____	119
Tableau 6.2 : Différence entre les nombres d'ICM dans les traductions françaises et celui du texte anglais _____	123
Tableau 6.3 : Différence entre le nombre d'occurrences des ICM dans les traductions françaises et celui du texte anglais _____	123

Liste des figures

Figure 4.1 : Extraits de notre schéma de validation XML	51
Figure 4.2 : Illustration du fonctionnement de la balise <code><include></code>	55
Figure 4.3 : Illustration du principe de mise en relation des fichiers texte-source et texte cible par XLink	56
Figure 4.4 : Déclaration du XLink dans notre schéma de validation XML	57
Figure 4.5 : Déclaration des attributs <code>@xlink:type</code> et <code>@xlink:href</code> dans notre validation XML	57
Figure 4.6 : Configuration XLink de notre corpus	58
Figure 4.7 : Démarche pour annoter une unité lexicale ou un syntagme dans l'interface d' <i>Oxygen 14.0</i>	60
Figure 4.8 : Démarche pour afficher la liste des attributs d'une balise donnée dans l'interface d' <i>Oxygen 4.0</i>	61
Figure 4.9 : Exemple de requête XQuery	63
Figure 5.1 : A) Proportion des ICM prédictifs anglais par catégorie de représentation fictive et B) Proportion des occurrences des ICM prédictifs anglais par catégorie de représentation fictive	71

Conventions d'écriture

Nom des métaphores conceptuelles

Nous écrivons le nom des métaphores conceptuelles (ou modes de conceptualisation métaphorique) en petites majuscules (e.g. LA RECHERCHE EST UNE ENQUÊTE CRIMINELLE).

Indices de conceptualisation métaphoriques

Les indices de conceptualisation anglais sont écrits en italique (e.g. *natural selection*), alors que les indices de conceptualisation français sont écrits entre guillemets (e.g. « sélection naturelle »).

Structure actancielles

Les structures actancielles des prédicats sont écrites en italique. Elles font intervenir les symboles *X* (premier actant), *Y* (deuxième actant) et *Z* (troisième actant).

Environnement XML

La police Courier New est utilisée pour décrire les balises d'annotation et leurs et leurs attributs.

À mon père, pour sa tête

À ma mère, pour son cœur

À mes sœurs, pour ce qui aurait pu être

Remerciements

La réalisation de ce mémoire a été un processus éprouvant, mais ô combien formateur. Je tiens à remercier du fond du cœur toutes les personnes qui y ont contribué, de près ou de loin. Tout d'abord, je remercie ma directrice Sylvie Vandeale, sans qui ce mémoire n'aurait pas vu le jour. Merci pour tous les précieux conseils, pour son soutien dans les moments difficiles et pour la confiance qu'elle m'a témoignée. Je remercie aussi toutes mes collègues de l'univers vous-savez-quoi, qui ont su me remonter le moral lorsque j'en avais besoin. Entre le tricot de Mariane, le franc-parler de Delphine et les jurons de Mariana, comment ne pas garder sourire ?

Je tiens aussi à remercier M. Yan Bodain pour sa grande contribution à mon travail de programmation, mais surtout pour sa patience à l'endroit d'une néophyte de l'informatique comme moi-même. Je souligne également l'apport de M. Aurélien Berra, qui m'a gracieusement fait parvenir la version électronique de sa traduction française de *On the Origin of Species* ; je l'en remercie.

Un merci très spécial à tous les amis qui m'ont soutenue au cours de ce projet. Merci à Yannick de m'avoir écoutée et réconfortée dans mes moments de panique. Merci à Nel pour sa confiance inconditionnelle et sa joie de vivre. Merci à Laurent pour sa folie et ses encouragements constants. Merci à Kristen pour sa présence sereine et sa force tranquille. Merci à Benoît, Chaeimaa, Sébastien et Caro, dont le délire collectif m'a permis de m'évader dans les moments les plus exigeants. À Sarah, qui est là depuis toujours, merci pour tout.

Ma gratitude la plus profonde, cependant, je la réserve pour Stéphane, qui a partagé et ensoleillé mon quotidien tout au long de la rédaction de ce mémoire. C'est bien grâce à lui si je suis toujours saine de corps et d'esprit et je lui en suis extrêmement reconnaissante. Merci pour les petits plats, les moments doux, l'espoir et l'évasion, mais surtout pour l'envie d'entreprendre avec lui bien d'autres aventures.

Introduction

C'est à Charles Darwin (1809-1882), éminent naturaliste du XIX^e siècle, que l'on attribue principalement la paternité de la théorie de l'évolution (TE)¹. Au cours du XX^e siècle, sa théorie a été maintes fois augmentée et raffinée, mais surtout confirmée dans le cadre de la théorie synthétique de l'évolution (néo-darwinisme contemporain ; Tort, 2005). De nos jours, elle constitue l'un des fondements théoriques de nombreuses disciplines scientifiques, de la biologie à la génétique, en passant par la médecine, l'anthropologie, l'écologie et la paléontologie. Ainsi, la pertinence des concepts théoriques énoncés par Darwin est largement reconnue au sein de la communauté scientifique.

Le bicentenaire de la naissance de Darwin en 2009 a fait foisonner les travaux à le concernant, autant par rapport à sa vie qu'à son œuvre. Notamment, une équipe dirigée par le linguiste et historien des sciences Patrick Tort s'affaire depuis le début des années 2000 à retraduire les œuvres complètes de Darwin en français. Dans sa retraduction de *The Variation of Animals and Plants under Domestication* (1868), on trouve un « Avertissement sur la traduction », signée Patrick Tort et Michel Prum, qui exprime bien la position de l'équipe par rapport aux traductions françaises antérieures des écrits de Darwin :

« La présente traduction obéit aux règles de fidélité linguistique et scientifique – refus des enjolivements stylistiques, des anachronismes linguistico-conceptuels et de la modernisation nomenclaturale – qui gouvernent l'activité de traduction scientifique au sein de l'Institut Charles Darwin International.

L'exactitude dans la restitution du texte anglais, jusque dans ses imperfections grammaticales, ses irrégularités typographiques – affectant notamment l'allocation des capitales et des italiques –, ses répétitions et ses faiblesses occasionnelles, est d'un trop grand prix pour que nous préférions les compromis flatteurs et les facilités *qui ont conduit ses traducteurs du XIX^e siècle à en produire des versions aujourd'hui inacceptables.* » (Tort et Prum, 2008 : 164 ; notre emphase)

Il s'agit là d'une affirmation pour le moins audacieuse, mais surtout non démontrée. En effet, bien que l'équipe de Tort enrichisse ses retraductions de préfaces détaillées, retraçant la genèse et l'historique d'une œuvre donnée, les traductions françaises antérieures ne semblent pas formellement commentées ni critiquées, nonobstant l'Avertissement ci-haut. En fait, malgré

¹ Nous soulignons aussi la contribution d'Alfred Russell Wallace, quoique ses travaux ne soient pas aussi connus que ceux de Darwin (voir Vandaele et Gendron-Pontbriand, accepté).

l'envergure du personnage dans la communauté scientifique, à ce jour très peu de chercheurs se sont attardés aux nombreuses traductions françaises des écrits de Darwin. Nous avons voulu pallier cette lacune, en entreprenant une étude de *On the origin of species or the preservation of favoured races in the struggle for life* (ou *OS*) et de ses traductions françaises.

Publié pour la première fois en 1859, cet ouvrage pose les fondements de la TE et il est considéré comme l'œuvre maîtresse de Darwin. En raison de l'importance fondamentale des métaphores conceptuelles dans la construction des théories scientifiques, et tout particulièrement en biologie, ainsi que des problèmes de traduction qu'elles soulèvent (voir Vandaele 2009 pour une synthèse à ce sujet), nous avons choisi, dans le présent travail, de nous concentrer plus particulièrement sur les modes de conceptualisation métaphorique présents dans le texte de l'*OS*, et donc sur la manière dont ils ont été traduits en français. En nous inscrivant dans l'axe de recherche de Vandaele, nous adoptons donc également la définition de la métaphore telle qu'elle est énoncée par Lakoff et Johnson dans *Metaphors We Live By* (1980/2003) : la métaphore est de nature conceptuelle et elle consiste en la projection d'un cadre conceptuel source sur un cadre conceptuel cible.

L'ouvrage capital qu'est *On the Origin of Species* se prête particulièrement bien à l'étude des modes de conceptualisation métaphorique. En effet, de nombreux auteurs ont déjà démontré la prépondérance des métaphores dans les écrits de Darwin, et surtout dans l'*OS* (Young, 1985 ; Millman et Smith, 1997 ; Ruse, 2000). Ruse (2000) va même jusqu'à dire que ce sont les métaphores qui confère à la TE son pouvoir heuristique et sa valeur épistémique. Plus que leur seule ubiquité, l'intérêt des métaphores darwiniennes réside également dans les difficultés qu'elles représentent pour le lecteur. Dans son article sur l'enseignement de la théorie de l'évolution, Pramling (2008) cite un grand nombre d'études qui font état des difficultés rencontrées par les étudiants dans l'apprentissage et la compréhension de la TE ; en se basant sur des exemples tirés de l'*OS*, il avance que les métaphores de la TE sont en partie responsables de ces difficultés. De plus, la TE et son discours métaphorique ont déjà essuyé de nombreuses critiques de la part de ceux qui jugent qu'ils promeuvent le racisme, l'eugénisme et même la violence sociale ; ces critiques sont recensées par Tort (2005). La controverse que suscite toujours la TE est par ailleurs d'actualité. En particulier, il faut se rappeler qu'aux États-Unis, où elle entre inévitablement en conflit avec la vision créationniste des origines de l'humain sur Terre, son enseignement dans les

écoles publiques provoque encore aujourd'hui des débats animés (Bakalar, 2011 : *New York Times*). Cette controverse agite d'ailleurs les esprits dans différents pays.

Cette étude des modes de conceptualisation métaphorique présentes dans l'*OS* a été par ailleurs l'occasion de mettre au point une méthodologie personnalisée selon les besoins de notre étude, qui pourra être facilement reprise dans le cadre de recherches ultérieures. Cette méthodologie se base sur celle déjà établie par Vandaele et coll., qui met en jeu l'annotation de corpus en format XML afin de repérer et de caractériser des unités linguistiques réalisant des modes de conceptualisation métaphorique (Vandaele et Boudreau 2006 ; Vandaele et coll. 2006 ; Lubin 2006 ; Labelle 2009). Par comparaison aux études antérieures, déjà consacrées à la métaphore dans le domaine des sciences, le défi particulier de notre travail a porté sur la mise en correspondance d'un texte source avec plusieurs textes cibles.

L'étude des modes de conceptualisation métaphorique propres à la TE, exprimés dans les différentes versions anglaises de l'*OS*, ainsi que dans leurs traductions en français, constitue le prélude à une étude diachronique de leur évolution dans les deux langues, du XIX^e siècle à aujourd'hui, et ce, dans l'ensemble de la biologie évolutive. Elle constitue également la première étape d'un projet plus large qui s'attardera à d'autres paramètres fondamentaux de l'écriture scientifique, dans l'espoir d'en arriver à un modèle d'évaluation systématique des traductions existantes de l'*OS*.

Le présent mémoire se divise en six chapitres. Le premier présente le cadre théorique de notre étude et le deuxième, l'état de la question. Dans le troisième chapitre, il est question des hypothèses et des objectifs. Le quatrième chapitre traite de la méthodologie. Le cinquième chapitre présente les résultats obtenus et la discussion de ces résultats suit dans le sixième chapitre.

Chapitre 1 – Cadres théoriques

Nous consacrons ce chapitre à la présentation des cadres théoriques qui ont permis la réalisation de notre étude. Premièrement, nous présentons deux théories issues de la sémantique cognitive, à savoir la théorie contemporaine de la métaphore (Lakoff et Johnson, 1980/2003) et le modèle général de la fictivité (Talmy, 2000). Ces théories nous ont permis d’orienter le repérage et le classement des expressions linguistiques témoignant de la présence de métaphores conceptuelles dans la TE telles que décrites dans l’OS. Deuxièmement, nous décrivons les principes issus de travaux réalisés antérieurement, et s’inscrivant dans le même axe de recherche que le nôtre, à partir desquels nous avons pu fonder notre stratégie de recherche.

1.1. Sémantique cognitive

Nous utilisons le cadre théorique de la sémantique cognitive pour l’étude des métaphores de l’OS. Cette approche s’intéresse à la relation bidirectionnelle qu’entretiennent la pensée humaine et le langage, notamment les représentations cognitives et la manière dont elles se projettent dans la langue. Gärdenfors (1999) énumère certains principes qui gouvernent la sémantique cognitive. Tout d’abord, le sens est conceptuel ; le siège du sens est la cognition. Deuxièmement, le sens dépend au moins en partie de notre perception, de nos sens. Troisièmement, les éléments sémantiques se fondent en premier lieu sur des réalités spatiales ou topologiques. Finalement, la sémantique précède la syntaxe, et donc la détermine en partie.

Plus précisément, deux théories s’inscrivant dans ce cadre théorique sont abordées : la théorie contemporaine de la métaphore de Lakoff et Johnson (1980/2003) et le modèle général de la fictivité de Talmy (2000).

1.1.1. Théorie contemporaine de la métaphore

La théorie contemporaine de la métaphore a pris son essor à partir des travaux de Georges Lakoff et de ses collaborateurs, comme Mark Johnson (Lakoff et Johnson 1980/2003) et Mark Turner (Lakoff et Turner 1989) (voir Vandaele 2009). Dans le cadre de cette théorie, la métaphore est envisagée d’une manière qui s’oppose aux idées traditionnellement entretenues à

son égard. Lakoff (1993) énumère ces idées, qu'il décrit comme étant des « présupposés traditionnels déficients » (*traditional false assumptions*) :

- Le langage de tous les jours est littéral, et jamais métaphorique.
- Tout concept peut être compris littéralement, sans l'aide de métaphores.
- Seul le langage littéral peut être soit vrai, soit faux.
- Toutes les définitions du dictionnaire sont littérales, et jamais métaphoriques.
- Les concepts grammaticaux d'une langue donnée sont tous littéraux, et jamais métaphoriques.

Dans *Metaphors We Live By* (1980/2003), Lakoff et Johnson ajoutent : « Metaphor is for most people a device of the poetic imagination and the rhetorical flourish – a matter of extraordinary rather than ordinary language » (p. 3). Selon la vision conventionnelle, la métaphore serait un phénomène marginal se situant au niveau des mots, qui se manifeste lorsqu'un mot se référant à un concept quelconque n'est pas utilisé dans son sens conventionnel, et ce, dans le but d'exprimer un autre concept jugé « similaire ».

En se basant sur des données empiriques colligées au cours de leur carrière universitaire, Lakoff et Johnson (1980/2003) ont voulu déconstruire cette vision traditionnelle de la métaphore : selon eux, la métaphore est de nature fondamentalement conceptuelle plutôt que linguistique. La métaphore dite conceptuelle consiste donc en une projection (*mapping*) d'un cadre conceptuel source (*source domain*) sur un cadre conceptuel cible (*target domain*)². Ainsi, il s'agit de l'utilisation systématique des modes d'expression et des schémas de déduction d'un domaine conceptuel pour en décrire un autre et le comprendre. Les auteurs affirment également que ces projections systématiques ne sont ni arbitraires ni abstraites ; au contraire, elles reflètent la réalité de nos expériences physiques et culturelles. Ils vont jusqu'à dire qu'une partie insoupçonnée du langage de tous les jours – comme la manière dont nous exprimons le temps, la causalité, la communication – est métaphorique ; ainsi, la métaphore joue un rôle essentiel dans notre réalité quotidienne. Bref, dans le modèle de Lakoff et Johnson, les métaphores constituent

² Dans la traduction de *Metaphors We Live By* (1985), les termes *source domain* et *target domain* avaient d'abord été traduits par « domaine source » et « domaine cible », ce qui peut entraîner une confusion avec la notion terminologique de domaine de connaissance. Vandaele propose donc les termes « cadre conceptuel source » et « cadre conceptuel cible » (Vandaele, Boudreau, Lubin, & Marshman, 2006; Vandaele & Lubin, 2005).

l'une des assises de notre système conceptuel fondamental – celui qui guide notre pensée, notre langage, nos perceptions, nos actions et nos relations avec le monde qui nous entoure.

1.1.1.1. Exemples de métaphore conceptuelle

Dans son article *The Contemporary Theory of Metaphor* (1993), Lakoff continue son exploration des métaphores conceptuelles, qu'il avait entreprise dans *Metaphors We Live By*. Il décrit de nombreux exemples de métaphores conceptuelles tirées du langage courant. Il s'attarde entre autres au cas de l'amour. Ici, la métaphore conceptuelle est utilisée pour décrire et comprendre un concept relativement abstrait et à priori non structuré à l'aide des modes d'expression et des schémas de déduction d'un autre concept, plus concret ; le concept plus concret confère ainsi sa structure au concept plus abstrait. Au cours de ses recherches, il a remarqué que le concept de l'amour est généralement décrit par l'utilisation du vocabulaire et de la structure conceptuelle du voyage, un domaine d'expérience plus concret et tout à fait différent. À cette métaphore conceptuelle, explicitée comme la projection du cadre conceptuel du voyage sur le cadre conceptuel de l'amour, il donne le nom de L'AMOUR EST UN VOYAGE. La projection en question implique les correspondances suivantes :

- Les deux amoureux sont des voyageurs.
- Leur relation amoureuse est un véhicule.
- Leurs objectifs communs constituent la destination commune des voyageurs.
- Les difficultés qu'ils vivent au cours de leur relation amoureuse sont des obstacles rencontrés tout au long du voyage.

Pour mieux illustrer cette métaphore conceptuelle, Lakoff a recours au scénario suivant, qui met en évidence les correspondances pouvant s'établir entre le cadre conceptuel du voyage et celui de l'amour dans le contexte d'une impasse (voir le tableau 2.1). Il rend compte de plusieurs manifestations linguistiques de la métaphore conceptuelle L'AMOUR EST UN VOYAGE dans la langue anglaise (Lakoff 1993 : 205). Les expressions en caractère gras font références à des éléments prototypiques du concept du voyage ou de l'amour : « *We've hit a **dead-end street*** », « *Their marriage is on the **rocks*** » et « *We can't **turn back** now* ». Il existe plusieurs autres exemples : « *He brought a lot of **baggage** into this relationship* », « *We've come to a **crossroads*** », « *This isn't getting us **anywhere*** », etc. Un point particulièrement intéressant est que l'on trouve de telles manifestations de cette métaphore conceptuelle en français également,

notamment dans la traduction française de *Metaphors We Live By* (1985) : « Ils **font route** ensemble depuis 10 ans », « Nous nous sommes **embarqués** dans cette relation trop rapidement », « La relation a pris un nouveau **tournant** », etc.

	Voyage	Amour
Scénario d'impasse	Deux voyageurs se trouvent dans un véhicule , en route pour une destination commune . Le véhicule rencontre un obstacle quelconque, qui l'empêche d'avancer. Si rien n'est fait, les voyageurs ne pourront pas atteindre leur destination .	Deux amoureux entretiennent une relation amoureuse et poursuivent des objectifs de vie communs . Un problème survient dans leur relation , qui compromet sa continuité. Si rien n'est fait, les amoureux ne pourront pas atteindre leurs objectifs .
Solutions possibles	Selon le cas, ils peuvent réparer le véhicule ou faire en sorte qu'il franchisse l' obstacle .	Selon le cas, ils peuvent contourner ou résoudre le problème pour préserver la relation .
	Ils peuvent demeurer dans le véhicule non fonctionnel et abandonner leur objectif de se rendre à destination .	Ils peuvent demeurer dans une relation non fonctionnelle et décider de renoncer à leurs objectifs .
	Ils peuvent abandonner le véhicule .	Ils peuvent rompre leur relation .

Tableau 1.1 : Illustration de la métaphore conceptuelle L'AMOUR EST UN VOYAGE.

Dans *Metaphors We Live By*, Lakoff et Johnson présentent d'autres exemples de métaphores conceptuelles, par exemple LE TEMPS, C'EST DE L'ARGENT (Lakoff et Johnson 1980 : 7). Cette dernière reflète bien une réalité du monde occidental : le temps est une denrée rare et de grande valeur, une ressource limitée qui nous sert à accomplir nos objectifs. Elle se réalise sur le plan linguistique par un ensemble d'expressions courantes : « *How do you spend your time?* », « *This meeting is a waste of my time* », « Il faut trouver un moyen de **gagner** du temps », « Ne **perds** pas ton temps à faire ça », etc. La métaphore conceptuelle LE PLUS EST EN HAUT en est une autre intimement liée à notre réalité quotidienne, plus précisément à notre perception (Lakoff et Johnson 1980/2003 : 15). Elle nous pousse à associer une augmentation de quantité à une élévation verticale. En effet, si l'on verse un liquide dans un contenant, le niveau monte ; de même, une pile devient plus haute si on y ajoute un objet. Les expressions linguistiques suivantes, qui s'appliquent à l'argent, en rendent compte : « Les prix **ont** encore **baissé** », « L'inflation **monte** », « *The market plummeted yesterday* », « *The gold stocks skyrocketed* », etc. On associe donc l'augmentation de quelque chose à une position plus élevée..

1.1.1.2. Clarifications par rapport aux métaphores conceptuelles

1.1.1.2.1. Convention d'écriture

Lakoff et Johnson adoptent une convention d'écriture particulière pour nommer les métaphores conceptuelles qu'ils cherchent à décrire. Ils associent à chacune d'entre elles, pour les « nommer », une proposition descriptive, écrite en petites majuscules, selon l'un des formats suivants :

LE CADRE CONCEPTUEL CIBLE (C') EST LE CADRE CONCEPTUEL SOURCE

LE CADRE CONCEPTUEL CIBLE COMME LE CADRE CONCEPTUEL SOURCE

Ainsi :

- L'AMOUR EST UN VOYAGE
- LA DISCUSSION, C'EST LA GUERRE
- LES IDEES COMME DES OBJETS
- Etc.

Lakoff (1993 : 206) insiste cependant sur le fait que, bien que leur « nom » soit propositionnel, les métaphores conceptuelles ne le sont pas. Ainsi, il ne faut pas confondre la projection, c'est-à-dire l'ensemble des correspondances conceptuelles, avec la proposition qui les décrit.

1.1.1.2.2. Distinction entre métaphore conceptuelle et expression métaphorique

Lakoff souligne un autre point important : en aucun cas, il ne faut confondre une métaphore conceptuelle avec les expressions métaphoriques (Lakoff 1993 : 208). En effet, c'est la projection qui prévaut, car elle permet l'utilisation des modes d'expression et des schémas de déduction du cadre conceptuel source pour traiter les concepts du cadre conceptuel cible ; la langue ne fait que suivre. Lakoff a donc adopté une terminologie selon laquelle le terme « métaphore conceptuelle » fait référence à la projection décrite ci-dessus et le terme « expression métaphorique » désigne une expression linguistique qui réalise une métaphore conceptuelle donnée en discours, terminologie qui est également utilisée dans *Metaphors We Live By*.

Beaucoup de métaphorologues³ lui ont emboîté le pas, et c'est dans ce cadre théorique que Vandaele et coll. ont situé leurs travaux (voir Vandaele 2009).

1.1.2. Modèle général de la fictivité

Towards a Cognitive Semantics (2000) rassemble les travaux qu'a effectués Leonard Talmy dans le cadre de la sémantique cognitive au cours de sa carrière universitaire. Dans cet imposant ouvrage en deux volumes, Talmy examine comment la langue structure la cognition humaine, notamment dans le cas de certains cadres conceptuels particuliers : l'espace, le temps, le mouvement, l'immobilité, la causalité, l'interaction des forces, l'attention et le point de vue. En envisageant ces différents cadres conceptuels comme un tout intégré, Talmy cherche à mieux comprendre la structure conceptuelle et sémantique du langage naturel. *Towards a Cognitive Semantics* est un ouvrage volumineux. Nous nous sommes intéressée tout particulièrement à son modèle général de la fictivité, décrit dans le deuxième chapitre de son volume, *Fictive Motion in Language and 'Ception'*.

Plus précisément, ce modèle s'intéresse à la représentation cognitive des phénomènes non véridiques en rapport avec leur expression linguistique et leur perception visuelle. Dans le chapitre en question, Talmy fonde son modèle sur un cas particulier, notamment les expressions qui décrivent un emplacement en termes de déplacement : les déplacements fictifs, qui sont généralement associés à une immobilité factive. Pour comprendre ce genre d'expression, un individu donné doit « éprouver » une impression de dissonance sur le plan cognitif. Cette dissonance s'explique par l'existence simultanée de deux représentations du même phénomène : une plus véridique (factive) et l'autre moins véridique (fictive). Prenons l'exemple suivant : « *The fence runs along the road* » (Talmy 2000 : 99). Dans ce cas-ci, nous savons que la clôture est immobile (représentation factive) ; la représentation fictive est le résultat de la représentation mentale de la clôture se déplaçant le long du chemin. Apparemment incompatibles, ces deux représentations prises ensemble produisent tout de même un sens. Talmy décrit d'ailleurs plusieurs types de déplacement fictif, résumés dans le tableau 2.2. Bien que Talmy ne se soit penché que sur le cas des déplacements fictifs, il peut exister de nombreux autres types de représentations fictives, par exemple des changements fictifs ou des actions fictives.

³ La métaphorologie est l'étude des métaphores.

Types de déplacement fictif	Description	Exemples
<i>Emanation path</i>	Déplacement fictif utilisé pour décrire l'émanation d'une entité intangible à partir d'une source.	« The sun is shining into the cave. » (Talmy 2000 : 112)
<i>Pattern path</i>	Déplacement fictif d'une configuration quelconque à travers l'espace, le long d'un trajet particulier.	« As I painted the ceiling, (a line of) paint spots slowly progressed across the floor. » (Talmy 2000 : 112)
<i>Frame-relative motion</i>	Déplacement fictif de l'environnement du point de vue d'un observateur en mouvement.	« I sat in the car and watched the scenery rush past me . » (Talmy 2000 : 131)
<i>Advent path</i>	Déplacement fictif d'un objet immobile, perçu par rapport à son arrivée au site qu'il occupe ou à sa manifestation dans ce site.	« This rock formation occurs/recurs/appears/reappears/shows up near volcanoes. » (Talmy 2000 : 135)
<i>Access path</i>	Déplacement fictif utilisé pour décrire l'emplacement d'un objet immobile en fonction du parcours effectué par une entité fictive pour l'atteindre.	« The bakery is across the street from the banks. » (Talmy 2000 : 137)
<i>Coextension path</i>	Déplacement fictif d'une entité fictive le long de l'étendue d'un objet dans le but d'en décrire la forme, l'orientation ou l'emplacement.	« The fence goes/zigzags/ descends from the plateau to the valley. » (Talmy 2000 : 138)

Tableau 1.2 : Description des six types de déplacement fictif selon Talmy (2000)

1.1.3. Compatibilité du modèle général de la fictivité et de la théorie contemporaine de la métaphore

Le modèle général de la fictivité tel que Talmy (2000) le décrit s'accorde particulièrement bien avec la théorie contemporaine de la métaphore. Talmy lui-même établit un lien direct avec les travaux de Lakoff et Johnson :

« The source domain and the target domain of a metaphor supply the two discrepant representations. The representation of an entity within the target domain is understood as factive and more veridical. The representation from the source domain that is mapped onto the entity in the target domain, on the other hand, is understood as fictive and less veridical. » (Talmy, 2000 : 168).

Ainsi, chacune des propositions décrivant une métaphore conceptuelle dans la théorie de Lakoff et Johnson – par exemple L'AMOUR EST UN VOYAGE ou LE TEMPS, C'EST DE L'ARGENT – peut aussi être décomposée en deux propositions complémentaires : X EST Y (fictif) et X N'EST PAS (VRAIMENT) Y (factif). Pour reprendre l'un des exemples précédents, d'un point de vue factif, l'amour n'est pas vraiment un voyage, mais le sens de certaines expressions linguistiques correspond à une représentation fictive de l'amour comme étant un voyage. Talmy ajoute qu'une expression devient métaphorique lorsque le locuteur ou le destinataire perçoit cette dissonance entre les deux représentations, factive et fictive.

1.2. Conceptualisation métaphorique, sciences et traduction

Notre étude s'inscrit dans l'axe de recherche de Vandaele et coll., qui défend l'importance des métaphores conceptuelles, selon l'approche de Lakoff et Johnson (1980/2003), en biomédecine, notamment leur rôle dans la créativité conceptuelle, terminologique et phraséologique de la discipline, et leurs implications pour la traduction spécialisée (Vandaele 2001, 2003, 2004 ; Vandaele 2004 ; Vandaele et Lubin 2005 ; Vandaele et Boudreau 2006 ; Vandaele et coll. 2006). L'hypothèse de travail qui en découle est la suivante : la phraséologie (donc l'idiomaticité) propre à la langue de la biomédecine est en grande partie gouvernée par les métaphores conceptuelles qui structurent le domaine (Vandaele et Lubin 2005). En retour, l'analyse de la phraséologie peut révéler les métaphores conceptuelles du domaine.

Vandaele fait également valoir que la connaissance des modes de conceptualisation métaphorique propres à un domaine contribue à la compréhension générale de ce domaine. Ainsi, ils peuvent constituer un outil cognitif puissant dans l'enseignement de la traduction spécialisée. Ils facilitent également la prise de décision traductionnelle, tant au plan de la terminologie que de la phraséologie (Vandaele 2000, 2007). En effet, si un traducteur est au fait des différents modes de conceptualisation métaphorique du domaine, ainsi que de la manière dont ils s'expriment au plan linguistique, il sera plus apte à formuler des hypothèses de solutions de traduction qui pourront ensuite être vérifiées dans des ouvrages pertinents. D'ailleurs, selon Vandaele, c'est la connaissance, parfois inconsciente, des modes de conceptualisation métaphorique d'un domaine qui est à la base des solutions concises et idiomatiques prises par les traducteurs chevronnés (Vandaele et coll. 2006). Ainsi, une prise de conscience par rapport aux modes de conceptualisation ne peut qu'améliorer la performance de l'apprenti traducteur.

Pour dégager les métaphores conceptuelles du domaine de la biomédecine, Vandaele (Vandaele et Lubin 2005 ; Vandaele et Boudreau 2006) a opérationnalisé les concepts théoriques de la sémantique cognitive énoncés dans la section précédente et en a raffiné la terminologie, en plus d'élaborer une méthodologie sophistiquée d'annotation et d'interrogation de corpus pour repérer les métaphores conceptuelles en discours.

1.2.1. Modes de conceptualisation métaphorique

Vandaele (2009) fait référence au « mode de conceptualisation métaphorique ». Ce concept complète celui de « métaphore conceptuelle », lequel désigne, de manière stricte selon Lakoff, la projection d'un cadre conceptuel source sur un cadre conceptuel cible. En premier lieu, le terme « conceptualisation métaphorique » a l'avantage d'éviter toute confusion avec la définition classique de la métaphore. En effet, malgré les travaux de Lakoff et Johnson (1980/2003), le terme « métaphore » est encore trop souvent compris dans son sens traditionnel, c'est-à-dire une figure de style, un procédé rhétorique, voire une déviance. En second lieu, le terme « mode » induit l'idée que les conceptualisations métaphoriques peuvent s'exprimer de différentes manières. Enfin, le concept plus général de « mode de conceptualisation » ouvre ultimement la voie à la découverte de modes de conceptualisation de nature autre que métaphorique, par exemple métonymiques, voire même métaphtonymiques (Goossens 1995). Nous adoptons donc cette terminologie pour l'ensemble de notre étude.

1.2.2. Indices de conceptualisation

Dans la théorie contemporaine de la métaphore, Lakoff et Johnson (1980/2003) font bien la distinction entre métaphore conceptuelle (ou « mode de conceptualisation métaphorique ») et expression métaphorique. Or, leurs travaux se situent principalement au niveau conceptuel, et donc, ils n'ont pas cherché à décrire ni à caractériser formellement les expressions linguistiques qui réalisent les modes de conceptualisation métaphorique en discours. Vandaele et Lubin (2005) ont donc proposé le terme « indice de conceptualisation métaphorique » (ICM) pour désigner l'unité lexicale par laquelle opère un mode de conceptualisation métaphorique donné. Le repérage d'ICM en discours est possible grâce à l'impression de dissonance cognitive qu'ils suscitent chez le lecteur ou le locuteur. À noter que, parmi ceux qui étudient les métaphores conceptuelles, Vandaele n'est pas la seule à avoir ressenti le besoin de distinguer formellement

les plans conceptuel et linguistique. Ainsi, Black (1962) utilise plutôt le terme *focus* pour désigner l'unité lexicale employée métaphoriquement et *frame* pour référer à la phrase dans laquelle se trouve le *focus*. Cameron (2003) réserve les termes *topic domain* et *vehicle domain* pour décrire les cadres conceptuels source et cible respectivement, et les termes *topic* et *vehicle* pour référer aux expressions linguistiques.

Les études sur corpus entreprises par Vandaele et coll. (Vandaele 2001, 2003 ; Vandaele et Lubin 2005) ont révélé la présence d'ICM prédicatifs (tout particulièrement des verbes, par exemple *to descend*, tableau 2.2) et non prédicatifs (par exemple « olive » ; voir Labelle 2009). Vandaele et Raffo (2008) qualifient de non prédicative toute unité lexicale (exclusivement des noms) pour laquelle il existe une « signification *ex orationem* autonome » (par exemple « protéine »). Au contraire, les unités lexicales prédicatives, qui peuvent être des verbes, des adjectifs, des adverbes ou des noms, exigent la présence en discours d'au moins un autre élément lexical supplémentaire (appelé « actant ») pour accéder à leur signification. Une unité lexicale prédicative peut avoir plusieurs actants, mais ceux-ci n'ont pas nécessairement à être réalisés en contexte ; ils peuvent être exprimés par un élément anaphorique ou être totalement absents, la situation décrite les rendant implicites. Par exemple, le verbe « louer » possède cinq actants : Un locataire A loue un objet/logement B d'un propriétaire C pour une durée D et pour un montant E. Or, on peut dire : « J'ai loué un appartement », et être compris, sans que les trois autres actants du verbe « louer » ne soient réalisés (Mel'čuk et coll. 1995). Ce type de description vient de la composante de lexicologie explicative et combinatoire de la Théorie Sens-Texte (Mel'čuk et coll. 1995), qui propose un schéma d'analyse raffiné des structures actanciennes caractérisant les prédicats.

Pour formaliser le repérage et la caractérisation des ICM prédicatifs, Vandaele et Lubin (2005) ont eu recours à une analyse de leur structure actancielle. Ainsi, la projection du cadre conceptuel source sur le cadre conceptuel cible s'opère par l'intermédiaire des classes d'actants. Prenons l'exemple suivant : « L'artère **court** le long du muscle ». La structure actancielle du verbe « courir », dans une de ses acceptions, se décrit comme suit, X représentant le premier (et unique dans ce cas) actant du verbe :

X court

Par opposition aux actants, qui contribuent à la pleine réalisation de la signification d'une unité lexicale prédicative, on nomme « circonstant » tout élément qui ne fait pas partie intégrante de cette signification ; la présence des circonstants est optionnelle (Mel'čuk et coll. 1995). Ainsi, dans sa version factive, le lieu où se passe l'action exprimée par le verbe « courir » est un circonstant : « Les concurrents **courent** sur la piste ». La signification du verbe reste la même, que l'on prenne en compte le lieu où l'action s'effectue ou non⁴. Dans sa version fictive, et donc métaphorique, le verbe « courir » doit être décrit par deux actants (car dire « l'artère **court** » n'a pas de sens) :

X court [préposition] Y

Dans sa version factive, on attend comme réalisation du premier actant de ce verbe une unité lexicale dénotant un membre de la classe des êtres capables de se déplacer (le plus probablement, des êtres vivants animés, quoiqu'il pourrait aussi s'agir d'un robot humanoïde) ; dans l'exemple, on trouve plutôt le terme « artère », qui dénote pourtant une entité (la structure anatomique) immobile. Ainsi, la classe d'actants prototypiques d'une unité lexicale prédicative permet de déterminer le cadre conceptuel source (les entités animées), alors que la classe d'actants observables en discours permet de déduire le cadre conceptuel cible (les entités immobiles). C'est cette dissonance cognitive qui permet d'identifier l'unité lexicale prédicative en question en tant qu'ICM. Par ailleurs, c'est le repérage des ICM et de leurs actants en discours qui autorise le recours à une méthode d'annotation directement dans le texte en format électronique (voir le chapitre 4 sur la Méthodologie).

Dans le cas des ICM non prédicatifs, la projection métaphorique menant à l'impression de dissonance cognitive ne passe évidemment pas par les classes d'actants. Dans son étude sur les ICM nominaux en anatomie topographique, Labelle (2009) affirme que cette conceptualisation s'effectue plutôt par la projection d'un ou plusieurs traits sémantiques de la lexie source sur l'ICM non prédicatif, d'une façon qui rappelle l'analogie. Cette projection dépend donc d'une caractéristique commune de la lexie source et de l'ICM non prédicatif. Dans son corpus, Labelle a relevé un certain nombre de traits sémantiques participant à la projection métaphorique, notamment l'apparence, la fonction, la position, la forme, l'intensité et la taille. Elle cite entre autres le cas de « olive », un ICM non prédicatif qui fait référence à une entité (une structure du

⁴ La distinction entre les circonstants et les actants vrais peut parfois être délicate. Chaque acception d'une unité lexicale prédicative possède sa structure actancielle propre, avec un nombre d'actants parfois distincts.

système nerveux) dont la conceptualisation métaphorique dépend de la forme (par analogie avec le fruit nommé aussi « olive »). Ici aussi, le repérage en discours des ICM non prédicatifs est compatible avec l'annotation de corpus en format électronique.

1.3. Conclusion

Les différents cadres de recherche décrits dans le présent chapitre situent l'axe dans lequel s'inscrit notre propre étude, tant au point vue théorique que méthodologique. Premièrement, la théorie contemporaine de la métaphore et le modèle général de la fictivité fournissent les principes théoriques qui sous-tendent notre étude : 1) la métaphore est de nature conceptuelle et implique la projection d'un cadre conceptuel source sur un cadre conceptuel cible ; 2) l'existence simultanée de deux représentations, l'une fictive et l'autre factive, produit une dissonance cognitive. Enfin, les travaux de Vandaele et coll. sont à l'origine des notions de mode de conceptualisation métaphorique et d'indice de conceptualisation métaphorique. Ces travaux nous fournissent également les outils d'analyse linguistique permettant de caractériser les ICM en discours, la méthode d'annotation des corpus et la méthode d'extraction des données.

Chapitre 2 – État de la question

Dans le présent chapitre, nous passons en revue différents travaux, effectués à la fois en métaphorologie et en traductologie, qui nous avons jugé pertinents pour notre étude. Nous présentons d'abord des études sur les métaphores conceptuelles en langue de spécialité, puis celles qui traitent de leur traduction. Nous détaillons également la méthodologie déjà utilisée dans des études antérieures s'inscrivant dans notre axe de recherche. Nous décrivons ensuite des études, se réclamant ou non de la sémantique cognitive, portant sur la métaphore dans le discours darwinien. Finalement, il sera question d'études portant sur la traduction de l'*OS*.

2.1. Métaphores conceptuelles et terminologie

La présente section traite de l'étude des métaphores conceptuelles présentes dans la terminologie de divers domaines. Ces travaux montrent l'importance des métaphores dans la structuration conceptuelle des domaines de spécialité, et donc dans l'avancement des connaissances, comme l'a souligné, entre autres, Fox-Keller (1999).

2.1.1. Internet

Dans leur article, Meyer et coll. (1998) s'attardent à un type de métaphore particulier, qui apparaît dans les termes liés à des domaines de spécialité : la métaphore terminologique. Plus particulièrement, elles se sont intéressées au domaine de l'Internet. Pour ce faire, elles ont constitué un corpus à partir d'un certain nombre d'ouvrages, de magazines, de glossaires et de dictionnaires, à la fois en anglais et en français. Les auteures ont d'abord cherché à analyser les caractéristiques notionnelles et structurelles des termes métaphoriques présents en anglais. Elles ont trouvé que les termes métaphoriques de l'Internet sont regroupés autour de diverses thématiques, entre autres le transport (*to navigate*), le service postal (*mailbox*), l'architecture (*site*), l'imprimé (*bookmark*) et la communauté (*cybercommunity*). Ces termes peuvent également être entièrement (*chat*) ou partiellement (*electronic mail*) métaphoriques. Meyer et coll. ont ensuite dégagé les stratégies de francisation de ces termes métaphoriques. Premièrement, un terme métaphorique anglais peut être rendu en français par un équivalent métaphorique, et ce, de diverses manières : 1) utilisation de la même métaphore, par exemple « boîte aux lettres » pour *mailbox* ; 2) utilisation d'une métaphore différente, par exemple, « passerelle » pour *gateway* ; 3)

utilisation d'une métaphore partiellement équivalente, par exemple, « naviguer » pour *cruise* ; et 4) utilisation du terme métaphorique anglais non traduit, par exemple, « Web ». Deuxièmement, le terme métaphorique anglais peut être rendu en français par un équivalent non métaphorique, par exemple, « lien périmé » pour *stale link*. Troisièmement, le terme métaphorique anglais peut être rendu en français par un amalgame d'éléments métaphoriques et non métaphoriques, par exemple, l'ajout du qualificatif « électronique » pour préciser le domaine d'utilisation de l'équivalent, comme dans « signature électronique ». Finalement, elles identifient un certain nombre de facteurs – de nature formelle, notionnelle ou régionale – qui entravent la francisation des termes métaphoriques. En conclusion, les auteurs affirment que la grande place qu'occupent les termes métaphoriques dans la terminologie de l'Internet s'explique par le fait qu'ils permettent l'explication d'une nouvelle notion à l'aide d'une notion connue, ce qui améliore la communication. Elles soulignent également l'intérêt de la recherche sur la francisation des termes métaphoriques dans les domaines de pointe tels que l'Internet, notamment pour contrecarrer l'emprise de l'anglais sur ces domaines.

2.1.2. Biotechnologie

Dans *Un cas de métaphore : créativité linguistique et rôle en innovation biotechnologique*, Bouveret (1998) présente les résultats d'une enquête qu'elle a effectuée au sein d'un laboratoire de biotechnologie spécialisé dans la production d'arômes. Elle avait pour objectif d'étudier la création d'une dénomination spécialisée, « pétrin », désignant un réacteur utilisé dans la production de bêtaionone à partir de bêta-carotène. Pour ce faire, elle a analysé le vocabulaire du brevet décrivant le réacteur en question. Elle montre que le processus d'aromatisation défini dans le brevet est décrit grâce à des termes traditionnellement associés au domaine de la panification : « pâte », « malaxer », « pétrir », etc. Ceci l'amène à souligner le rôle sémantique et structurant des métaphores dans les langues de spécialité. Elle dégage d'ailleurs trois plans sur lesquels se réalise la métaphore : le mot, le discours et les connaissances extralinguistiques. Puisque les processus d'aromatisation et de panification partagent certaines caractéristiques, le transfert de vocabulaire du domaine connu au domaine innovateur est rendu possible (premier plan, celui du mot). L'emprunt du mot entraîne nécessairement l'emprunt de ses plus proches co-occurents pour assurer la cohérence, ce qui amène la réalisation de la métaphore sur le deuxième plan, celui du discours. Au troisième plan, l'analogie ainsi créée peut être comprise grâce à l'intervention de

connaissances extralinguistiques. La métaphore est donc une « néologie sémantique », par opposition à la « néologie dénomminative » que constitue l'emprunt simple. Ainsi, dit-elle, on peut mieux comprendre le fonctionnement sémantique des langues de spécialité en étudiant la polysémie.

2.1.3. Biologie moléculaire

Du côté de la biologie moléculaire, Temmerman (2001, 2002) a étudié la lexicalisation de formulations rendant compte de métaphores conceptuelles dans un corpus de textes scientifiques tirés entre autres des domaines de la biochimie, de la biologie moléculaire et de la microbiologie. Se plaçant dans un cadre théorique qu'elle nomme « terminologie socio-cognitive » et s'inspirant des méthodes de recherche de la sémantique cognitive (notamment les travaux de Lakoff), elle a notamment examiné des termes de génétique pertinents à ce qu'elle appelle les « modèles métaphoriques » de l'ADN (par exemple, DNA IS INFORMATION). Selon elle, un important pourcentage des néologismes en génétique sont créés par la lexicalisation d'unités métaphoriques. Dans son article, elle décrit trois mécanismes menant de l'analogie à la lexicalisation : l'emprunt d'un terme d'un cadre conceptuel source (comme l'alphabet), par exemple *letter* (pour représenter une base azotée) ; la création de termes basés sur le cadre conceptuel source en empruntant un terme à un autre domaine, c'est-à-dire en lui assignant une nouvelle signification, par exemple *sequencing* ; la création d'un nouveau terme, inspiré par le cadre conceptuel source, par exemple *codon*.

2.1.4. Cardiologie

Oliveira (2005) se penche sur la question de la métaphore terminologique, qu'elle définit comme une métaphore susceptible de jouer pleinement le rôle de terme, en se fondant sur des exemples tirés de la cardiologie. Elle insiste sur le fait que la métaphore constitue une clé linguistique aux conceptualisations cognitives dans le domaine des sciences, voire même un outil de structuration conceptuelle : « Ainsi, nous pouvons d'ores et déjà retenir que la métaphore terminologique n'est en aucun cas un produit relevant de l'esthétique ou du caprice humain, mais un instrument indispensable à la cognition et à la dénomination » (Oliveira 2005 : 3). Au cours de son étude, Oliveira a remarqué que, dans le domaine de la cardiologie, la métaphorisation s'opère par deux mécanismes caractéristiques du raisonnement humain : 1) l'inférence et 2) l'analogie, évoquant

une symétrie ou un parallélisme. Pour le premier cas, elle donne l'exemple de « cœur de lion » (demi-cœur artificiel). Selon elle, afin d'assimiler la métaphore, le spécialiste filtre l'ensemble des propriétés du lion (« domaine source ») et celles du cœur artificiel (« domaine cible ») pour faire ressortir les propriétés communes à ces deux « domaines ». Dans le deuxième cas, la métaphore affirme une simple analogie entre deux objets ; elle repose sur l'existence d'un certain parallélisme entre deux « domaines » différents, comme dans le cas de « fosse ovale » (sous-entend que la fosse est ovale) ou « cœur irritable » (sous-entend que le cœur est irritable). Oliveira constate également que la métaphore terminologique se fonde en grande partie sur les expériences – sensorimotrices, culturelles, sociales ou linguistiques – des spécialistes du domaine. Elle note également que les métaphores de la cardiologie sont tirées du langage de nombreux domaines, comme la botanique, la géométrie, l'agriculture, la musique et, fait intéressant, d'autres domaines médicaux (e.g. « asthme cardiaque »).

2.2. Métaphores conceptuelles et traduction

Dans cette section, nous présentons des études en traductologie qui traitent des métaphores conceptuelles. Cette question est d'abord abordée de manière générale, puis plus spécifiquement par rapport à la traduction biomédicale, pour finalement en venir aux modes de conceptualisation dans le discours anatomique. De plus en plus, des études en traductologie s'intéressent à la métaphore. C'est notamment le cas dans le domaine de l'économie.

2.2.1. Économie

Fuertes-Olivera et Pizarro-Sanchez (2002) ont mené une étude sur la traduction des métaphores conceptuelles, selon le modèle de Lakoff et Johnson (1980/2003), décrivant l'inflation dans un corpus parallèle de manuels d'économie, spécifiquement de l'anglais vers l'espagnol. Les auteurs affirment que les métaphores sont des outils cognitifs et esthétiques que les traducteurs doivent appréhender adéquatement s'ils souhaitent réussir à produire un effet métaphorique identique, ou du moins semblable, tout en préservant leur côté esthétique pour surprendre, ravir et intéresser le lecteur. Ils cherchaient à déterminer si les textes anglais et espagnols conceptualisaient l'inflation de la même manière et à dégager les stratégies employées par les traducteurs espagnols pour traduire les métaphores. Méthodologiquement, les auteurs se réclament de la linguistique de corpus ; ils ont notamment fait appel au concordancier

WordSmith Tools pour les besoins de leur étude. Ils ont remarqué que l'inflation était conceptualisée de façon semblable en anglais et en espagnol. Ils notent aussi que les expressions métaphoriques anglaises sont souvent traduites littéralement en espagnol, ce qui peut s'expliquer, selon eux, par le fait que les traducteurs, souvent des experts du domaine, ont l'habitude d'utiliser les termes anglais non traduits dans leurs échanges de tous les jours. Ainsi, les traducteurs reproduisent souvent les métaphores de la langue source en langue cible. Cependant, une certaine proportion de ces traductions littérales peuvent être considérées comme « inadéquates » et « incompréhensibles ». Dans leur conclusion, Fuertes-Olivera et Pizarro-Sanchez mentionnent toutefois que la traduction littérale des métaphores demeure utile dans le cas des textes spécialisés. En effet, la traduction littérale de métaphores crée en langue cible ce que les auteurs appellent des *similarity-creating metaphors*, qui permettent le transfert de l'analogie et donc des connaissances qui la sous-tendent. La traduction littérale a donc un rôle à jouer dans la diffusion du savoir, et dans la création et la normalisation de la terminologie. Cette stratégie de traduction est donc, selon eux, parfaitement légitime lorsqu'aucun équivalent n'existe en langue cible.

2.2.2. Sciences politiques

Dans son article *Metaphor and translation: some implications of a cognitive approach*, Schäffner (2004) défend une approche cognitive de la traduction des métaphores, se réclamant donc de la théorie contemporaine de la métaphore (Lakoff et Johnson 1980/2003). Pour illustrer son propos, elle se fonde sur un certain nombre d'exemples de traductions de textes politiques, de l'allemand vers l'anglais. À partir de ceux-ci, elle dégage les diverses stratégies utilisées par les traducteurs pour traiter les métaphores conceptuelles. Elle se concentre notamment sur deux extraits tirés d'un discours livré par l'ancien chancelier allemand Helmut Kohl, qui contiennent tous deux l'expression métaphorique *Brücke* (pont). Cette expression a été traduite à la fois par *bridge* et par *friendship*. Schäffner montre que, selon le modèle de Newmark, qui envisage la métaphore comme un phénomène purement linguistique, on aurait considéré que la deuxième traduction (*friendship*) entraîne une perte de métaphoricité. Or, dans l'approche cognitive, les expressions métaphoriques comme *Brücke* ne sont pas des phénomènes isolés qu'il faut traduire un à un, mais plutôt les manifestations d'une conceptualisation généralisée. En effet, une analyse de l'ensemble du discours révèle que ce dernier prône l'idée d'une amitié américano-allemande. On y retrouve de nombreuses autres expressions métaphoriques réalisant deux grandes

métaphores conceptuelles : L'ETAT EST UNE PERSONNE et L'INTIMITE COMME PROXIMITE. Les deux traductions de *Brücke* préservent donc la métaphoricité du terme source tout en respectant la conceptualisation générale du texte. Schäffner ajoute également que, dans l'approche cognitive, toutes les manifestations individuelles d'une métaphore conceptuelle n'ont pas à être rendues systématiquement pour conserver le fil conducteur de la conceptualisation ; la métaphore se situe donc au niveau du texte (macro) plutôt qu'au niveau du mot (micro).

2.2.3. Biomédecine

La présente sous-section décrit des études déjà menées et s'inscrivant dans le même axe de recherche que nos propres travaux. Contrairement aux recherches déjà présentées ci-dessus, ces études se concentrent plutôt sur l'influence qu'exercent les métaphores conceptuelles d'un domaine, ici la biomédecine, sur la phraséologie spécialisée dudit domaine. Dans le cadre de cet axe de recherche, une méthodologie particulière a également été élaborée.

2.2.3.1. Modes de conceptualisations métaphoriques en biomédecine

2.2.3.1.1. Biologie cellulaire

Depuis le début des années 2000, Vandaele se penche sur les modes de conceptualisation métaphorique qui structurent le domaine biomédical, et plus particulièrement la biologie cellulaire. Pour les analyser, elle a élaboré le concept d'indice de conceptualisation métaphorique (ICM, voir Cadre théorique, p. 12), dont l'identification en discours permet de dégager les modes de conceptualisation métaphorique du domaine en question. Les corpus comparables étudiés (anglais-français) sont toujours formés de textes spécialisés, rédigés par des spécialistes et pour des spécialistes (exclusion des textes de vulgarisation) : ouvrages de référence ou articles publiés dans des revues avec comité de lecture.

Vandaele (2000) a notamment su montrer que les molécules étaient très souvent conceptualisées comme des entités animées douées de volonté, plus précisément des personnages agissant au sein d'un scénario. Ceci se manifeste tant dans la terminologie que dans la phraséologie. Pour le premier cas, Vandaele donne l'exemple du terme « hormone », dont la racine étymologique grecque *hormaô* signifie « j'excite », et qui se réfère à une substance sécrétée par un organe et transportée par la circulation, pouvant exciter ou inhiber le

développement ou le fonctionnement d'un autre organe ou tissu. La conceptualisation en tant qu'agent susceptible d'action est donc inhérente à la définition du terme. Pour le deuxième cas, Vandaele cite plusieurs exemples où la phraséologie fait état de cette conceptualisation, comme : « Le fructose I-phosphate se **comporte** comme un toxique » et « *Adaptor molecules turn out to be important **players** in many signaling pathways* ». Elle est d'avis qu'on peut ainsi dégager une métaphore conceptuelle plus large, intitulée LES PROCESSUS PHYSIOLOGIQUES SONT DES SCENARIOS, qui fait intervenir les correspondances suivantes :

Scénario	Processus biologique
Personnage	Molécule
Rôle	Fonction
Résultats d'action	Effets
Spectateur	Chercheur/Observateur

Tableau 2.1 : Description du mode de conceptualisation métaphorique LES PROCESSUS PHYSIOLOGIQUES SONT DES SCENARIOS

Vandaele a également remarqué que la conceptualisation des molécules se précise dans une situation pathologique, comme en attestent les exemples suivants : « Les médiateurs sont **incriminés**, notamment la sérotonine, la bradykinine, les hormones gastro-intestinales [...] » et « *Efforts of molecular geneticists have allowed to **track** and recently to **identify the gene (MEVF) responsible for this disease*** ». On voit donc que la molécule devient alors un coupable responsable d'un méfait (la maladie) à l'endroit d'une victime (le malade). Cette conceptualisation des molécules en tant que criminelles relève d'un mode de conceptualisation métaphorique qui englobe l'ensemble de la recherche biomédicale, à savoir LA RECHERCHE DE LA CAUSE D'UNE AFFECTION EST UNE ENQUETE CRIMINELLE, où :

Enquête criminelle	Recherche de la cause d'une affection
Coupable	Cause de l'affection
Énigme	Processus pathologique
Victime	Patient
Détective	Chercheur/Médecin

Tableau 2.2 : Description du mode de conceptualisation métaphorique LA RECHERCHE DE LA CAUSE D'UNE AFFECTION EST UNE ENQUETE CRIMINELLE

Les deux modes de conceptualisation métaphorique décrits ci-dessus sont cohérents l'un avec l'autre, du fait de la conceptualisation de la molécule comme personnage. De plus, fait intéressant, tous deux existent à la fois en anglais et en français.

Dans une étude ultérieure, Vandaele (2002) s'est intéressée à la question de la cohérence du texte traduit, qui se situe selon elle au niveau conceptuel. En effet, la connaissance des modes de conceptualisation métaphorique d'un domaine peut guider la prise de décision traductionnelle, de manière à assurer leur cohérence avec les termes et la phraséologie. À titre d'exemple, Vandaele présente une analyse permettant de résoudre la question de la traduction de l'ICM *to involve*, qui pose souvent problème, dans les phrases suivantes : 1) « *Calcium channels **are involved** in some heart diseases* » et 2) « *Calcium channels **are involved** in neuronal functioning* ». Ce verbe anglais très répandu est difficile à traduire, car il comporte de nombreuses acceptions assez proches les unes des autres. De plus, nombreux sont ceux qui condamnent sa traduction par « impliquer », en raison de la connotation péjorative de ce dernier. Pour résoudre le problème, Vandaele propose d'examiner les scénarios cognitifs évoqués par les deux couples d'actants dans chacune des phrases : 1) *calcium channels-some heart diseases* et 2) *calcium channels-neuronal functioning*. Pour ce faire, elle a eu recours à un corpus de textes spécialisés, en anglais ou en français (non traduits), rédigés par des chercheurs ou des médecins à l'intention de leurs pairs. Lors de ses recherches, les deux modes de conceptualisation métaphorique décrits précédemment, LA RECHERCHE DE LA CAUSE D'UNE AFFECTION EST UNE ENQUETE CRIMINELLE et LES PROCESSUS PHYSIOLOGIQUES SONT DES SCENARIOS, se sont manifestés de nouveau au sein de ce corpus spécialisé. À la lumière de ces données, Vandaele propose les traductions suivantes : 1) « Les canaux calciques **sont impliqués** dans certaines cardiopathies » et 2) « Les canaux calciques **participent** au fonctionnement des neurones ». Dans la première phrase, la traduction de *are involved* par « sont impliqués » se justifie sur le plan conceptuel, lorsque l'on prend en compte que les canaux calciques sont envisagés comme des agents ayant une activité dite négative, correspondant au « méfait » dont le patient est victime. Au contraire, la deuxième phrase décrit un scénario neutre. Il faut alors s'appuyer sur une conceptualisation des molécules en tant que personnage, comme dans le mode de conceptualisation LES PROCESSUS PHYSIOLOGIQUES SONT DES SCENARIOS. À noter que la traduction neutre de *are involved* peut être employée dans les deux phrases, mais que l'inverse n'est pas vrai.

2.2.3.1.2. Anatomie topographique

Voyons maintenant le cas spécifique de l'anatomie par l'entremise de deux études complémentaires. Lubin (2006) s'est attardée à un corpus d'anatomie topographique constitué d'ouvrage de référence faisant autorité dans le domaine. Elle y a étudié les verbes de déplacement exprimant un déplacement fictif, selon l'opposition déplacement factif/déplacement fictif établie par Talmy (2000) et témoignant des modes de conceptualisation de ce domaine particulier. Plus précisément, elle a limité sa recherche aux verbes métaphoriques décrivant le positionnement des artères, des veines, des nerfs et des muscles. À partir de chaque indice de conceptualisation ainsi repéré, elle a dégagé une représentation fictive qu'elle a ensuite classée en fonction de différentes catégories de déplacement fictif tirées des travaux de Talmy. Cette typologie est construite à partir du premier actant des verbes à l'étude et permet ainsi de préciser la nature du déplacement fictif ou de l'action fictive qui le mettent en jeu. Ainsi, dans ce travail, on se concentre sur la caractérisation du premier actant. La théorie contemporaine de la métaphore a ensuite servi à raffiner les catégories cognitives identifiées. Lubin a d'ailleurs pu montrer que la plupart des catégories de représentation fictive exprimées dans les textes d'anatomie topographique étaient communes aux quatre structures à l'étude. Dans certains cas, une corrélation entre la fonction de la structure et les modes de conceptualisation utilisés pour décrire son positionnement pouvait être observée. Par exemple, le premier actant du verbe *irriguer* ne peut être qu'une artère, ce qui peut s'expliquer par la fonction exclusive même des artères : amener le sang aux organes, c'est-à-dire les irriguer. De plus, la plupart des modes de conceptualisation métaphorique identifiés se retrouvent en anglais et en français (par exemple, UNE ARTERE EST UNE ENTITE ANIMEE). En conclusion, Lubin souligne le fait qu'une connaissance des modes de conceptualisation peut constituer un outil intéressant pour la prise de décisions traductionnelles concernant la phraséologie.

Labelle (2009) a suivi les traces de Lubin en employant son corpus et sa méthodologie. Cependant, contrairement à Lubin, celle-ci s'est plutôt penchée sur les modes de conceptualisation réalisés par des indices de conceptualisation nominaux. Au terme de sa recherche, Labelle a conclu que les modes de conceptualisation les plus saillants dans les textes d'anatomie topographique sont réalisés en discours à la fois par des réseaux lexicaux d'IC nominaux et d'IC verbaux. Comme Lubin, elle a trouvé que la plupart des modes de conceptualisation sont réalisés en anglais et en français. De plus, elle aussi insiste sur

l'importance de la connaissance des modes de conceptualisation métaphorique pour la prise de décisions traductionnelles.

2.2.3.2. Méthodologie pour le repérage d'indices de conceptualisation métaphorique et biomédecine

Pour repérer et caractériser les indices de conceptualisation métaphorique (ICM) propres au domaine biomédical, Vandaele et Boudreau (2006) ont mis au point une nouvelle méthodologie, différente de celle des autres auteurs étudiant les expressions métaphoriques en corpus (voir Perlerin et coll. 2002 ; Deignan 1999, 2005). Les corpus analysés sont constitués de textes spécialisés, écrits par des spécialistes pour d'autres spécialistes. Un logiciel d'annotation (*Oxygen*) permet de repérer et d'étiqueter les ICM directement en corpus (Vandaele & Boudreau, 2006). En ayant recours à un échantillon assez large et significatif d'ICM repérés, les modes de conceptualisation du domaine à l'étude peuvent être déduits à partir de ces données (Vandaele & Lubin, 2005).

2.2.3.2.1. Annotation par le langage de balisage XML

Le langage XML (pour *Extensible Markup Language*) est un langage de balisage élaboré par le World Wide Web Consortium (W3C), un organisme de normalisation international visant la compatibilité de l'ensemble des technologies Web. Le W3C est responsable de la rédaction des normes régissant le langage XML (*XML 1.0 Specification*). Visant l'élaboration de documents structurés dans une perspective de transfert et d'entreposage de données, et servant à l'annotation de textes, le langage XML se fonde sur des balises (classiquement représentées par des chevrons : `<...>texte</...>`) qui peuvent permettre à la fois de structurer des données en arborescence et d'entreposer de l'information. Il est attrayant de par sa flexibilité et son ubiquité, mais surtout car il est relativement aisé à maîtriser par rapport aux autres langages de balisage. En effet, contrairement au langage de balisage HTML (*HyperText Markup Language*), qui oblige à l'utilisation de balises fixes et prédéterminées, le langage XML permet la création *ad-hoc* de balises personnalisées, pouvant donc s'adapter à l'étude de différents paramètres. De plus, les balises XML peuvent comporter des attributs qui permettent de caractériser l'élément balisé. Prenons en exemple l'annotation ci-dessous :

Les `<lingEl id="2" lem="cellule">cellules</lingEl>` des crêtes neurales céphaliques sont issues de l'épithélium neural, et `<concInd id="1" act1="2" act2="3" met1="personne, animal" met3="région géographique" lem="migrer">migrent</concInd>` vers la `<lingEl id="3">région ventrale de l'embryon</lingEl>`.
(Adapté de Vandaele et Boudreau 2006 : 946)

Deux balises distinctes sont utilisées dans cette annotation. Premièrement, la balise `<lingEl>` permet de cerner n'importe quel élément linguistique dans la phrase ; cette balise a surtout une valeur référentielle. Elle peut contenir deux attributs :

Attribut	Description	Utilisation
id	Numéro d'identification de l'élément dans la phrase	Obligatoire
lem	Forme lemmatisée de l'élément annoté ou de son antécédent dans le cas d'anaphores	Facultatif

Tableau 2.3 : Description de la balise `<lingEl>`

Quant à elle, la balise `<concInd>` permet de cerner l'ICM (`migrer` dans l'exemple qui nous intéresse). Elle contient au moins quatre attributs :

Attribut	Description	Utilisation
id	Numéro d'identification de l'élément dans la phrase	Obligatoire
lem	Forme lemmatisée de l'élément annoté ou de son antécédent dans le cas d'anaphores	Facultatif
act _n (act1, act2, etc.)	Attribut dont la valeur est le numéro d'identification de la balise cernant l'actant correspondant	Présence d'au moins un actant obligatoire pour que l'ICM soit prédicatif
met _n (met1, met2, etc.)	Actant(s) prototypique(s) évoqué(s) par l'ICM	Voir ci-dessus

Tableau 2.4 : Description de la balise `<concInd>`

Le langage XML permet donc d'établir des liens entre les différentes balises d'une manière qui reflète les interactions complexes repérables en corpus (par exemple, la relation entre un ICM prédicatif et ses actants). Ce type d'annotation se situe essentiellement au niveau intraphrastique.

Pour leur étude, Vandaele et Boudreau (2006) ont mis au point un ensemble de balises, comprenant chacune différents jeux d'attributs. Elles ont ensuite décrit ces balises à l'aide d'un schéma XML, un document qui définit un ensemble de règles d'écriture que doit suivre un document XML (en l'occurrence, le texte à annoter) pour être considéré « valide ». Puisque

l'annotation se fait manuellement, ce schéma permet sa validation en continu, en imposant un patron de balisage précis à l'annotateur. Ainsi, un message d'erreur s'affiche si ce dernier tape **<lingggE1>** plutôt que **<lingE1>**. Le schéma XML assure donc l'homogénéité de l'annotation, ce qui facilite l'extraction des données en aval. Pour l'annotation de leur corpus, Vandaele et Boudreau (2006) ont choisi de faire appel au logiciel *Oxygen*, un éditeur XML commercial multi-plateforme, relativement facile d'utilisation.

2.2.3.2.2. Extraction des données

À la suite de l'annotation de leur corpus, Vandaele et Boudreau (2006) ont eu recours à un ensemble d'outils informatiques apparentés aux langages XML et HTML afin d'en extraire différents types de données.

Point de départ	Outils	Point d'arrivée	Buts
Texte annoté en format XML Ex : « L'artère <concInd>COURT</concInd> le long du muscle. »	<ul style="list-style-type: none"> Transformation XSLT (<i>Extensible Stylesheet Language Transformation</i>) Feuille de style CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>) 	Texte en format HTML visualisable dans un navigateur Web, où les balises XML sont transformées en surlignage coloré Ex : « L'artère <u>court</u> le long du muscle. »	<ul style="list-style-type: none"> Simplifier la visualisation des éléments annotés Permettre l'affichage de contextes lors de l'interrogation du corpus
	XPath (<i>XML Path Language</i>)	Tables en format MySQL (appartenant au type SQL : <i>Structured Query Language</i>) constituant une base de données facilement mise à jour selon l'état de l'annotation	<ul style="list-style-type: none"> Faciliter l'interrogation du corpus Augmenter la vitesse des requêtes
Base de données MySQL	<ul style="list-style-type: none"> Serveur Web Apache Scripts PHP (<i>PHP: Hypertext Preprocessor</i>) 	Base de données MySQL coordonnées à des pages Web	<ul style="list-style-type: none"> Autoriser l'accès aux données à distance par de multiples utilisateurs
		<ul style="list-style-type: none"> Interrogation de la base de données Création d'un formulaire dynamique tenant compte de la structure de la base 	<ul style="list-style-type: none"> Permettre l'affichage du formulaire sur Internet Création d'un formulaire dont l'utilisation est intuitive pour un non-initié

Tableau 2.5 : Schéma d'extraction des données de Vandaele et Boudreau (2006 : 946-947)

Vandaele et Boudreau (2006) ont donc mis au point un système très flexible, qui permet l'élargissement du corpus sans perturber le travail d'annotation déjà effectué. Il peut aussi être facilement réutilisé dans le cadre d'un nouveau projet, notamment en ajustant le jeu des balises et des attributs. Cette méthode a d'ailleurs été reprise avec succès par Lubin (2006) et Labelle (2009) dans le cadre de leur recherche, où elles étudiaient respectivement les ICM verbaux et les ICM nominaux dans des textes d'anatomie topographique.

2.3. Métaphore et Darwin

La métaphore dans l'œuvre de Darwin est un sujet très productif. Or, la plupart des études s'y intéressent du point de vue de la rhétorique et de la construction des connaissances, sans employer le concept de métaphore conceptuelle qui a cours en sémantique cognitive, et adoptent une méthodologie largement herméneutique. Al-Zahrani (2008) fait partie de ceux qui, au contraire, se réclament de la théorie contemporaine de la métaphore (Lakoff et Johnson 1980/2003). Dans son article *Darwin's Metaphors Revisited: Conceptual Metaphors, Conceptual Blends, and Idealized Cognitive Models in the Theory of Evolution*, il se penche sur les métaphores conceptuelles contenues dans l'*OS*, mais malheureusement ne précise pas sa méthodologie. Selon lui, l'ouvrage regorge de métaphores conceptuelles, qui s'organisent en systèmes cohérents. L'auteur cherche à montrer que les mécanismes de l'évolution que Darwin tente d'identifier et d'expliquer sont difficilement observables empiriquement. Ainsi, Darwin a dû se baser sur des observations largement ambiguës et vagues. Selon Al-Zahrani, c'est ce qui a motivé Darwin à avoir recours à la métaphore afin d'organiser et de structurer ses observations, ce qui a éventuellement permis à ce dernier de les rendre plus systématiques. Au cours de son étude, il a dégagé les métaphores conceptuelles suivantes : LA NATURE EST UNE MERE, LA NATURE EST UNE GENITRICE, LA VIE EST LA GUERRE, LA VIE EST UNE COURSE, L'EVOLUTION EST LE PROGRES. Selon lui, les métaphores conceptuelles utilisées par Darwin contribuent à notre compréhension de la théorie en tant que telle. En conclusion de son article, il souligne le fait qu'elles nous permettent de comprendre des phénomènes biologiques qui échappent à la description lexicale ou grammaticale.

Pramling (2008), quant à lui, explore les métaphores conceptuelles de l'*OS* dans une optique de l'enseignement de la TE. Il souligne d'abord l'importance des métaphores dans la construction du savoir scientifique et surtout dans l'apprentissage individuel. Il note cependant

qu'aucun étudiant n'est une « tabula rasa » ; chaque personne appréhende donc une notion nouvelle en fonction de ce qu'elle connaît déjà. L'utilisation de métaphores dans l'enseignement de notions scientifiques peut ainsi être un couteau à double tranchant, si l'étudiant interprète la métaphore d'une façon que l'enseignant n'avait pas prévue. Pramling affirme que la TE en particulier contient de nombreuses métaphores qui peuvent s'avérer problématiques pour son enseignement, métaphores qui sont d'ailleurs souvent citées comme source d'incompréhension chez les étudiants. Or, ces métaphores, dit-il, font partie intégrante de la théorie et ne peuvent être évacuées. Il faut donc trouver le moyen de les appréhender directement. Il entreprend donc l'analyse d'un certain nombre d'extraits tirés de la première édition de l'*OS* (1859) pour en dégager les métaphores conceptuelles. Pramling a privilégié les extraits où Darwin lui-même fait allusion au caractère métaphorique de certaines des expressions qu'il emploie. Il constate la présence d'un grand nombre d'expressions anthropomorphiques et téléologiques, dont Darwin reconnaît le caractère problématique par endroit. C'est pour Pramling signe que la théorie ne doit pas être prise littéralement. Il propose donc que, dans l'enseignement de la théorie de l'évolution, les métaphores qu'elle contient soient explicitement identifiées comme telles et que leur rôle dans la construction et la diffusion de la théorie soit discuté.

Bien qu'il s'agisse d'une étude en histoire des sciences n'adoptant pas le cadre théorique de la sémantique cognitive, l'étude de Todes (1987) est très intéressante pour notre propos, en ce sens qu'elle illustre bien les conséquences d'un choc interculturel des modes de conceptualisation métaphorique. Dans son article, l'auteur examine la réception de l'*OS* au sein de la communauté scientifique russe durant la deuxième moitié du XIX^e siècle (la première traduction russe de l'*OS* est publiée en 1864). L'ouvrage fut très bien reçu par les scientifiques russes, qui étaient en accord avec le principe de l'évolution et celui de la sélection naturelle. Cependant, ils ont très mal réagi à la métaphore de « lutte pour la vie », utilisée fréquemment par Darwin et servant à décrire la compétition entre individus d'une même espèce pour l'obtention de nourriture et d'occasions de reproduction. Du propre aveu de Darwin, cette métaphore se fonde sur la philosophie de l'économiste Thomas Malthus : la surpopulation comme source de conflit. Les intellectuels russes de l'époque étaient très critiques face aux idées de Malthus, qui ne cadraient aucunement avec leurs réalités territoriales et climatiques. En effet, l'immensité de leur pays les empêchait de concevoir un quelconque problème de surpopulation. Les scientifiques russes ont donc reformulé la théorie darwinienne en mettant plutôt en valeur la coopération entre membres d'une même

espèce. En effet, le principe darwinien de la compétition leur semblait ne s'appliquer qu'à la société victorienne, perçue comme cruellement capitaliste.

2.4. Traduction et Darwin

La traduction des œuvres de Darwin demeure un sujet largement inexploré, et ce, même dans le cas d'un ouvrage canonique comme l'*OS*. Dans le cas de la traduction de ce dernier vers le français, l'ensemble des travaux gravitent à ce jour autour de M^{lle} Clémence Royer, la première à avoir traduit l'*OS* en français (1862), et certainement la plus controversée de tous les traducteurs français de Darwin. C'est la philosophe des sciences Yvette Conry dans son *Introduction du darwinisme en France au XIX^e siècle* (1974) qui aborde la première le sujet. Elle y critique vertement Royer, l'accusant d'avoir volontairement détourné le texte de Darwin pour servir ses propres idées : « Pour administrer la preuve d'un machiavélisme au demeurant multiforme, il faut rendre manifeste la trahison du texte darwinien » (Conry 1974 : 263). L'historienne des sciences Sara Joan Miles, quant à elle, cherche plutôt à réhabiliter Royer. Elle consacre trois chapitres de sa thèse de doctorat (1988) à l'analyse de la première traduction de l'*OS* par Royer (1862), dont elle résume les résultats dans un article subséquent, *Clémence Royer et 'De l'Origine des espèces' : traductrice ou traîtresse ?* (Miles 1989) :

« Mais pour déterminer si C. Royer avait été une traductrice fidèle, une traductrice incompétente ou une traîtresse, j'ai dû faire une comparaison, phrase à phrase, entre la troisième édition anglaise de Darwin, celle dont elle se servit, et sa première édition française. J'ai noté toutes les variantes, les ai groupées quant au genre, et ai découvert par ce procédé laborieux qu'il existe fondamentalement trois sortes de divergences : celles où il s'agit d'erreurs de traduction, celles basées sur des changements stylistiques, et celles qui proviennent de quelque considération philosophique. » (Miles 1989 : 63)

Elle conclut que la première sorte de divergences provient d'une mauvaise compréhension de l'anglais ou d'erreurs de transcription ; selon elle, ces divergences ne changent pas de façon significative la nature de l'ouvrage. Dans le deuxième cas, elle admet que les changements stylistiques sont nombreux, mais nécessaires pour rendre le texte plus logique et plus agréable pour un auditoire français. À propos des divergences d'ordre philosophique, elle affirme qu'elles sont dues à aux différences fondamentales qui existaient à l'époque entre les styles scientifiques britannique (méthode hypothético-déductive) et français (positivisme). Miles conclut donc que la

transformation du texte darwinien par Royer – d’un style plus prudent vers un style plus affirmatif – était justifiée.

Brisset (2002) a également étudié Royer, en adoptant pour sa part une perspective sociobiographique. Dans la première partie de son article, elle expose la vie et l’œuvre de Royer. Elle la décrit comme une femme de caractère, une intellectuelle autodidacte et polymathe, une féministe d’avant-garde qui militait pour l’éducation des femmes, mais qui paradoxalement défendait des principes proches de l’eugénisme et du darwinisme social. Brisset retrace aussi la relation qu’entretenait Royer avec Darwin. Elle note que la correspondance qu’ont échangée les deux scientifiques a été perdue, et qu’alors les circonstances qui ont mené Darwin à confier la traduction française de son livre à Royer demeurent nébuleuses. On sait cependant que c’est Royer qui a trouvé un éditeur prêt à la publier en France. Brisset revient ensuite sur les travaux de Conry (1974) et de Miles (1989), souhaitant trouver un juste milieu entre leurs opinions par rapport à la qualité de la traduction de Royer. Bien qu’elle ne soit pas aussi dure à l’endroit de Royer que l’a été Conry, Brisset n’en est pas moins critique :

« [...] il faut se demander si en donnant au darwinisme l’aspect d’une certitude, Clémence Royer cède uniquement au discours de la méthode positiviste ou si elle ne capte pas en même temps l’argumentaire darwinien au profit de ses convictions personnelles. » (Brisset 2002 : 184)

Brisset a donc entrepris une analyse détaillée de la traduction de Royer ; elle ne décrit cependant pas sa méthodologie et ne présente que quelques exemples, faute d’espace. Elle conclut néanmoins que l’expression de doute est modifiée dans la traduction de Royer : ce qui est probable devient certain. De plus, elle montre que Royer dévalorise les contre-arguments qu’aborde lui-même Darwin de façon à rendre toute objection à la théorie évolutionniste moins solide ; Royer dépersonnalise également le texte et en resserre l’argumentation par l’ajout de charnières. En résumé, Brisset est d’avis que Royer opère une polarisation épistémologique, allant au-delà de ce qu’exige le style positiviste et menant à une radicalisation de la thèse évolutionniste. Prenant aussi en compte la préface polémique et les nombreuses notes – qui constituent un discours filé autonome, où Royer défend ses propres idées et cite ses propres travaux – Brisset conclut que la traduction de Royer ne rend pas justice à l’original darwinien, allant même jusqu’à dire qu’elle infléchit le texte de Darwin vers le transformisme lamarckien et rend ainsi paradoxalement peu lisible ce qui fait l’originalité du darwinisme.

Pour leur part, Vandepitte et coll. (2011) se sont inspirés de l'étude de Brisset sur Clémence Royer pour orienter leur propre étude de deux traductions néerlandaises de la première édition de l'*OS* : l'une signée Tiberius Winkler (1860) et l'autre Ludo Hellemans (2000). Alors que Brisset n'a eu recours à aucun cadre théorique particulier pour son analyse de la traduction de Royer, les auteurs ont formalisé leur analyse en s'appuyant sur la pragmatique : ce que Brisset appelle « l'expression du doute », Vandepitte et coll. le nomme donc *epistemic stance* (l'opinion du locuteur quant à la véracité de la proposition qu'il émet, ou modalité épistémique). Ils ont voulu déterminer si Winkler, contemporain de Darwin, avait modifié la modalité épistémique de l'original darwinien, comme ce fut le cas pour Royer ; ils voulaient également vérifier si Hellemans, plus d'un siècle après la parution de l'*OS* avait fait de même. Pour ce faire, les auteurs ont choisi d'étudier un ensemble de mots modaux exprimant chacun un certain degré de probabilité : *will, may, might, possible, possibly, probable, probably* et *certainly*. En se limitant au chapitre IV de l'*OS*, ils ont comparé toutes les phrases qui contenaient ces mots dans l'original anglais avec chacune de leurs deux traductions. Elles ont constaté que la traduction de Winkler, comme celle de Royer, modifiait la modalité épistémique du texte d'une manière qui reflétait une attitude positiviste, qui faisait donc apparaître le texte plus « certain ». Au contraire, la traduction de Hellemans était fidèle au degré de modalité épistémique exprimé dans l'original darwinien.

2.5. Conclusion

Les travaux décrits dans le présent chapitre mettent non seulement en évidence l'intérêt de l'étude des modes de conceptualisation métaphorique présents dans l'*OS*, mais également l'intérêt d'examiner leur traduction en français. Nous avons en effet constaté un manque dans l'étude des traductions françaises de l'*OS*, à ce jour restreinte à celles de Clémence Royer, passant donc sous silence les quatre autres. L'élaboration de notre méthodologie et le choix de nos outils sont également justifiés dans l'état de la question, la présente étude s'inscrivant dans un axe de recherche déjà bien établi et se concentrant sur la conceptualisation métaphorique en biomédecine.

Chapitre 3 – Contexte, hypothèses et objectifs

Notre étude se situe dans un axe de recherche qui s'intéresse aux modes de conceptualisation métaphorique sous-jacents aux domaines biomédicaux, ainsi qu'aux problèmes de traduction qu'ils soulèvent (Vandaele 2009). En nous inscrivant dans cet axe de recherche, nous adoptons la définition de la métaphore telle qu'elle est énoncée par Lakoff et Johnson dans *Metaphors We Live By* (1980/2003) : la métaphore est de nature conceptuelle et elle consiste en la projection d'un cadre conceptuel source sur un cadre conceptuel cible. Nous nous intéressons spécifiquement aux modes de conceptualisation métaphorique présents dans l'*OS* de Charles Darwin, ainsi qu'à la manière dont ils ont été traduits en français. À la lumière des données préliminaires obtenues à la suite d'un survol initial de l'*OS*, et en tenant compte des résultats des études décrites dans notre état de la question, nous avons formulé les hypothèses suivantes :

- Les différents modes de conceptualisation métaphorique identifiés dans l'original anglais de l'*OS* se retrouvent en totalité dans chacune des traductions françaises.
- Les traductions françaises ne contiennent pas d'ICM témoignant de modes de conceptualisation métaphorique qui ne sont pas également présents dans l'original anglais.
- Dans l'original anglais comme dans les traductions françaises, les différents modes de conceptualisation sont exprimés en discours à la fois par des ICM prédicatifs et non prédicatifs.

Afin d'explorer ces hypothèses, nous avons raffiné la méthodologie déjà utilisée précédemment dans d'autres études s'inscrivant dans notre axe de recherche, plus précisément en ce qui a trait au repérage et à la caractérisation des ICM. En effet, du point de vue de la méthodologie et du cadre théorique, les travaux de Vandaele et Boudreau (2006), de Lubin (2006) et de Labelle (2009) sont précurseurs du nôtre. Nous avons développé un nouveau volet de cette méthodologie dans le but spécifique d'étudier un corpus parallèle, alors que seuls des corpus majoritairement comparables ont été traités auparavant. Elle a été mise au point en tenant compte des objectifs suivants :

- Repérer et annoter les lexies témoignant d'un mode de conceptualisation métaphorique dans un corpus anglais et français, composé de l'original anglais de l'*OS* et de ses traductions françaises.
- Pour les ICM prédicatifs, identifier et caractériser leurs structures actanciennes et celles de leurs lexies sources.
- Pour les ICM non prédicatifs, identifier les traits sémantiques à la base de la projection métaphorique.
- Caractériser les modes de conceptualisation métaphorique exprimés par ces ICM en anglais et en français.
- Créer un lien informatique entre l'original et chacune de ses traductions, de façon à pouvoir mettre en relation les ICM anglais et français repérés.
- Comparer les modes de conceptualisation métaphorique dégagés des corpus anglais et français.
- Comparer entre eux les modes de conceptualisation métaphorique dégagés des différentes traductions françaises.

Chapitre 4 – Méthodologie

Le présent chapitre est dédié à la présentation de la méthodologie que nous avons élaborée pour effectuer le repérage et la caractérisation des ICM témoignant de modes de conceptualisation métaphorique dans l'*OS* et pour étudier la manière dont ils ont été rendus en français. L'élaboration de cette méthodologie, de par sa complexité technique, constitue l'un des objectifs majeurs de notre étude. Nous avons évidemment bâti sur le travail déjà accompli dans des études antérieures dans l'axe desquelles notre recherche s'inscrit (Vandaele et Lubin 2005 ; Vandaele et Boudreau 2006 ; Lubin 2006 ; Labelle 2009). La méthodologie utilisée par ces chercheurs devait cependant être adaptée à notre objet d'étude, à savoir l'*OS* et ses traductions françaises. En effet, contrairement au nôtre, ces travaux se sont penchés sur des corpus dont les portions anglaises et françaises étaient analysées indépendamment les unes des autres. Ainsi, il nous a fallu trouver le moyen, au plan informatique, de mettre en relation les traductions et leurs textes sources.

Nous débutons par la présentation et la description de notre corpus. Ensuite, nous présentons notre méthode d'annotation et les outils qui ont servi à l'élaborer, notamment les balises servant à l'analyse textuelle. Finalement, nous décrivons notre méthode d'interrogation de corpus et d'extraction de données.

4.1. Corpus

Le corpus d'étude est décrit dans la présente section. À noter que la constitution et la délimitation de notre corpus ont reposé sur les outils informatiques qui sont présentés à la section 4.2, notamment certaines contraintes techniques qui leur sont inhérentes.

4.1.1. Présentation de l'*OS*

L'*OS* est une œuvre d'une très grande envergure, autant en volume qu'en amplitude. En effet, on compte six éditions anglaises de l'ouvrage, toutes parues dans la deuxième moitié du XIX^e siècle chez l'éditeur John Murray (Londres). Près de vingt ans séparent la parution de la première édition et de la dernière. Durant ce temps, Charles Darwin a apporté des modifications substantielles au texte : additions, suppressions, corrections, etc. La délimitation adéquate du

corpus repose donc sur une bonne connaissance des diverses éditions, de leurs différences et de leurs points communs. Le tableau 4.1 décrit ces différentes éditions de l'*OS* (notamment les codes que nous utilisons pour faire référence à chacune d'entre elles). Quant à lui, le tableau 4.2 recense les modifications apportées au texte entre chacune des éditions.

Titre	<i>On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life</i>					<i>The origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life</i>	
Année de parution	1859	1860	1861	1866	1869	1872	1876
Édition	1	2	3	4	5	6a	6b
Nombre de chapitres	14					15	
Nombre de pages*	490	490	525	577	579	429	429
Nombre de mots*	150 190	150 885	159 938	176 108	175 632	192 283	192 283
Code	EN1859	EN1860	EN1861	EN1866	EN1869	EN1872	EN1876

Tableau 4.1 : Tableau comparatif des différentes versions de l'*OS*

* Corps du texte seulement.

Année de parution	Édition	Modification
1859	1	
1860	2	<ul style="list-style-type: none"> • Quelques corrections orthographiques ; • Légère modification du texte.
1861	3	<ul style="list-style-type: none"> • Ajout d'un tableau comparant les éditions existantes ; • Ajout d'une esquisse historique retraçant les précurseurs transformistes de Darwin. • Correction, suppression et ajout dans le corps du texte.
1866	4	<ul style="list-style-type: none"> • Correction, suppression et ajout dans le corps du texte.
1869	5	<ul style="list-style-type: none"> • Première apparition de l'expression <i>survival of the fittest</i>.
1872	6a	<ul style="list-style-type: none"> • Ajout d'un nouveau chapitre (chap. VII) ; • Modification du titre ; • Ajout d'un glossaire ; • Première apparition du terme « évolution » ; • Utilisation d'une police plus petite lors de l'impression.
1876	6b	<ul style="list-style-type: none"> • Quelques corrections orthographiques seulement.

Tableau 4.2 : Tableau des modifications apportées aux différentes versions de l'*OS*

Les traductions françaises de l'*OS* ont, quant à elles, une histoire pour le moins alambiquée, qui dépasse la portée du présent mémoire (voir Vandaele et Gendron-Pontbriand,

accepté). Il existe neuf traductions à proprement parler, décrites ci-dessous dans le tableau 4.3 (comme pour les éditions originales anglaises, les codes que nous utilisons pour faire référence à chacune des traductions s'y trouvent). Les cellules vides colorées en gris indiquent que l'édition en question n'a pas de traduction française à ce jour ; les cellules remplies mais colorées en gris indiquent des traductions qui occupent une place controversée dans la suite des traductions de l'ouvrage, soit en raison de conflit personnel entre le traducteur et Darwin, soit en raison de la méthode de traduction employée.

Année de parution de l'édition anglaise	Code	Édition anglaise	Année de parution de la traduction	Traducteur	Titre de la traduction
1859	FR2008	1	1992/2008	Daniel Becquemont	<i>L'origine des espèces au moyen de la sélection naturelle ou la préservation des races favorisées dans la lutte pour la vie</i>
1860		2			
1861	FR1862	3	1862	Clémence-Auguste Royer	<i>De l'Origine des espèces ou des Lois du progrès chez les êtres organisés</i>
	FR1866		1866		<i>De l'Origine des espèces par sélection naturelle ou des Lois de transformation des êtres organisés</i>
	FR1870		1870		
			*1882		
		~*1882-1886			
1866		4			
1869	FR1873	5	1873	Jean-Jacques Moulinié	<i>L'Origine des espèces au moyen de la sélection naturelle, ou La lutte pour l'existence dans la nature</i>
1872	FR1876	6a	1876	Edmond Barbier	<i>L'Origine des espèces au moyen de la sélection naturelle ou la lutte pour l'existence dans la nature</i>
1876	FR2009	6b	2009	Aurélien Berra	<i>L'Origine des espèces par le moyen de la sélection naturelle, ou la préservation des races favorisées dans la lutte pour la vie</i>

Tableau 4.3 : Tableau descriptif des différentes traductions de l'OS

* Dates approximatives, car non mentionnées dans les pages liminaires des traductions

4.1.2. Choix du chapitre à l'étude

Étant donné l'envergure de l'œuvre, il nous était matériellement impossible de l'étudier dans son ensemble. Nous avons donc choisi de nous concentrer sur le quatrième chapitre, intitulé *Natural Selection (Natural Selection; or Survival of the Fittest*, dans les éditions de 1869 et 1872/1876). En effet, ce chapitre porte sur le concept-clé de la TE darwinienne : la sélection naturelle comme moteur de l'évolution des espèces. Bien qu'indépendant, notre choix s'est révélé identique à celui de Vandepitte et coll. (2011).

4.1.3. Choix des traductions à l'étude

Nous avons écarté de notre étude la traduction de Daniel Becquemont, qui a élagué et complété la traduction de la 6^e édition anglaise par Edmond Barbier, jusqu'à reconstituer une traduction de la 1^{re} édition anglaise. Cette traduction, et sa méthodologie inusitée, feront plutôt l'objet d'un futur travail de doctorat. Ont également été écartées les deux dernières traductions de Clémence Royer. En effet, nous avons pu trouver des traces bibliographiques de ces dernières dans d'autres ouvrages datant de la fin du XIX^e siècle, mais nous n'avons pu trouver de copie des traductions en tant que telles. En ce qui concerne les autres traductions de Royer (1862, 1866 et 1870), une comparaison des textes de leurs chapitres IV respectifs a montré qu'ils étaient pratiquement identiques. On n'observe que des changements de typographie et de ponctuation, ainsi qu'un changement terminologique majeur mais unique : « élection naturelle » (1862) devient « sélection naturelle » (1866, 1870). Royer commente elle-même ce changement dans la deuxième édition de sa traduction, par une note de la traductrice (1866, p. 95) :

« Nous faisons remarquer ici que le mot français : élection, que nous avons adopté dans notre première édition et qui est déjà adopté en chimie, était si bien équivalent au mot anglais sélection, que tout ce passage n'a plus de sens par l'adoption de ce dernier. Nous avons voulu suivre la loi de la majorité ; c'est un exemple de plus qui prouvera combien cette loi est souvent susceptible d'erreur en fait de langue comme en autre chose. »

Le chapitre IV des trois traductions de Royer étant identiques, il aurait évidemment été redondant de toutes les annoter. Parmi ces traductions, nous avons donc choisi d'annoter seulement celle de 1862, notamment pour pouvoir prendre en compte le choix terminologique « élection naturelle », que Conry (1974) a d'ailleurs critiqué.

En résumé, pour cette étude, nous avons retenu quatre des neuf traductions françaises de l'*OS* : FR1862, FR1873, FR1876 et FR2009.

4.1.4. Accessibilité du corpus

L'*OS* est un ouvrage appartenant au domaine public, tout comme ses traductions contemporaines. Il est donc relativement aisé d'y avoir accès dans Internet. En effet, le site *Web Darwin Online* (<http://darwin-online.org.uk/>) offre gratuitement l'accès à l'intégralité du texte de l'*OS* en format TXT ou PDF image, et ce, pour toutes les éditions anglaises et pour certaines traductions françaises (1862, 1866, 1870 et 1873). Cependant, dans le cas des traductions françaises, la reconnaissance de caractères laisse souvent à désirer. Tous ces textes sont également accessibles en format PDF image ou TXT dans le site Google Livres, en plus de celui de la traduction de 1876. Google Livres ne permet toutefois pas l'exportation du texte en format TXT, quoique ce dernier puisse être consulté page par page. Il faut donc copier et coller le texte une page à la fois pour obtenir les traductions en format TXT. Pour ce qui est de la traduction française de 2009, toujours protégée par droits d'auteurs, nous avons communiqué personnellement avec le traducteur, M. Aurélien Berra, qui a gracieusement consenti à nous envoyer le chapitre IV de sa traduction en format DOC.

4.1.5. Délimitation du corpus

La délimitation de notre corpus a été guidée par plusieurs facteurs. Dans un premier temps, il faut reconnaître que l'étude des traductions de l'*OS* se heurte dès le départ à un problème fondamental : aucune des traductions françaises ne prend la même édition du texte source comme point de départ. Ceci rend évidemment difficile la réalisation d'un de nos objectifs, soit comparer entre elles les différentes traductions françaises de l'*OS* que nous avons retenues. Pour des raisons de faisabilité liées à la durée limitée de notre projet, nous avons donc choisi de repérer, dans le chapitre IV de l'*OS*, les phrases qui sont demeurées identiques, ou qui n'ont été que très légèrement modifiées (ponctuation, typographie, remplacement d'un mot, changement dans l'ordre des mots, reformulation superficielle, etc.), entre les quatre éditions anglaises de l'*OS* qui ont été traduites (1861, 1869 et 1872/1876). Nous avons pu les identifier grâce à l'outil *variorum* accessible gratuitement sur le site *Web Darwin Online* (<http://darwin-online.org.uk/>), sous la direction de John van Wyhe. Cet outil permet de repérer les plus petites modifications entre les

différentes éditions anglaises de l'*OS* et les présente à l'aide d'une interface ergonomique. Nous avons ainsi pu déterminer que 311 phrases sont partagées par les quatre éditions anglaises de l'*OS* qui ont été traduites en français, comme le montre le tableau 4.4 :

Éditions anglaises de l'<i>OS</i>	1861	1869	1872/1876
Nombre total de phrases dans le chapitre IV	525	586	528
Nombre de phrases identiques ou très légèrement modifiées entre les quatre éditions	311		
Nombre de phrases uniques à l'édition en question	214	275	217
Nombre de mots dans le chapitre IV	19 996	22 433	19 675

Tableau 4.4 : Comparaison entre les quatre éditions anglaises de l'*OS* à avoir été traduites

Ces 311 phrases unissent donc les quatre traductions que nous avons retenues, et permettent donc de les mettre en relation. Au plan informatique, cette mise en relation se fait grâce au langage XLink, dont nous décrivons le principe plus en détail à la section 4.2.2.4. Puisqu'elles demeurent identiques, ou presque, entre les quatre éditions anglaises qui ont été traduites, il aurait été redondant de les annoter dans chacun de leur fichier XML correspondant. Nous avons donc choisi de n'annoter qu'un seul fichier anglais, en l'occurrence EN1861.

En cours d'annotation, nous avons posé un certain nombre de constats qui nous ont amenée à modifier la délimitation de notre corpus. Du côté anglais, nous avons élargi le corpus, jugeant qu'étudier seulement les 311 phrases en question ne nous permettrait pas d'avoir une vue d'ensemble du chapitre IV. Ainsi, tout le fichier EN1861 a été annoté. Du côté français, nous avons remarqué que le processus d'annotation est beaucoup plus lent et beaucoup plus exigeant. En effet, l'utilisation des attributs `@xlink:type` et `@xlink:href` (qui sont décrits dans la section 4.2.2.4) dans chacune des balise alourdit significativement l'annotation. Il faut également un certain temps pour identifier, à chaque fois, l'ICM correspondant en anglais. Également pour des contraintes de temps, nous avons choisi de restreindre notre corpus français.

Pour ce faire, nous voulions nous baser sur la densité de notre annotation dans le fichier EN1861. En effet, notre objectif était d'identifier un certain nombre de phrases anglaises, totalisant environ 2500 mots, où l'annotation serait la plus dense possible. Nous avons donc formulé une requête XQuery (voir section 4.2.2.6) qui nous a permis de connaître le nombre de balises `<concIndPred>` et `<conInd>` (voir section 4.2.2.3.1.1.) dans chacune des phrases du texte anglais. Après les avoir transférés dans Excel, nous avons additionné ces deux nombres pour chaque phrase ; à partir du résultat, nous avons pu générer le tableau 4.5, qui montre le

nombre total de balises (tous types confondus) dans chacune des phrases. À partir de ce tableau, nous avons pu identifier des phrases où la densité de l'annotation était élevée. Parmi celles-ci, nous avons privilégié les phrases les moins divergentes entre les quatre éditions anglaises, ce que nous avons fait en consultant de nouveau l'outil *variorum*, tout en nous assurant de conserver une densité d'annotation significative. Nous avons également pris en compte la répartition des phrases dans le texte, pour éviter de nous concentrer sur une section particulière. C'est pourquoi le tableau 4.14 est divisé en dix quadrants : nous avons tenté de choisir un nombre plus ou moins égal de phrases dans chacun des quadrants. Les numéros des phrases retenues sont les suivants :

38, 43, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 73, 74, 79, 83, 86, 87, 90, 91, 92, 181, 182, 249, 250,
251, 308, 313, 325, 327, 328, 337, 338, 399, 404, 405, 409, 420, 421, 422, 442,
443, 472, 502, 504, 507, 526, 527, 536, 537, 539, 547, 634, 636, 637, 638, 644,
663, 664

Les phrases soulignées ensemble se succèdent dans le texte (certains numéros ne se suivent pas en raison de la présence dans le fichier de balises <phr> vides mais numérotées, un artéfact de la transformation XSLT). Nous avons donc un mélange de phrases isolées et de sections continues. Les quatre traductions de ces 55 phrases constituent donc l'ensemble de notre corpus français.

**Densité de l'annotation dans EN1861, restreinte aux phrases
demeurées identiques, ou presque, dans les quatre éditions anglaises
de l'OS à avoir été traduites**

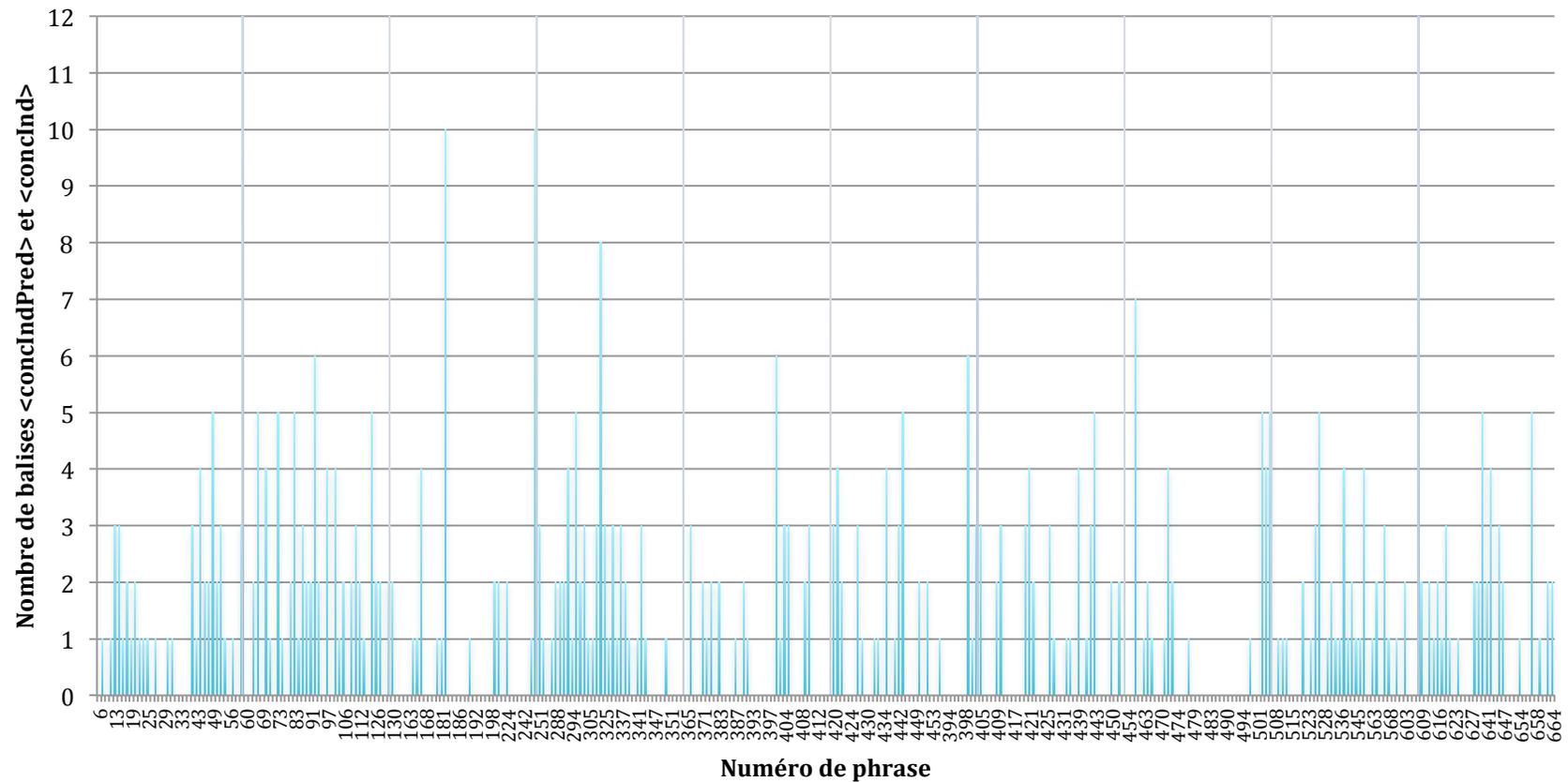


Tableau 4.5 : Densité de l'annotation dans EN1861, restreinte aux phrases demeurrées identiques, ou presque, dans les quatre éditions anglaises de l'OS à avoir été traduites

4.1.6. Corpus final

La taille et la composition finales de notre corpus sont résumées dans le tableau 4.6. Dans la rangée EN1861, le nombre entre parenthèses correspond au nombre total de mots contenus dans les 55 phrases anglaises mentionnées dans la section précédente (voir l'annexe 1 pour les textes de notre échantillon anglais et des quatre traductions).

Corpus	Texte	Nombre de mots
Anglais	EN1861	19 996 (2645)
Français	FR1862	2 964
	FR1873	2 728
	FR1876	2 879
	FR2009	2 946
Total		31 513

Tableau 0.6 : Taille et composition de notre corpus

4.2. L'environnement XML

En se concentrant tout d'abord sur les ICM prédicatifs, Vandaele et Boudreau (2006) ont élaboré une méthode permettant leur repérage et leur caractérisation dans des textes de biomédecine : l'annotation directe des ICM au sein du corpus grâce au langage de balisage XML. Elles notent cependant que cette méthode, qui se fonde en premier lieu sur l'étude d'un corpus bilingue comparable (anglais et français), est parfaitement généralisable à d'autres domaines. Cette méthode, soulignent les auteures, est beaucoup plus flexible que l'utilisation de bases de données relationnelles (BDR), très courante en linguistique de corpus :

« Nous avons constaté que la compilation des contextes contenant les éléments à repérer dans une base de données relationnelle (BDR ; Vandaele, 2002) comportait un certain nombre d'inconvénients : en effet, les indices sont dispersés dans le corpus, plusieurs indices peuvent être présents dans une même phrase, les anaphores forment un obstacle de taille et, enfin, la mise à jour des données dans une BDR est d'une grande complexité. » (Vandaele et Boudreau 2006 : 945)

La quasi-totalité des outils que nous avons utilisés pour la réalisation de notre étude appartiennent à l'environnement XML au sens large, notamment le langage de balisage XML lui-même et quatre langages qui en sont dérivés (le langage XSLT, ou *Extensible Stylesheet Language Transformations* ; le langage de description de format XML, ou *XML Schema Definition Language* ; le langage de balisage XLink, ou *XML Linking Language* ; et le langage de

requête XQuery). Tous ces langages sont régis par le W3C. Nous avons eu recours au logiciel *Oxygen XML Editor 14.0* pour pouvoir travailler au sein de cet environnement.

4.2.1. Annotation de corpus dans l'environnement XML

Les utilisations que l'on peut faire du langage XML sont très variées, comme par exemple la structuration de documents, la création de bases de données et l'annotation sémantique (Holzner 2009). Dans le cadre de notre étude, nous l'avons utilisé pour l'annotation de notre corpus. XML permet d'insérer directement dans le texte, à l'aide de balises, des informations relatives à l'élément annoté. Dans notre cas précis, il s'agit d'informations linguistiques et conceptuelles caractérisant un ICM repéré. Pour les ICM prédicatifs, l'annotation permet également de consigner des informations sur la réalisation de leurs actants. L'annotation demande cependant plusieurs étapes de préparation, que nous décrivons dans la présente section.

4.2.1.1. Préparation du corpus en vue de l'annotation

L'annotation XML requiert évidemment l'accès au corpus en format électronique. Nous avons donc obtenu des fichiers en format TXT contenant les différentes éditions et traductions de l'OS. L'ensemble des fichiers TXT a ensuite été converti en format XML grâce à un script Perl (langage de programmation) spécialement conçu à cette fin et déjà utilisé dans des travaux antérieurs. À ce stade, nous obtenons un ensemble de fichiers XML bruts qui, bien qu'étant dans le format approprié, se prêtent difficilement à l'annotation. Le logiciel de gestion bibliographique *EndNote 5* nous a ensuite permis de créer une bibliothèque EndNote renfermant les renseignements bibliographiques qui se rapportent à chacun des différents fichiers XML.

Nous avons ensuite eu recours à trois feuilles de transformation XSLT mises au point au cours de travaux antérieurs. Le langage XSLT permet de transformer un fichier XML de multiples façons, en fonction de ce qui est spécifié dans la feuille de transformation. Les trois feuilles de transformation en question accomplissent deux tâches principales. Dans un premier temps, elles extraient les données bibliographiques contenues dans la bibliothèque EndNote et les insèrent dans le fichier XML approprié. Dans un deuxième temps, elles découpent le texte contenu dans chaque fichier XML de façon à en numéroter chaque phrase. Après cette transformation, tous les fichiers XML sont prêts à être annotés.

4.2.2.2. Principes généraux des langages de balisage : balises et attributs

Dans le contexte des langages de balisage, on nomme « balise » toute construction délimitée par deux chevrons (<...>). Tout élément balisé doit être précédé d'une balise ouvrante (<balise>) et suivi d'une balise fermante (</balise>). Une balise donnée peut posséder un ou plusieurs attributs, qui servent à entreposer des données supplémentaires relatives à l'élément balisé. Prenons l'exemple du HTML, un langage de balisage très répandu servant à la mise en forme des pages Web. Il contient la balise <p>, qui sert à délimiter des paragraphes :

```
<p>Ceci est un paragraphe.</p>
```

Cette balise ne peut avoir qu'un seul attribut, @align, qui permet de spécifier le type d'alignement désiré pour le paragraphe en question parmi quatre choix (alignement à gauche, alignement à droite, centré, justifié).

```
<p align="justify">Ceci est un paragraphe.</p>
```

Le langage XML fonctionne selon des principes semblables à ceux du HTML, ces deux langages étant tous deux des descendants du SGML (*Standard Generalized Markup Language*). Cependant, contrairement au HTML dont les balises sont prédéfinies en vue de la mise en forme d'une page Web à l'écran, le langage XML permet à l'utilisateur de créer ses propres balises, en fonction de ses besoins. Ces balises, et leurs jeux d'attributs respectifs, doivent évidemment refléter les paramètres que le chercheur souhaite examiner.

4.2.2.3. Balises et attributs utilisés dans cette étude

Dans l'environnement XML, l'utilisateur a la possibilité de créer ses propres balises. Pour ce faire, il doit cependant franchir certaines étapes. Ainsi, dans un premier temps, nous avons dû décrire les balises de notre étude, ainsi que les attributs que nous souhaitions qu'elles aient. Dans un deuxième temps, nous avons dû définir ces balises et leurs attributs dans un schéma de validation XML.

4.2.2.3.1. Description des balises et de leurs attributs

Les travaux de Lubin (2006) et Labelle (2009) ont révélé la présence d'ICM prédictifs et non prédictifs exprimant des modes de conceptualisation métaphorique dans des textes d'anatomie topographique. Une analyse préliminaire de notre corpus anglais a révélé que des

ICM prédictifs et non prédictifs s’y trouvaient également. Par conséquent, nous voulions créer des balises permettant de repérer et de caractériser ces deux types d’ICM. La structure des balises décrites dans les sous-sections qui suivent est largement inspirée de celle des balises utilisées par Labelle (2009).

4.2.2.3.1.1. Les balises <concIndPred> et <concInd>

Les balises <concIndPred> et <concInd> permettent respectivement l’annotation des ICM prédictifs ou non prédictifs témoignant de modes de conceptualisation métaphorique sous-jacents. Les attributs de ces balises ont été choisis de manière à refléter les propriétés de l’ICM annoté : 1) les propriétés linguistiques, notamment la structure actancielle dans le cas des ICM prédictifs, et 2) les propriétés conceptuelles, comme la catégorie de représentation fictive à laquelle appartient l’ICM annoté. Les tableaux 4.7 et 4.8 décrivent ces deux balises plus en détails.

<concIndPred>		
Identification des ICM prédictifs		
Attribut	Contenu	Description
id	Chiffre	Numéro d'identification de la balise
lex	Texte (menu déroulant)	Catégorie lexicale à laquelle appartient l'ICM annoté
lem	Texte	Forme lemmatisée de l'ICM annoté
synt	Texte	Syntagme auquel appartient l'ICM annoté
act1 act2 act3 act4 act5	Chiffre	Numéro d'identification d'une autre balise, dont le contenu réalise un des actants de l'ICM annoté
cir1 cir2 cir3 cir4 cir5	Chiffre	Numéro d'identification d'une autre balise, dont le contenu correspond à un circonstant de l'ICM annoté
met1 met2 met3 met4 met5	Texte	Catégorie conceptuelle d'actant réalisant prototypiquement l'actant correspondant de la lexie identifiée comme ICM
repFict	Texte (menu déroulant)	Catégorie de représentation fictive à laquelle appartient l'ICM annoté
comm	Texte	Commentaires

Tableau 4.7 : Attributs de la balise <concIndPred>

<concInd>		
Identification des ICM non prédictifs		
Attribut	Contenu	Description
id	Chiffre	Numéro d'identification de la balise
lex	Texte (menu déroulant)	Catégorie lexicale à laquelle appartient l'ICM annoté
lem	Texte	Forme lemmatisée de l'ICM annoté
synt	Texte	Syntagme auquel appartient l'ICM annoté
proj	Texte	Traits sémantiques projetés du cadre conceptuel source au cadre conceptuel cible
repFict	Texte (menu déroulant)	Catégorie de représentation fictive à laquelle appartient l'ICM annoté
comm	Texte	Commentaires

Tableau 4.8 : Attributs de la balise <concInd>

4.2.2.3.1.2. La balise <lingE1>

Cette balise sert à l'annotation des unités lexicales ou des syntagmes réalisant les actants d'un ICM prédicatif donné ; elle est décrite plus en détails dans le tableau 4.9.

<lingE1>		
Identification de la réalisation des actants des ICM prédicatifs		
Attribut	Contenu	Description
id	Chiffre	Numéro d'identification de la balise
lex	Texte (menu déroulant)	Catégorie lexicale à laquelle appartient l'élément annoté
lem	Texte	Forme lemmatisée de l'élément annoté
synt	Texte	Syntagme auquel appartient l'élément annoté
comm	Texte	Commentaires

Tableau 4.9 : Attributs de la balise <lingE1>

4.2.2.3.1.3. Les balises <comm>, <prob> et <sic>

Ces trois balises ne servent pas directement au repérage ni à la caractérisation d'ICM, mais viennent appuyer le travail de l'annotateur. Les tableaux 4.10, 4.11 et 4.12 les décrivent.

<comm>		
Insertion de commentaire dans le texte		
Attribut	Contenu	Description
id	Chiffre	Numéro d'identification de la balise
comm	Texte	Commentaires

Tableau 4.10 : Attributs de la balise <comm>

<prob>		
Identification des cas problèmes		
Attribut	Contenu	Description
id	Chiffre	Numéro d'identification de la balise
lem	Texte	Forme lemmatisée de l'élément annoté
synt	Texte	Syntagme auquel appartient l'élément annoté
comm	Texte	Commentaires

Tableau 4.11 : Attributs de la balise <prob>

<sic>		
Identification d'erreurs dans le texte		
Attribut	Contenu	Description
id	Chiffre	Numéro d'identification de la balise
comm	Texte	Commentaires

Tableau 4.12 : Attributs de la balise <sic>

La balise <comm> permet à l'annotateur d'insérer des commentaires dans le texte, ce qui est utile, par exemple lorsque d'autres phénomènes linguistiques ou discursifs intéressants sont

repérés mais qu'ils ne se rapportent pas aux modes de conceptualisation métaphorique. On utilise la balise <prob> pour signaler des cas problèmes sur lesquels on souhaite revenir, notamment si l'on doute de la métaphoricité de la lexie annotée ou si son statut de prédicat ou de non-prédicat est difficile à déterminer. Finalement, la balise <sic> permet de repérer dans le texte des erreurs qui ne sont pas dues à des caprices de la reconnaissance de caractères, mais qui existent dans le texte original.

4.2.2.3.1.4. Balises structurantes et balises de métadonnées

Nous avons mentionné à la section 4.2.1.1 les différentes transformations que doivent subir les fichiers XML pour être propices à l'annotation. Une étape de transformation consiste à insérer des métadonnées bibliographiques issues d'une exportation à partir d'une base de données EndNote convertie en format XML. Parmi ces métadonnées, citons entre autres : <titre>, <lieu_publication>, <pays_publication> et <maison_edition>. D'autre part, les feuilles de transformation insèrent dans le texte lui-même deux balises, <par> et <phr>, qui découpent le texte respectivement en paragraphes et en phrases ; elles permettent également de numéroter les phrases. En effet, la balise <phr> possède un attribut, @position, qui permet de consigner le numéro de chaque phrase.

4.2.2.3.2. Schéma de validation XML

Un schéma de validation XML est un type de document XML qui régit la structure et le contenu d'un ou de plusieurs autres documents XML auxquels il est appliqué. On le rédige à l'aide du *XML Schema Definition Language* (XSDL), qui permet à l'utilisateur d'exprimer un ensemble de règles auxquelles doivent se conformer ces autres documents XML pour être considérés « valides » en fonction de ce schéma. En d'autres termes, le schéma de validation XML sert à déclarer les éléments et les attributs qui peuvent apparaître dans un document XML. Dans ce contexte, le terme « déclaration » signifie annoncer l'existence des éléments et des attributs, et de les définir ou de les décrire au besoin. En effet, c'est dans le schéma de validation que l'on nomme les balises que l'on souhaite utiliser, que l'on énumère leurs attributs et que l'on spécifie le type de données qu'elles et leurs attributs peuvent contenir. Le XSDL contient de nombreux types de données (*data types*) prédéfinis, offrant ainsi un large éventail de choix à l'utilisateur.

Le logiciel *Oxygen 14.0* permet à l'utilisateur d'établir un lien permanent entre un schéma de validation XML et un document XML. La validation de ce document XML peut donc se faire en continu, de façon instantanée. Dans notre cas, une fois le schéma de validation associé aux fichiers XML contenant notre corpus, l'uniformité de l'annotation est assurée en empêchant l'annotateur de déroger du patron qui y est déclaré. En effet, un message d'erreur s'affiche en cours de l'annotation si le schéma n'est pas respecté d'une quelconque façon.

La figure 4.1 représente des extraits du schéma de validation que nous avons élaboré pour notre étude. Tout schéma de validation doit au moins comporter les éléments suivants (indiqués sur la figure 4.1) :

1. La déclaration XML : ceci annonce que le schéma est un document XML et indique quelle version du langage XML est utilisée.
2. La déclaration XSDL : ceci annonce que le schéma utilisera le langage XSDL.
3. La déclaration de l'espace de noms de l'utilisateur : le concept d'espace de nom est complexe. Pour les besoins du présent mémoire, il suffit de savoir que tous les documents XML qui partagent le même espace de noms sont considérés comme faisant partie d'un même « projet ».
4. La déclaration des balises.
5. La déclaration de leurs attributs.

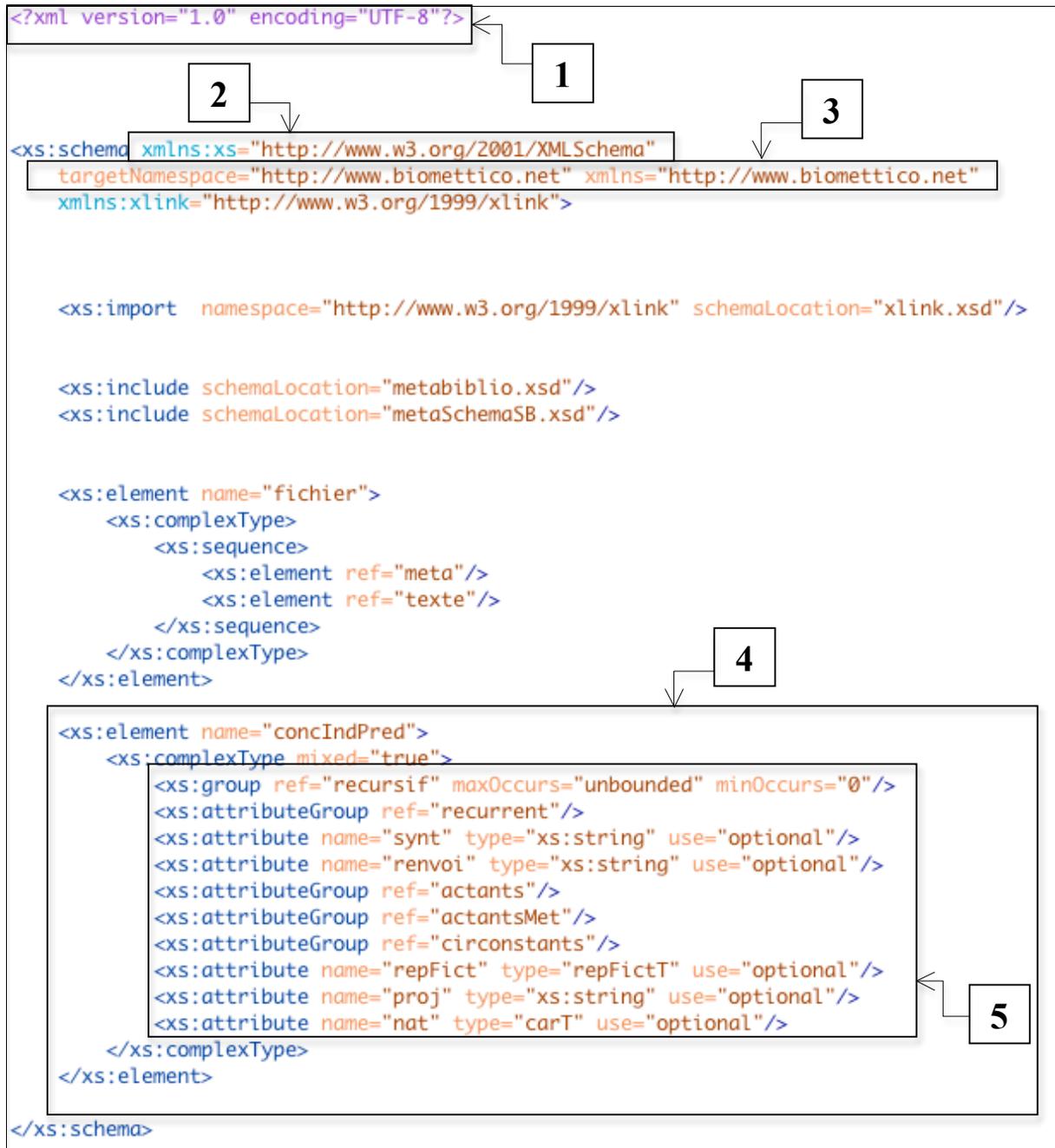


Figure 4.1 : Extraits de notre schéma de validation XML

4.2.2.3.3. Raffinements de notre schéma par rapport aux schémas précédents

L'élaboration de notre schéma de validation XML a évidemment pris comme point de départ les schémas déjà utilisés dans des travaux antérieurs. Cependant, notre schéma comporte un certain nombre de raffinements de programmation qui facilitent l'annotation dans le cadre de notre étude et qui rendent le schéma plus facile à adapter pour des travaux ultérieurs.

4.2.2.3.3.1. Le type de données ID

Il est très fréquent qu'une balise possède un attribut `@id` permettant de l'identifier à l'aide d'un numéro. Évidemment, pour que ces numéros d'identification soient utiles à l'utilisateur, il faut assurer leur caractère unique. Toutefois, dans les schémas précédents, on définissait les attributs `@id` de façon à ce qu'ils acceptent le type de données `xs:token`, qui correspond à n'importe quelle chaîne de caractères alphanumériques. Ce type de données ne permet pas de vérifier l'unicité des numéros d'identification, qui dépend alors de la vigilance de l'annotateur. L'annotation étant cependant un processus laborieux, une erreur peut facilement survenir, et compliquer l'extraction des données en aval.

Après avoir exploré la longue liste des types de données disponibles dans le cadre du *XML Schema Definition Language*, nous en avons trouvé un qui était plus approprié que `xs:token`. Nous avons donc redéfini le type de données admissible pour tous les attributs `@id` (et pour l'attribut `@position` de la balise `<phr>`) pour leur attribuer le type `xs:ID`. Ce type de données a été créé spécifiquement pour assurer l'existence d'identifiants uniques à l'intérieur d'un même document XML. Ainsi, lors de l'annotation, un message d'erreur s'affiche si l'annotateur tente de remplir l'attribut `@id` d'une balise donnée par un numéro d'identification déjà existant. Ce nouveau type de données contribue donc à la cohérence de l'annotation.

4.2.2.3.3.2. Le type de données IDREFS

La balise servant au repérage des ICM prédictifs, `<concIndPred>`, a été construite de façon à ce que l'annotateur puisse relever la réalisation des actants de l'ICM annoté, et ce, en inscrivant le numéro d'identification de la balise correspondante dans un des attributs `@act1`, `@act2`, `@act3`, `@act4` et `@act5`. Or, dans des schémas précédents, ces cinq attributs étaient

définis de façon à accepter le type de `xs:token`. Ceci causait un problème dans des cas comme celui-ci :

« Marie et Pierre **mangent** une pomme. »

Dans cette phrase, les noms propres « Marie » et « Pierre » réalisent tous deux le premier actant du verbe « manger ». Il était pourtant impossible d'inscrire dans l'attribut `@act1` deux numéros d'identification, correspondant aux balises cernant respectivement « Marie » et « Pierre ». En effet, dans le cadre du type de données `xs:token`, les deux numéros auraient été considérés comme une seule chaîne de caractères, ce qui aurait bloqué l'annotation en aval, le logiciel ne pouvant pas séparer les deux numéros d'identification pour retrouver les deux réalisations distinctes de l'actant. Ainsi, dans les travaux précédents, on utilisait la balise `<conj>` pour annoter la conjonction de coordination reliant les différentes réalisations d'un même actant, comme le montre l'exemple suivant :

```
<lingEl id="1">Marie</lingEl> <conj id="2" idRef01="1"
idRef02="3">et</conj> <lingEl id="3">Pierre</lingEl>
<concIndPred id="4" act="2" act="5">mangent<concIndPred> une
<lingEl id="5">pomme</lingEl>.
```

Dans l'exemple ci-dessus, la balise `<conj>` contient deux attributs, `@idRef01` et `@idRef02`, où l'on inscrit les numéros d'identification des balises cernant les deux réalisations de l'actant (mais elle pouvait également contenir les attributs `@idRef03`, `@idRef04`, `@idRef05`, etc., selon le cas). En aval, au moment de l'annotation, il était donc possible d'extraire le contenu de ces deux balises, soit « Marie » et « Pierre ». Toutefois, le travail de programmation nécessaire pour définir les attributs `@idRefn` dans le schéma de validation XML était très lourd. La présence d'une balise supplémentaire alourdissait également l'annotation.

Pour remédier à cette situation, nous avons remplacé le type de données admissible pour les attributs `@act1`, `@act2`, `@act3`, `@act4` et `@act5`, c'est-à-dire `xs:token`, par le type de données `xs:IDREFS`. Si un attribut est défini par le type de données `xs:IDREFS`, son contenu doit obligatoirement correspondre à un identifiant unique présent dans le même document XML, c'est-à-dire au contenu d'un attribut lui-même défini comme `xs:ID` dans une autre balise. Le type `xs:IDREFS` fonctionne donc en tandem avec le type `xs:ID`. Encore plus intéressant est le fait que le type de données `xs:IDREFS` permet à l'annotateur d'inscrire un ou plusieurs

identifiants uniques correspondant à d'autres balises dans le texte. Par conséquent, si l'on reprend l'exemple précédent, l'annotation est ainsi modifiée :

```
<lingEl id="1">Marie</lingEl> et <lingEl id="3">Pierre</lingEl>
<concIndPred id="4" act="1 3" act="5">mangent<concIndPred> une
<lingEl id="5">pomme</lingEl>.
```

Le type `xs:IDREFS` nous a donc permis de supprimer la balise `<conj>`, car ce type de données déclare au logiciel que le contenu de l'attribut ainsi défini correspond à un ou plusieurs identifiants uniques. Il suffit de séparer chacun des identifiants uniques par un espace (ex : `act="1 3"`) pour que le logiciel les traite indépendamment l'un de l'autre. Au moment de l'extraction, cela permet à l'utilisateur d'accéder directement au contenu des balises correspondantes. Le type `xs:IDREFS` peut également contribuer à la validation de l'annotation en continu. En effet, un message d'erreur s'affiche si l'annotateur inscrit dans un des attributs `@actn` un chiffre ne correspondant pas à un identifiant unique existant dans le document XML. Nous avons également redéfini les attributs `@cir1`, `@cir2`, `@cir3`, `@cir4` et `@cir5`, servant à relever les circonstants d'un ICM prédicatif, à l'aide du type `xs:IDREFS`.

4.2.2.3.3.3. Le type de données NMTOKENS

Les attributs `@met1`, `@met2`, `@met3`, `@met4` et `@met5` de la balise `<concIndPred>` permettent à l'annotateur d'inscrire la catégorie conceptuelle d'actant se projetant sur l'actant correspondant de la lexie identifiée comme ICM (`@met1` se projette sur `@act1`, etc.). Il s'agit souvent d'une catégorie prototypique, mais pas toujours. Cependant, il est possible qu'un prédicat possède un actant pouvant appartenir prototypiquement à plus d'une catégorie conceptuelle. Prenons l'exemple du verbe « voler », dans l'une de ces acceptions, notamment « se soutenir et se déplacer dans l'air, au-dessus du sol » :

X vole

Le premier actant de ce verbe peut être réalisé prototypiquement par une lexie appartenant à la catégorie conceptuelle des animaux volants (certains oiseaux, insectes ou mammifères) ou encore à la catégorie des appareils de locomotion aériens (avions, hélicoptères, montgolfières, etc.). Ainsi, si l'on annote le verbe « voler » en corpus dans son acception métaphorique, il peut être utile d'inscrire ces deux catégories conceptuelles dans la balise `@met1`.

Par le passé, les @met1, @met2, @met3, @met4 et @met5 attributs étaient définis par le type de données `xs:string`, qui admet n'importe qu'elle chaîne de caractères. Or, un logiciel d'extraction ne peut reconnaître le contenu d'un attribut défini selon ce type de données que comme une unique chaîne de caractère. Ainsi, dans l'exemple suivant :

```
met1="catégoriel catégorie2"
```

Si l'attribut @met1 est défini en tant que `xs:string`, le logiciel d'extraction ne pourra pas reconnaître que l'actant prototypique de l'ICM prédictif annoté peut appartenir à deux catégories conceptuelles différentes, car il ne « verra » qu'une seule chaîne de caractères ; ceci peut compliquer des opérations de triage en aval. Nous avons donc trouvé un type de données plus approprié pour définir les attributs @met n : le type `xs:NMTOKENS`. Ce type de données admet les caractères alphanumériques, le tiret-bas, le tiret, le point et le deux-points. Lorsqu'un attribut est défini selon ce type de données, son contenu est segmenté en fonction des espaces présents. Si l'on reprend l'exemple précédant en définissant l'attribut @met1 en tant que `xs:NMTOKENS`, le logiciel d'extraction pourra reconnaître que l'attribut contient deux données distinctes.

4.2.2.3.3.4. L'élément <include>

Le *XML Schema Definition Language* contient un certain nombre de balises prédéfinies qui permettent à l'utilisateur de construire un schéma de validation XML en fonction de ses besoins. Dans notre propre schéma, nous avons notamment choisi d'exploiter la balise <include>, qui permet à l'utilisateur de faire appel à des schémas préexistants afin de construire le sien. La figure 4.2 illustre le principe de fonctionnement de la balise <include>.

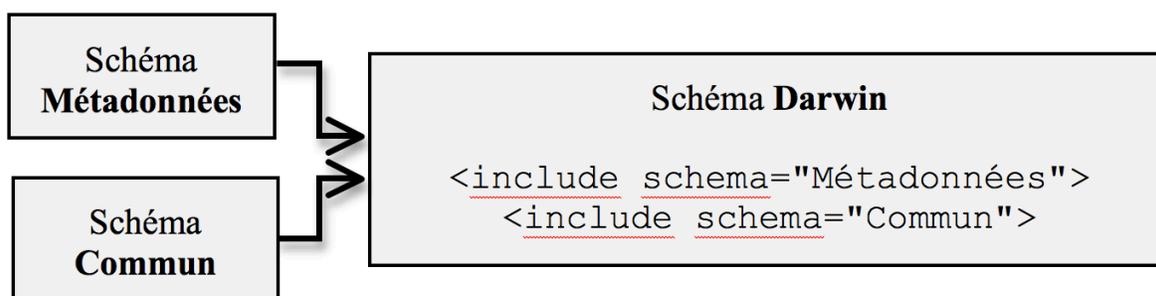


Figure 4.2 : Illustration du fonctionnement de la balise <include>

Dans la construction de son schéma de validation, l'utilisateur peut donc reprendre des schémas déjà construits comme autant de modules différents qu'il peut agencer à sa guise. Ce type de construction est particulièrement utile dans le contexte d'un groupe de recherche, où tous les membres partagent un ou plusieurs schémas pivots à partir desquels ils peuvent élaborer leur schéma spécifique, assurant ainsi une certaine uniformité entre les projets. De plus, les schémas pivots peuvent facilement être modifiés, et les modifications se répercuteront dans tous les schémas spécifiques qui les référencent.

4.2.2.4. Mise en relation des fichiers texte-source et texte-cible

Une des innovations majeures de notre étude consiste en la mise en relation, au plan informatique, d'un texte source et de sa traduction. En effet, les études antérieures s'inscrivant dans notre axe de recherche avaient utilisé des corpus comparables. Les textes français et anglais étaient donc traités indépendamment les uns des autres au moment de leur annotation et de l'extraction subséquente des données. Notre étude, au contraire, se penche sur un ensemble de traductions. Pour chaque ICM relevé dans le texte source anglais, il nous fallait trouver l'élément correspondant dans chacune des quatre traductions au moment même de l'annotation. Il nous a donc fallu trouver un moyen de lier deux fichiers (dans notre cas, une traduction et son texte source) qui soit à la fois accessible pour un non-spécialiste et gérable par un utilisateur unique. C'est pourquoi nous avons choisi d'exploiter le langage XLink (pour *XML Linking Language*), qui fait partie intégrante de l'environnement XML et qui permet à l'utilisateur de créer un lien unidirectionnel entre deux documents XML. Nous avons intégré le XLink à notre schéma de validation de façon à pouvoir obtenir des liens phrase à phrase et ICM à ICM, comme l'illustre la figure 4.3 :

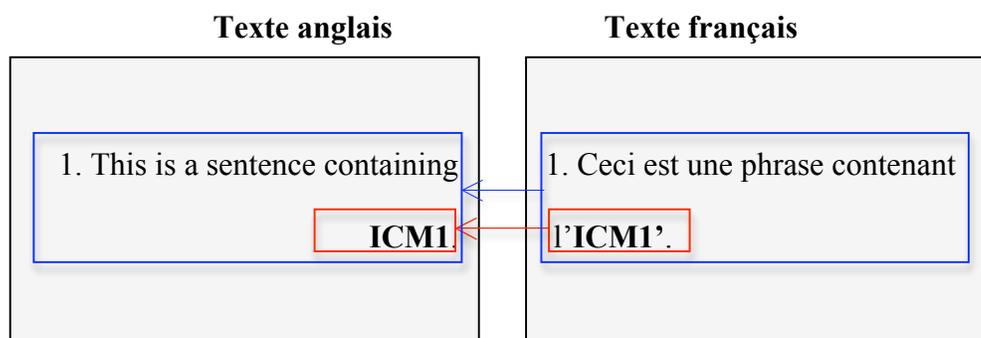


Figure 4.3 : Illustration du principe de mise en relation des fichiers texte-source et texte cible par XLink

L'utilisation du XLink se manifeste par la présence de deux attributs supplémentaires dans les balises <concIndPred>, <concInd>, <lingEl> et <phr> : @xlink:type et @xlink:href. Le premier attribut permet de définir le type de lien XLink utilisé (simple ou complexe). Pour notre étude, sa valeur est fixée à « simple ». Le deuxième attribut permet de spécifier une « cible » vers laquelle « pointe » le lien créé par le XLink ; une fois rempli, cet attribut agit donc comme un hyperlien. Dans notre cas, ces deux attributs ne sont utilisés que lors de l'annotation d'un texte français, afin de « pointer » vers son original anglais, phrase par phrase, ICM par ICM. L'annotation d'un texte français prendrait donc la forme suivante :

```
<lingEl id="1">Marie</lingEl> <concIndPred id="2" act="1"
act="3" xlink:type="simple"
xlink:href="OriginalEN.xml#6">mange<concIndPred> une <lingEl
id="3">pomme</lingEl>.
```

Comme l'illustre l'exemple ci-dessus, le contenu de l'attribut se construit à l'aide du nom du fichier contenant l'original anglais et l'identifiant unique (numéro d'identification) de la balise vers laquelle on souhaite « pointer », cernant une phrase ou un ICM.

L'utilisation du XLink doit évidemment être déclarée dans le schéma de validation XML, mais heureusement il s'agit là d'un processus assez simple, comme l'indiquent les deux encadrés dans la figure 4.4. Quant à elle, la figure 4.5 montre la manière dont les deux attributs, @xlink:type et @xlink:href, sont déclarés :

```
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://www.biomettico.net" xmlns="http://www.biomettico.net"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">

<xs:import namespace="http://www.w3.org/1999/xlink" schemaLocation="xlink.xsd"/>
```

Figure 4.4 : Déclaration du XLink dans notre schéma de validation XML

```
<xs:attribute ref="xlink:type" fixed="simple"/>
<xs:attribute ref="xlink:href"/>
```

Figure 4.5 : Déclaration des attributs @xlink:type et @xlink:href dans notre validation XML

Comme nous l'avons mentionné à la section 4.1.5, nous avons choisi le fichier EN1861 comme pivot anglais, vers lequel chaque fichier français « pointe » à l'aide d'un lien XLink (voir figure 4.6).

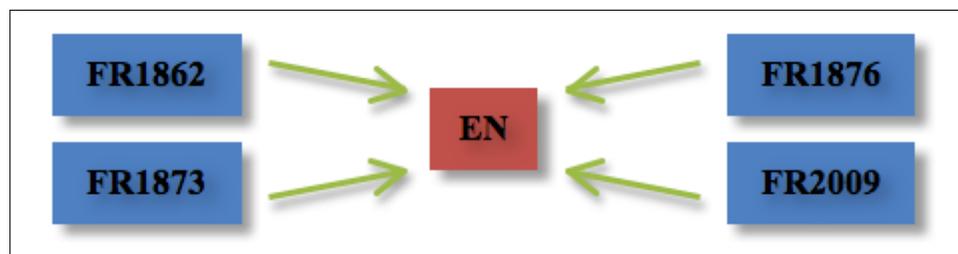


Figure 4.6 : Configuration XLink de notre corpus

4.2.2.5. Méthode générale d'annotation

L'annotation de corpus permet d'insérer directement dans les textes des informations de nature linguistique et conceptuelle sur les ICM repérés. Pour les ICM prédictifs, l'annotation permet également de consigner des informations sur la réalisation de leurs différents actants.

4.2.2.5.1. Critère de repérage des ICM

Nous avons cherché à repérer, dans l'*OS* et dans ses traductions françaises, des ICM prédictifs ou non prédictifs, appartenant à n'importe quelle catégorie lexicale. Ces ICM peuvent être identifiés grâce à l'impression de dissonance cognitive qu'ils suscitent chez le lecteur, résultant de la comparaison mentale entre l'expression relevée et une autre expression proche qui, elle, exprime le cadre conceptuel source (Vandaele et Lubin 2005). En d'autres mots, le lecteur perçoit la coexistence d'une représentation factive et d'une représentation fictive. Une fois cette coexistence constatée, les cadres conceptuels source et cible peuvent être déduits. Cette méthode repose sur les connaissances notionnelles et linguistiques de la chercheuse, car l'identification des ICM ne peut se faire à partir d'aucune caractéristique formelle du texte (comme par exemple la syntaxe). En effet, une bonne connaissance du domaine de spécialité à l'étude est nécessaire pour détecter les projections d'un cadre conceptuel source sur un cadre conceptuel cible. La validation du repérage se fait donc à l'aide de dictionnaires (par exemple, le *Oxford English Dictionary* [OED] et le *Grand Robert de la langue française* [GDLF]) et d'ouvrages spécialisés en biologie évolutive.

4.2.2.5.2. Interface d'annotation dans Oxygen 14.0

Le logiciel *Oxygen 14.0* est un éditeur XML multi-plateforme qui offre à l'utilisateur un environnement intégré pour l'élaboration de documents XML. Son interface graphique comporte de très nombreuses fonctionnalités qui facilitent l'annotation. Concrètement, l'annotation consiste à entourer par les balises appropriées les ICM relevés, directement dans les textes à l'étude convertis en format XML. Pour procéder à l'annotation dans l'interface d'*Oxygen 14.0*, l'utilisateur n'a qu'à saisir l'unité lexicale ou le syntagme qu'il souhaite annoter, puis à faire un clic droit sur la souris. Dans le menu qui apparaît, il doit alors choisir l'option Refactoring, puis l'option Entouré par dans le menu suivant. Dans le troisième menu figure une liste de toutes les balises déclarées dans le schéma de validation XML, et l'utilisateur peut alors choisir la balise appropriée. La figure 4.7 illustre cette démarche pour la balise `<concIndPred>`.

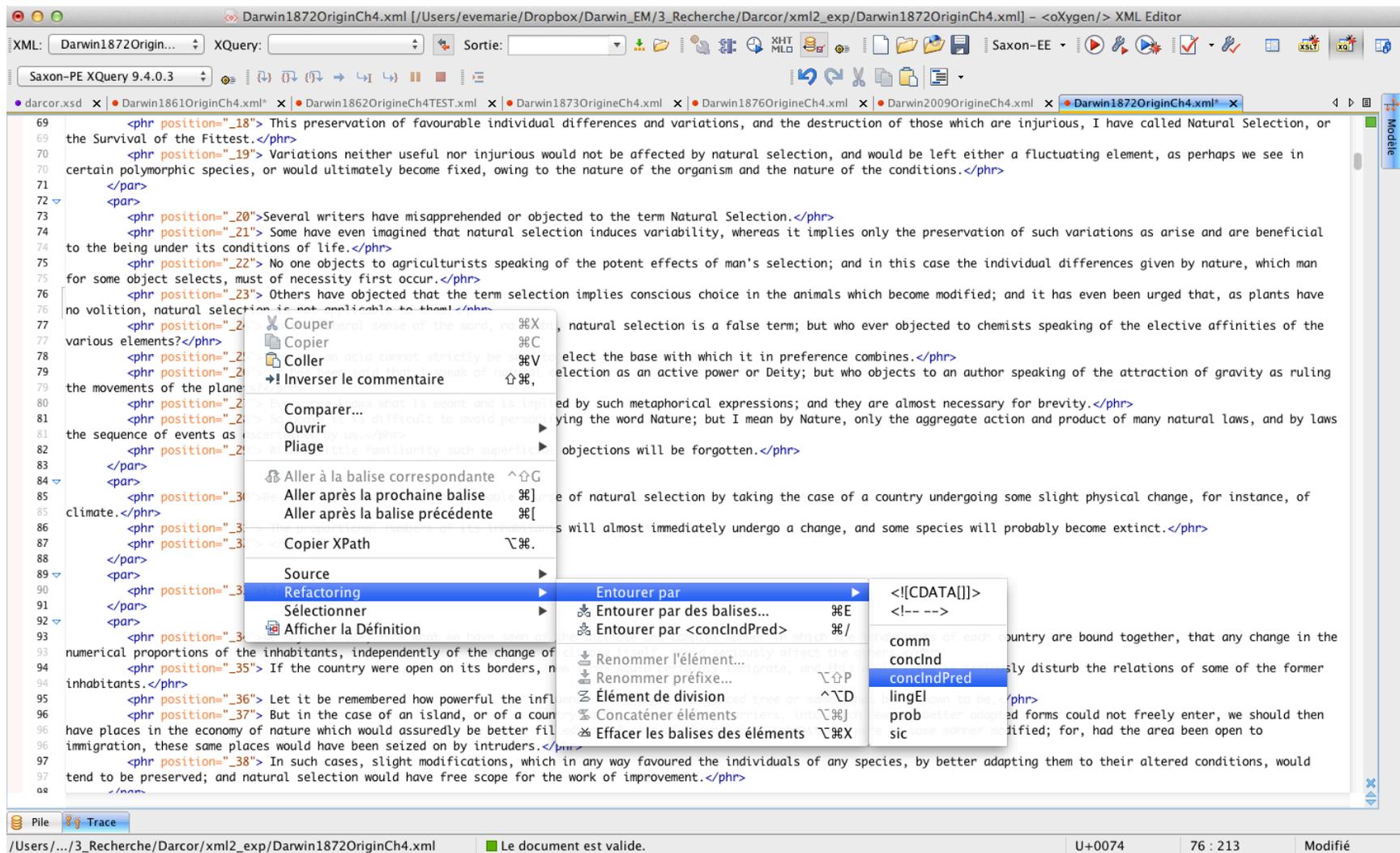


Figure 4.7 : Démarche pour annoter une unité lexicale ou un syntagme dans l'interface d'Oxygen 14.0

Une fois l'unité lexicale ou le syntagme annoté, il suffit de placer le curseur devant le chevron fermant de la balise ouvrante et d'appuyer sur le bouton Espace du clavier pour faire apparaître un menu déroulant où figurent tous les attributs que peut contenir la balise en question, comme on peut le voir à la figure 4.8.

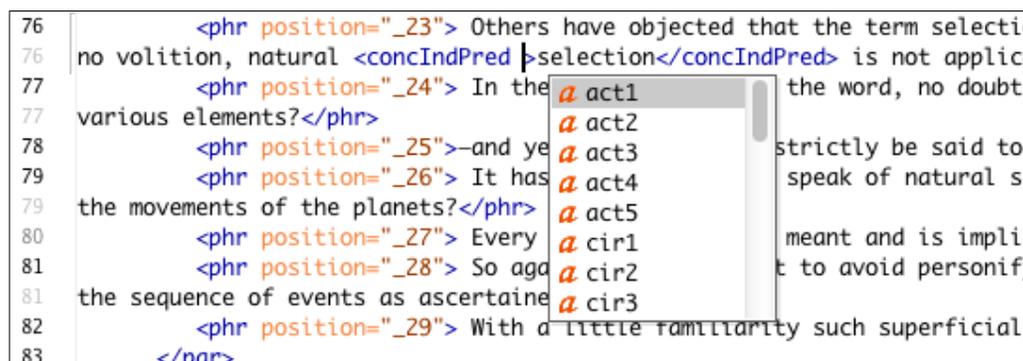


Figure 4.8 : Démarche pour afficher la liste des attributs d'une balise donnée dans l'interface d'Oxygen 4.0

Une fois un premier attribut rempli, l'annotateur n'a qu'à appuyer encore une fois sur Espace pour refaire apparaître le menu déroulant, et ainsi remplir les autres attributs. De plus, si une liste fixe de valeurs est déclarée pour un attribut dans le schéma de validation, un menu déroulant les énumérant apparaît dès que l'annotateur sélectionne cet attribut. Par exemple, l'attribut @lex sert à consigner la catégorie lexicale à laquelle appartient l'élément annoté. La liste de valeurs possibles est fixe : nom, verbe, adjectif, adverbe et pronom. Dès que l'attribut @lex est sélectionné, un menu déroulant contenant ces valeurs apparaît. Cet interface par menu déroulant accélère grandement l'annotation. De plus, il s'agit de menus déroulants dynamiques, c'est-à-dire que les valeurs les plus fréquemment sélectionnées apparaissent en tête d'un menu donné. À noter que c'est l'utilisation d'un schéma de validation XML qui autorise l'usage de tous ces menus déroulants.

4.2.2.5.3. Annotation – Points techniques

L'attribut @id, présent dans toutes les balises, fait en sorte que, une fois qu'il est rempli, chaque balise possède un identifiant unique, en accord avec le type de données `xs:ID` par lequel cet attribut est défini. Dans notre étude, nous avons formulé les identifiants uniques de nos balises de la façon suivante : #phrase-*n*. La première partie de l'identifiant unique correspond donc au numéro de la phrase où se trouve la balise (c'est-à-dire la valeur de l'attribut

@position de la balise <phr> en question). La deuxième partie correspond au numéro de la balise dans la phrase. Par exemple, si la phrase 546 contient deux balises, leurs identifiants uniques respectifs seront 546-1 et 546-2. Il est ainsi toujours possible de savoir dans quelle phrase se trouve une balise donnée. Au contraire, dans les travaux de Lubin (2006) et de Labelle (2009), la numérotation des balises recommençait à partir de 1 à chaque phrase. Dans un même texte en format XML, il existait donc plusieurs balises dont la valeur de l'attribut @id était identique.

Dans le cas des ICM prédicatifs, si l'un de leurs actants est réalisé par un élément anaphorique, comme un pronom, nous avons annoté le pronom en question, mais avons inscrit son antécédent comme valeur de son attribut @lem.

4.2.2.6. Extraction de données

Nous avons décrit dans l'État de la question un certain nombre d'études antérieures à la nôtre et s'inscrivant dans le même axe de recherche. Pour l'extraction de données suivant l'annotation de leur corpus, les auteures transféraient leurs données dans des bases de données SQL, qu'elles pouvaient ensuite interroger grâce à des requêtes SQL (Vandaele et Boudreau 2006 ; Lubin 2006 ; Labelle 2009). Pour notre étude, nous avons eu recours à une autre méthode d'extraction basée sur le langage de requête XQuery, de manière à tenter de nous affranchir des bases de données SQL. Puisqu'il fait partie de l'environnement XML, XQuery a des points communs syntaxiques avec les autres langages XML, ce qui facilite son apprentissage. Le langage SQL, quoiqu'efficace, constitue un langage différent et il impose d'installer les bases de données sur un serveur ad hoc. De plus, le XQuery peut extraire des données du corpus directement, sans transformation des corpus dans une base de données SQL. Ce langage permet également d'encadrer les requêtes de balises HTML, notamment celles qui servent à la mise en forme de tableaux (<table>, <th>, <tr> et <td>). Ainsi, les données sont extraites directement sous forme de tableaux, en format HTML. Il est alors très facile de les convertir en format DOC (Word) ou XLS (Excel), pour le besoin d'analyses qualitatives ou quantitatives. La figure 4.9 présente un exemple de requête XQuery, accompagné de la fenêtre des résultats qui apparaît une fois les données extraites. On peut également y voir les balises HTML qui servent à organiser les données extraites en tableaux.

The screenshot shows the Saxon-PE XQuery 9.4.0.3 XML Editor. The left pane displays an XQuery script, and the right pane shows the resulting XML output.

XQuery Script (Left Pane):

```

1 declare namespace bio="http://www.biomettico.net";
2 <html>
3 <head>
4 <meta content="text/html; charset=UTF-8" http-equiv="Content-Type"/>
5 </head>
6 <body>
7 <table> <tr>
8 <th>Représentation fictive</th>
9 <th>Catégorie lexicale</th>
10 <th>Lemme</th>
11 <th>IC Synthèse</th>
12 <th>IC</th>
13 <th>Actant 1</th>
14 <th>Actant 2</th>
15 <th>Actant 3</th>
16 <th>Actant 4</th>
17 <th>Actant 5</th>
18 <th># Phrase</th>
19 <th>Phrase</th>
20 </tr>
21 <tr>
22 <td>
23   for $x in doc("../xml2_exp/Darwin18610riginCh4.xml")/bio:fichier/bio:texte/bio:par/bio:phr/bio:concIndPred
24   where $x/..[@position="43"] or $x/..[@position="_38"]
25   order by $x/@repFict , $x/@lex , $x/@lem , $x/@synt , $x
26   return
27
28
29
30
31
32
33 <tr>
34 <td>{ data( $x/@repFict) }</td>
35 <td>{ data( $x/@lex) }</td>
36 <td>{ data( $x/@lem) }</td>
37 <td>{ data( $x/@synt) }</td>
38 <td>{ data($x) }</td>
39 </td>
40 <tr>
41 <td>
42   for $t in tokenize($x/@act1, " ")
43   let $v := doc("../xml2/Darwin18610riginCh4.xml")/bio:fichier/bio:texte/bio:par/bio:phr/bio:lingEl[@id=$t]
44   where count($v)>0
45   return
46   if ($v/@semt) then data($v/@semt)

```

XML Output (Right Pane):

```

65 </td>
66 <td>places</td>
67 </td>
68 <td>
69 </td>
70 <td>_38</td>
71 <td>But in the case of an island, or of a country partl
72 barriers, into which new and better adapted forms could
73 have places in the economy of nature which would assure
74 of the original inhabitants were in some manner modifie
75 immigration, these same places would have been seized o
76 </tr>
77 <tr>
78 <td>action fictive</td>
79 <td>verbe</td>
80 <td>to modify</td>
81 <td>were modified</td>
82 <td>modified</td>
83 </td>
84 <td>inhabitants</td>
85 </td>
86 </td>
87 </td>
88 <td>_38</td>
89 <td>But in the case of an island, or of a country partl
90 barriers, into which new and better adapted forms could
91 have places in the economy of nature which would assure
92 of the original inhabitants were in some manner modifie
93 immigration, these same places would have been seized o
94 </tr>
95 <tr>
96 <td>action fictive--anthropomorphisme</td>
97 <td>verbe</td>
98 <td>to seize</td>
99 <td>have been seized</td>
100 <td>seized</td>
101 <td>intruders</td>
102 <td>places</td>
103 </td>
104 </td>
105 </td>
106 <td>_38</td>
107 <td>But in the case of an island, or of a country partl

```

The status bar at the bottom indicates: /Users/.../3_Recherche/Darcor/XQuery/Analyse/concIndPred.xquery, Débogage terminé (1.6s), U+000A, 33 : 5, Modifié.

Figure 4.9 : Exemple de requête XQuery

4.3. Conclusion

L'élaboration de la méthodologie décrite tout au long du présent chapitre a représenté l'un des objectifs majeurs de cette étude. Elle fait intervenir de nombreux outils informatiques et se fonde sur l'étude d'un corpus hétérogène, difficile à appréhender de par ses multiples éditions anglaises et traductions françaises ; ainsi, elle est l'aboutissement d'un processus itératif. Surtout, elle nous a permis de répondre aux autres objectifs que nous nous étions fixés.

Chapitre 5 – Résultats

Au chapitre précédent, nous avons présenté la méthodologie utilisée dans le cadre de cette étude, dont l'élaboration constituait le premier de nos deux objectifs principaux. Cette méthodologie nous a permis d'atteindre notre deuxième objectif principal, qui s'articule lui-même en deux points : 1) repérer et caractériser les ICM prédictifs et non prédictifs présents dans le texte original de l'*OS* afin de dégager les modes de conceptualisation métaphorique qui lui sont propres, et 2) examiner la manière dont ces ICM ont été rendus dans quatre traductions françaises de l'*OS*. Dans le présent chapitre, nous présentons les résultats obtenus à partir de l'annotation de notre corpus et l'examen des données qui en ont été extraites, en commençant par ceux tirés du corpus anglais, avant de passer aux traductions françaises.

5.1. Résultats tirés du corpus anglais

Les résultats présentés dans cette section sont tirés de l'ensemble du chapitre IV de la 3^e édition de l'*OS* (1861).

5.1.1. Nombre d'indices de conceptualisation métaphorique dans le texte original anglais

À l'aide de notre critère de sélection des ICM exprimant des modes de conceptualisation métaphorique, c'est-à-dire l'impression de dissonance cognitive qu'ils suscitent à la lecture, nous avons repéré 166 ICM prédictifs, mais seulement 1 ICM non prédictif (*tree*). Nous avons également repéré 3 ICM entrant dans la catégorie des quasi-prédictifs (*branch [of life]*, *ramification* et *tree [of life]*) (voir Polguère 2012). Au total, nous avons annoté 625 occurrences des ICM prédictifs, mais seulement 1 occurrence de chacun des ICM non prédictifs ou quasi-prédictifs, et ce, dans un texte de 19 996 mots. Lorsque des ICM avaient la même racine (c'est-à-dire des dérivés), par exemple l'ICM nominal *modification*, l'ICM verbe *to modify* et l'ICM adjectival *modified* (participe passé adjectivé), nous les avons comptés comme des ICM distincts. De tous ces ICM, l'ICM prédictif *selection*, plus précisément au sein du syntagme *natural selection*, était le plus fréquent, représentant 15,0 % de toutes les occurrences des ICM prédictifs. Ainsi, dans le corpus anglais, la densité des ICM, toutes catégories confondues, est de 3,1 % (nombre d'occurrences d'ICM/nombre de mots).

5.1.2. Les indices de conceptualisation métaphorique prédicatifs dans le corpus anglais

Dans la présente section, nous présentons les résultats se rapportant spécifiquement aux ICM prédicatifs relevés dans le corpus anglais.

5.1.2.1. Répartition des ICM prédicatifs anglais en fonction de leur catégorie lexicale

Contrairement à Lubin (2006) et Labelle (2009), qui ont identifié et examiné les ICM verbaux et nominaux, respectivement, dans des textes d'anatomie topographique, nous ne nous étions pas imposé de contraintes quant à la catégorie lexicale des ICM que nous souhaitons relever. Ainsi, nous avons pu repérer dans notre corpus des ICM prédicatifs appartenant à quatre catégories lexicales : verbe, nom, adjectif et adverbe. Le tableau 5.1 présente la répartition des ICM relevés en fonction de leur catégorie lexicale. À noter que deux ICM prédicatifs ou plus peuvent partager la même graphie. Par exemple, le verbe *to accumulate* peut être un indice de deux conceptualisations distinctes, dans deux contextes différents ; on comptera alors chacune des unités comme un ICM prédicatif distinct.

Catégorie lexicale	Nombre d'ICM prédicatifs	Pourcentage des ICM prédicatifs (%)	Nombre d'occurrences des ICM prédicatifs	Pourcentage des occurrences (%)
Adjectif	4	2,4	5	0,8
Participe passé adjectivé	15	9,0	90	14,4
Adverbe	1	0,6	2	0,3
Nom	51	30,7	266	42,6
Verbe	95	57,2	262	41,9
Total	166	100,0	625	100,0

Tableau 5.1 : Répartition des ICM prédicatifs anglais en fonction de leur catégorie lexicale

Comme on peut le constater, les ICM prédicatifs verbaux sont les plus fréquents, car ils constituent plus de 50 % de tous les ICM prédicatifs. En ce qui concerne le nombre d'occurrences, il est comparable à celui des ICM prédicatifs nominaux. Ceci peut s'expliquer par la prépondérance de l'ICM prédicatif *selection*, dont un actant est saturé dans *natural selection*

(*natural selection of X* : *natural* est relationnel et peut être remplacé par « *by nature* », ce qui sature le deuxième actant de *selection of X by Y*).

5.1.2.2. Classification des ICM prédictifs anglais

Dans le premier chapitre du présent mémoire, nous avons décrit le modèle général de la fictivité proposé par Talmy (2000) et la théorie contemporaine de la métaphore (Lakoff et Johnson 1980/2003). Ces deux approches compatibles constituent le fondement théorique de l'axe de recherche dans lequel s'inscrit notre étude. Ils nous permettent tous deux d'établir une classification des ICM prédictifs repérés en discours dans le but de dégager les modes de conceptualisation métaphorique sous-jacents.

5.1.2.2.1. Classification selon la catégorie de représentation fictive

Le modèle de Talmy nous permet de classer les ICM prédictifs repérés dans le corpus anglais en fonction de la représentation fictive qu'ils évoquent à la lecture. En effet, dans ce modèle, l'impression de dissonance cognitive suscitée à la lecture d'une expression métaphorique s'explique par la coexistence de deux représentations cognitives d'une même situation, mais qui diffèrent par leur « vérité » : d'une part, une représentation factive, que l'on perçoit comme la plus véridique, et qui correspond à la réalité de la situation décrite ; d'autre part une représentation fictive, moins véridique, qui correspond à la signification première de l'expression linguistique utilisée pour décrire la situation. Pour appréhender la représentation factive, le lecteur peut avoir recours à une perception directe de la situation (comme par exemple l'immobilité d'un vaisseau sanguin pourtant décrit comme se déplaçant) ou à ses connaissances générales et à son raisonnement, ce qui est plutôt le cas ici. L'exemple 5.1 illustre bien comment le verbe *to select* peut devenir un ICM prédictif selon le contexte.

Exemple 5.1 :

« *Man selects₁ only for his own good; Nature [selects₂] only for [the good] of the being which she tends.* » (EN1861 : 87)

La deuxième moitié de la phrase dans l'exemple 5.1 rend compte d'une personnification allégorique (surtout avec le *n* majuscule) dans laquelle *Nature*, une entité abstraite, est envisagée comme étant capable d'action concrète, notamment la sélection de certaines formes animales ou végétales, ce qui est exprimé par le verbe *selects₂*. La représentation fictive est donc celle de la

nature comme étant un agent doué de volonté et de capacité d'action. Or, la représentation factive de la nature – en tout cas selon les critères scientifiques communément admis – nous dit que cela n'est pas vrai : rien dans la nature ne laisse supposer un choix volontaire – à moins que l'on opte pour une interprétation au pied de la lettre, ce qui déborde alors le cadre de la réflexion scientifique. Dans la première moitié de la phrase, cette dissonance n'existe pas : l'homme, agent doué de volonté, agit réellement et sélectionne les animaux en fonction de certains critères, à ses propres fins. Dans ce cas, il n'y a pas de représentation fictive et il n'y a pas de métaphore conceptuelle.

Le modèle de Talmy (2000) nous a été utile pour les principes théoriques qu'il énonce. Cependant, ce dernier s'intéressait principalement à l'immobilité décrite à l'aide d'expressions dénotant un déplacement fictif, ce à partir de quoi il a établi une classification détaillée. Nous avons donc dû établir notre propre classification de représentations fictives à partir de nos données préliminaires ; nous l'avons ensuite raffinée en cours d'annotation. Au final, nous avons dégagé 5 catégories de représentations fictives principales et 2 catégories spécifiques, pour un total de 10 catégories distinctes : action fictive – anthropomorphisme ; action fictive – personnification ; action fictive – divers ; état fictif—anthropomorphisme ; état fictif—personnification ; état fictif – divers ; intention fictive ; processus fictif – anthropomorphisme, processus fictif – divers ; résultat fictif. Nous avons fait la distinction entre anthropomorphisme et personnification pour pouvoir caractériser deux sous-ensembles de données différentes. Ainsi, la catégorie action fictive – anthropomorphisme comprend des ICM décrivant des animaux ou des plantes posant des actions typiquement associées à l'humain. Au contraire, la catégorie action fictive – personnification comprend des ICM décrivant des (e.g. *natural selection*) posant des actions, tout simplement.

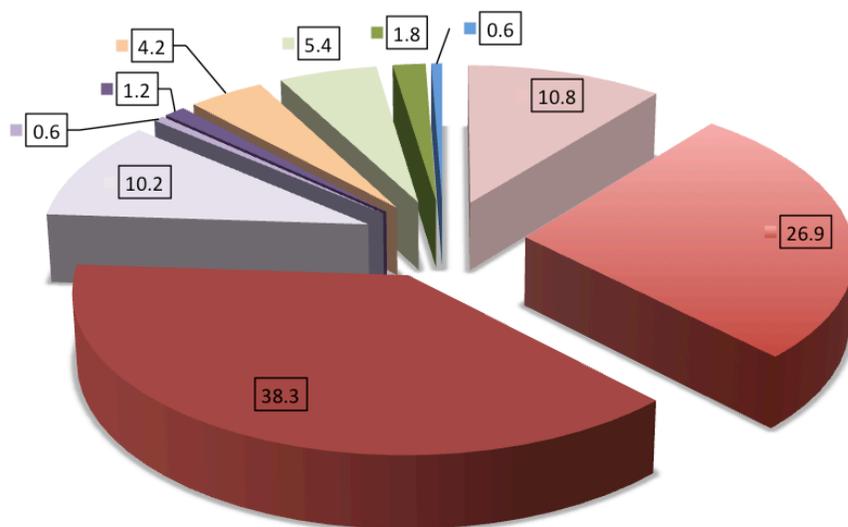
Le tableau 5.2 présente le nombre d'ICM prédictifs anglais qui se rangent dans chacune des catégories de représentation fictive, ainsi que leur nombre d'occurrences respectives, et ce, en fonction de leur catégorie lexicale : adjectif, participe passé adjectivé, adverbe, nom ou verbe. À partir du tableau 5.2, nous pouvons déterminer que la catégorie principale *action fictive* comporte en tout 127 ICM prédictifs et 480 occurrences, ce qui fait d'elle la plus fréquente dans le corpus anglais. Ne comportant chacune qu'un ICM, les catégories état fictif—personnification (*scope*) et résultat fictif—anthropomorphisme (*victory*) sont les plus faiblement représentées. La figure 5.1A présente les pourcentages d'ICM prédictifs anglais correspondant aux différentes

catégories de représentation fictive, tandis que la figure 5.1B présente la répartition du nombre d'occurrences des ICM prédicatifs relevés en fonction des mêmes catégories.

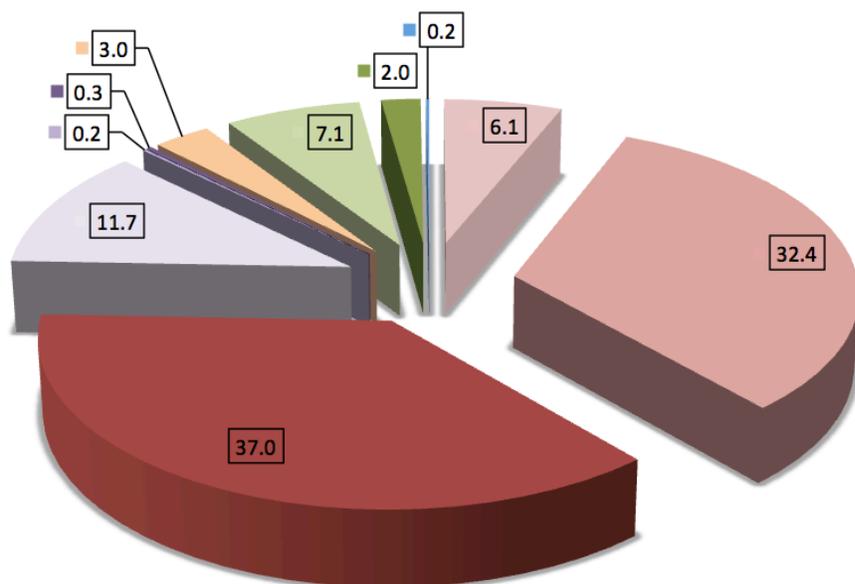
Représentations fictives	Adjectifs		Participes passés adjectivés		Adverbes		Noms		Verbes		Total	
	ICM	#	ICM	#	ICM	#	ICM	#	ICM	#	ICM	#
action fictive -- anthropomorphisme							2	2	16	37	18	39
action fictive -- personnification							8	117	37	89	45	206
action fictive -- divers			14	80			14	38	36	117	64	235
état fictif -- anthropomorphisme	4	5					12	59			16	64
état fictif -- personnification							1	1			1	1
état fictif -- divers							2	2			2	2
intention fictive					1	2	2	3	4	14	7	19
processus fictif -- anthropomorphisme			1	10			6	30	2	5	9	45
processus fictif -- divers							3	13			3	13
résultat fictif -- anthropomorphisme							1	1			1	1
Total	4	5	15	90	1	2	51	266	95	262	166	625

: Nombre d'occurrences

Tableau 5.2 : Fréquence des ICM prédicatifs anglais en fonction de leur catégorie de représentation fictive et de leur catégorie lexicale



A



B

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ■ action fictive -- anthropomorphisme | ■ état fictif |
| ■ action fictive -- personnification | ■ intention fictive |
| ■ action fictive | ■ processus fictif -- anthropomorphisme |
| ■ état fictif -- anthropomorphisme | ■ processus fictif |
| ■ état fictif -- personnification | ■ résultat fictif -- anthropomorphisme |

Figure 5.1 : A) Proportion des ICM prédicatifs anglais par catégorie de représentation fictive et B) Proportion des occurrences des ICM prédicatifs anglais par catégorie de représentation fictive

5.1.2.2.1. Classification selon le type de projection actancielle

Travaillant à partir de la définition de la métaphore proposée par Lakoff et Johnson (1980/2003), c'est-à-dire la projection d'un cadre conceptuel source sur un cadre conceptuel cible, Vandaele (2004) a montré que, dans le cas des ICM prédictifs, cette projection se fait à partir des classes d'actants prototypiques de la lexie source. Ainsi, l'impression de dissonance cognitive pourrait prendre sa source dans le fait que, lorsqu'un prédicat est métaphorique, les réalisations de ses actants n'appartiennent pas aux classes d'actants qui lui sont prototypiquement associées.

5.1.2.2.1.1. *Nature* comme réalisation d'un premier actant

Nous avons identifié dans notre corpus certains ICM prédictifs verbaux et nominaux ayant pour premier actant le nom *nature*.

Catégorie lexicale	ICM	#	ICM Total	# Total
Nom	power (of selection)	1	4	98
	preservation	1		
	selection	95		
	worksmanship	1		
Verbe	accumulate, to	1	11	14
	act, to	1		
	care, to	1		
	exercise, to	1		
	give, to	2		
	grant, to	2		
	make, to	1		
	place, to	1		
	provide, to	1		
	select, to	2		
	tend, to	1		
Total			15	112

: Nombre d'occurrences

Tableau 5.3 : ICM prédictifs anglais ayant *nature* comme réalisation de leur premier actant

Dans le cas des deux ICM nominaux *power (of selection)* et *worksmanship*, on attend pourtant comme réalisation de leur premier actant des unités renvoyant à la catégorie conceptuelle des agents (voire même des humains pour *worksmanship*). C'est également le cas des ICM verbaux *to act, to care, to exercise, to give, to grant, to make, to place, to provide, to select* et *to tend* ; les

deux ICM *to care* et *to tend* comportent d'ailleurs une connotation affective que l'on associe plus facilement à l'humain.

Pour ce qui est des noms *preservation* et *selection*, et du verbe *to accumulate*, la structure actancielle varie en fonction de l'acception utilisée. En effet, ces trois lexies possèdent chacune deux acceptions, décrites par deux structures actanciennes différentes :

to accumulate : 1) *X accumulates Y* et 2) *X accumulates*
preservation : 1) *preservation of X by Y* et 2) *preservation of X*
selection : 1) *selection of X by Y* et 2) *selection of X*

Dans notre corpus, nous avons eu affaire à la première acception de chacune de ces trois lexies, où l'on attend aussi un agent comme réalisation du premier actant du verbe, mais où l'on trouve le nom *nature*. On constate donc une personnification de la nature, qui est d'ailleurs soutenue par l'usage tout au long du chapitre des déterminants *she* et *her* en connexion avec *nature*. Darwin fait lui-même référence à cette personnification, qu'il qualifie d'inévitable :

« So again it is difficult to avoid personifying the word Nature; but I mean by Nature, only the aggregate action and product of many natural laws, and by laws the sequence of events as ascertained by us. » (Darwin 1861 : 85)

À noter que dans le cas de l'ICM *selection*, 94 des 95 occurrences correspondent à l'expression métaphorique *natural selection*, le concept clé de la TE darwinienne décrite dans le chapitre IV de l'*OS*. Ces 15 ICM font partie des catégories de représentation fictive état fictif—personnification (*power (of selection)*, *worksmanship*) et action fictive—personnification (pour les deux autres ICM nominaux et tous les ICM verbaux). Ils représentent 9,0 % de tous les ICM prédicatifs retenus et 17,6 % de toutes les occurrences d'ICM prédicatifs. Dans la section suivante, nous allons toutefois voir que l'expression métaphorique *natural selection* fait elle-même l'objet d'une métaphorisation. Ainsi, bien que le nom *selection* soit le véritable ICM (voir section 5.1.2.1 ainsi que la section suivante), nous faisons référence à l'ensemble de l'expression comme étant un ICM, pour éviter la confusion avec d'autres utilisations de la lexie *selection*⁵.

5.1.2.2.1.2. *Natural selection* comme réalisation d'un premier actant

⁵ Nous nous heurtons ainsi à la problématique de la distinction des unités lexicales ayant une signification lexicale et des termes pouvant être constitués d'un prédicat dont au moins un des actants est saturé et qui renvoient à une signification notionnelle. Voir à ce sujet Vandaele et Raffo (2008).

Nous avons repéré dans notre corpus de nombreux ICM prédicatifs verbaux et nominaux exprimant des actions et ayant comme réalisation de leur premier actant l'ICM prédicatif *natural selection*, qui sont présentés dans le tableau 5.3.

Catégorie lexicale	ICM	#	ICM	#	Total ICM	#
Nom	accumulation	4	preservation	2	4	19
	action	11	work	2		
Verbe	accumulate, to	3	fit, to	1	26	67
	act, to	15	give, to	3		
	adapt, to	3	have time, to	1		
	add, to	1	improve, to	3		
	affect, to	1	keep, to	1		
	banish, to	1	leave, to	1		
	counterbalance, to	1	modify, to	12		
	destroy, to	1	preserve, to	4		
	do, to	3	produce, to	2		
	effect, to	2	reject, to	1		
	ensure, to	1	scrutinise, to	1		
	exercise, to	1	take advantage, to	1		
	fill, to	2	work, to	1		
Total					30	86

: Nombre d'occurrences

Tableau 5.4 : ICM prédicatifs anglais ayant *natural selection* comme réalisation de leur premier actant

Ces ICM représentent 18,0 % de tous les ICM prédicatifs et 13,5 % de toutes les occurrences d'ICM prédicatifs que nous avons retenus. Ils constituent également la très grande majorité des ICM appartenant à la catégorie de représentation fictive action fictive—personnification. En effet, on attend de la réalisation de leur premier actant qu'elle appartienne à la classe des agents (doués ou non de volonté selon l'ICM : *to act* implique une volonté, voire une conscience, alors que *to form* peut avoir comme réalisation de son premier actant un agent sans volonté, comme le vent). Or, *natural selection* n'est pas un agent, mais bien le résultat d'un processus (voir la section 6.2.1.1 au chapitre 6), d'où l'impression de dissonance cognitive. Ce qui fait pencher la balance de la simple action fictive vers la personnification, ce sont des passages comme le suivant :

« It may metaphorically be said that natural selection is daily and hourly scrutinising, throughout the world, every variation, even the slightest; rejecting that which is bad, preserving and adding up all that is good; silently and insensibly working, whenever and wherever opportunity offers, at the improvement of each

organic being in relation to its organic and inorganic conditions of life. » (Darwin 1861 : 89)

En contexte, l'utilisation de l'ensemble de ces ICM donne une impression de volonté et de conscience au concept de *natural selection*, qui est présenté comme faisant des choix éclairés. Il faut également noter que, 85 fois sur 94 occurrences, on trouve cet ICM écrit en majuscules (*Natural Selection*), ce qui lui donne une allure de nom propre et donc évoque une allégorie. Cette personnification de *natural selection* constitue la ligne directrice de l'ensemble du chapitre IV.

5.1.2.2.1.3. *Sexual selection* comme réalisation d'un premier actant

Parallèlement à la personnification de *nature* et de l'expression *natural selection*, nous avons également constaté, dans une moindre mesure, la personnification de l'expression *sexual selection*. En effet, nous avons repéré 6 ICM verbaux ayant *sexual selection* comme réalisation de leur premier actant : *to act*, *to assure*, *to cause*, *to give*, *to give one's aid* et *to modify*. Nous avons trouvé 1 occurrence de chacun de ces ICM, sauf pour l'ICM *to give* (2 occurrences). Le premier actant de ces verbes est habituellement réalisé par une unité renvoyant à la catégorie conceptuelle des agents, à laquelle *sexual selection* n'appartient pas. En effet, cette expression décrit le résultat d'un processus, d'une manière analogue à *natural selection*. Ces 6 ICM représentent 3,6 % de tous les ICM prédicatifs et 1,1 % de toutes leurs occurrences. Ils appartiennent à la catégorie de représentation fictive action fictive – personnification.

5.1.2.2.1.4. *Natural selection* comme premier actant fantôme

Nous avons observé dans notre corpus un grand nombre de verbes conjugués à la voix passive, sans réalisation de leur premier actant. Citons par exemple *to produce* (*X produces Y*) et *to give* (*X gives Z to Y*). Dans tous les cas, le deuxième actant de ces verbes était réalisé par des unités renvoyant à la catégorie conceptuelle des êtres vivants : *forms*, *species*, *varieties*, *flowers*, *descendants*, *animals*, etc. Nous n'aurions pas considéré ces verbes comme métaphoriques, si ce n'était de deux raisons. Premièrement, dans le corpus anglais, on peut trouver des occurrences de 12 de ces mêmes verbes, cette fois-ci conjugués à la voix active et ayant *natural selection* comme réalisation de leur premier actant (tel que décrit à la section 5.1.2.2.1.2). Deuxièmement, nous avons constaté que 11 de ces verbes possédaient deux acceptions, ayant chacune une structure

actancielle différente. Prenons l'exemple des verbes *to multiply* et *to form*, que nous avons rencontrés dans une phrase tirée de notre corpus.

Exemple 5.2 : « *Thus, as I believe, species are multiplied and genera are formed.* »
(EN1861 : 126)

Verbe	Acception	Structure actancielle	Classe(s) d'actants prototypiques à laquelle appartiennent les réalisations du premier actant X	Classe(s) d'actants prototypiques à laquelle appartiennent les réalisations du deuxième actant Y
<i>to multiply</i>	1	<i>X multiplies Y</i> (<i>Y is multiplied by X</i>)	Agent	Non défini (tout ce qui peut être multiplié)
	2	<i>X multiplies</i>	Non défini (tout ce qui peut se multiplier)	
<i>to form</i>	1	<i>X forms Y</i> (<i>Y is formed by X</i>)	Agent	Non défini (tout ce qui peut être formé)
	2	<i>X forms</i>	Non défini (tout ce qui peut se former)	

Tableau 5.5 : Analyse actancielle des verbes *to multiply* et *to form*

Pour ces verbes, l'usage de la tournure passive implique la première acception, faisant en sorte que *species* et *genera* subissent l'action exprimée respectivement par *to multiply* et *to form*, dont le premier actant n'est pas réalisé. Pourtant, l'usage de ces verbes dans leur deuxième acception, où *species* et *genera* deviennent les réalisations du premier actant de chacun des verbes, reflète beaucoup mieux la réalité décrite : « *Thus, as I believe, species multiply and genera form* ». En effet, concrètement, les espèces (*species*) augmentent en nombre sans l'intervention d'aucun autre acteur, tout comme de nouveaux genres (*genera*) apparaissent graduellement au fil des siècles. Nous avons donc jugé que l'usage de la voix passive n'était pas innocent. Étant donné les nombreuses instances de personnification directe de *natural selection*, le lecteur éprouve une nette impression que le premier actant de ces verbes au passif est implicitement réalisé par *natural selection*. Nous avons donc identifié ces verbes comme des ICM prédicatifs, qui soutiennent la personnification de *natural selection*. Nous avons également trouvé dans le corpus des participes passés adjectivés dérivés de ces verbes. Quoiqu'ils auraient pu être envisagés comme des adjectifs qualificatifs, pour les mêmes raisons que celle que nous venons

d'énoncer, nous les avons plutôt analysés en fonction de la structure actancielle des verbes dont ils sont dérivés, en considérant que la réalisation implicite de leur premier actant était *natural selection*. Nous avons également appliqué ce raisonnement à certains noms prédicatifs trouvés en corpus, dérivés de ces mêmes verbes. L'ensemble de ces ICM prédicatifs verbaux, nominaux et adjectivaux est présenté au tableau 5.6.

Catégorie lexicale	ICM	#	ICM	#	ICM Total	#
Participe passé adjectivé	adapted	13	modified	27	14	80
	created	1	perfected	1		
	destroyed	1	placed	1		
	diversified	5	preserved	2		
	favoured	4	produced	2		
	fitted	5	selected	3		
	improved	14	unimproved	1		
Nom	accumulation	1	modification	4	11	35
	creation	1	preservation	8		
	destruction	1	production	10		
	extermination	4	rejection	1		
	formation	2	selection ₂	1		
	improvement	2				
Verbe	accumulate, to	2	form, to	9	28	99
	adapt, to	3	give, to	2		
	allow, to	3	improve, to	6		
	change, to	1	increase, to	4		
	convert, to	1	lengthen, to	1		
	create, to	1	modify, to	9		
	cross, to	1	multiply, to	1		
	destroy, to	3	preserve, to	9		
	diversify, to	1	produce, to	7		
	effect, to	4	render, to	3		
	enable, to	8	select, to	7		
	exterminate, to	3	subject, to	2		
	favour, to	3	take, to	2		
	fix, to	2	upraise, to	1		
Total					53	214

: Nombre d'occurrences

Tableau 5.6 : ICM prédicatifs anglais ayant *natural selection* comme réalisation implicite de leur premier actant

Ces ICM prédicatifs représentent 32,3 % de tous les ICM prédicatifs retenus et 35,2 % de toutes leurs occurrences. Ils constituent la majorité des ICM appartenant à la catégorie de représentation fictive *action fictive – divers*. En effet, bien que nous considérons que *natural*

selection réalise implicitement leur premier actant, nous ne les avons pas classés dans la catégorie action fictive—personnification, cette relation n'étant pas explicite.

5.1.2.2.1.5. Les animaux, les plantes et la guerre

Nous avons également repéré 70 occurrences de 31 ICM dont les réalisations des actants renvoient à la catégorie conceptuelle des combattants militaires, mais qui sont réalisés dans notre corpus par des unités terminologiques renvoyant à des entités appartenant aux classes conceptuelles des animaux ou des végétaux. Ils sont présentés dans le tableau 5.7.

Catégorie lexical	ICM	#	ICM	#	ICM	#
Adjectif	armed	1	triumphant	1	4	5
	dominant	2	victorious	1		
Nom	contest	2	struggle ₂	10	11	25
	enemy	2	victor	1		
	invader	1	victory	1		
	mean (of defence)	1	war	1		
	rivalry	1	weapon	3		
	struggle ₁	2				
Verbe	beat, to	3	resist, to	1	18	43
	conquer, to	3	seize, to	7		
	encroach, to	1	strive, to	3		
	gain an advantage, to	1	struggle ₁ , to	1		
	gain the upper hand, to	1	struggle ₂ , to	3		
	jostle, to	1	supplant, to	9		
	overmaster, to	1	take possession, to	1		
	overtop, to	2	take the place, to	1		
prevail, to	2	yield, to	2			
Total					33	73

: Nombre d'occurrences

Tableau 5.7 : ICM prédicatifs anglais dont la lexie source est associée au vocabulaire militaire

Le caractère métaphorique de certains de ces ICM est très évident, comme dans le cas de l'ICM *to conquer*, dont la structure actancielle est *X conquers Y*. Typiquement, la réalisation du premier actant X correspond à un envahisseur (pays, peuple ou armée) qui entreprend sciemment une action militaire et celle du deuxième actant Y à un pays ou à un peuple envahi. Quand la réalisation du premier actant de ce verbe correspond à un animal ou un végétal, cela suscite une impression de dissonance cognitive. Dans le cas de l'ICM *to struggle*, qui évoque l'idée d'une lutte, la métaphoricité peut être plus difficile à identifier. En effet, le verbe *to struggle (X and X'*

struggle for Y) est employé de façon non métaphorique dans le chapitre IV en référence à la reproduction, par exemple : « *He does not allow the most vigorous males to struggle for the females* » (Darwin 1861 : 88). Ceci pourrait être conforme aux réalisations prototypiques des actants X et X' de ce verbe, notamment des êtres vivants doués de volonté, encore que cela pose la question philosophique de savoir si les animaux exercent une volonté, ou du moins si Darwin le croyait. Mais, dans d'autres cas, les actants X et X' de ce verbe sont réalisés par des unités renvoyant à la catégorie conceptuelle des plantes, ce qui est alors plus troublant.

On rencontre aussi le dérivé nominal de ce verbe, *struggle* (*struggle between X and X' for Y*), comme dans l'exemple : « *Therefore, during the modification of the descendants of any one species, and during the incessant struggle of all species to increase in numbers, the more diversified these descendants become, the better will be their chance of succeeding in the battle for life.* » (Darwin 1861 : 145). L'actant Y de nom *struggle* correspond prototypiquement au but de la lutte, réalisé ici par *to increase in numbers*. Or, les espèces animales (ou végétales) n'ont pas de telles intentions. Il est communément admis en sciences qu'elles se reproduisent par instinct, sans prendre en considération l'ensemble de leur espèce. Utiliser *struggle* dans ce contexte crée donc une impression de dissonance cognitive.

Les ICM prédicatifs décrits dans cette section correspondent à 19,7 % du total des ICM prédicatifs retenus et à 11,5 % de toutes leurs occurrences. Ils appartiennent aux catégories de représentation fictive état fictif—anthropomorphisme, processus fictif—anthropomorphisme et action fictive—anthropomorphisme.

5.1.2.2.1.6. Les animaux, les plantes et la nation

Nous avons observé la présence d'ICM prédicatifs dont les lexies sources font partie du champ sémantique de l'organisation d'un pays, au sens géopolitique du terme (voir tableau 5.7).

Catégorie lexicale	ICM	#	Total ICM	# Total
Participe passé adjectival	naturalised	10	1	10
Nom	economy	6	8	59
	foreigner	2		
	immigration	7		
	indigen	3		
	inhabitant	27		
	native	6		
	naturalisation	3		
polity	5			
Total			9	69

: Nombre d'occurrences

Tableau 5.8 : ICM prédicatifs anglais dont la lexie source est associée au vocabulaire géopolitique

Le participe passé adjectivé *naturalised* et le nom *naturalisation* sont tous deux dérivés du verbe *to naturalise* (*X naturalises Y*), et leurs structures actanciennes respectives peuvent donc être ainsi décrites : *Y is naturalised by X* et *naturalisation of Y by X*. On attend comme réalisations de leurs premier et deuxième actants des unités renvoyant, respectivement, à la catégorie conceptuelle des pays (ou de leurs autorités compétentes) et des immigrants humains. Dans le corpus, leur deuxième actant se réalise plutôt par des unités renvoyant à la catégorie conceptuelle des animaux ou des plantes, ce qui crée une impression de dissonance cognitive. Nous revenons sur le cas des ICM *naturalised* et *naturalisation* au chapitre 6.

Pour ce qui est de *economy* (*economy of X*) et *polity* (*polity of X*), leur premier actant est prototypiquement réalisé par des unités renvoyant à la catégorie conceptuelle des pays, alors que dans les deux cas il est réalisé par le mot *nature* dans le corpus. Dans le cas de *immigration* (*immigration of X to Y*), on attend de son premier actant qu'il soit réalisé par une unité renvoyant à la catégorie conceptuelle des humains ; en corpus, il est plutôt réalisé par des unités renvoyant à la catégorie conceptuelle des animaux.

Nous avons également observé la présence des ICM nominaux *foreigner*, *native*, *indigen* et *inhabitant*, chacun ne possédant qu'un actant prototypiquement réalisé par des unités renvoyant à la catégorie conceptuelle des territoires physiques (pays, contrée, terre, région, etc.). Et c'est le cas dans notre corpus, où la réalisation de leur premier actant ne suscite pas d'impression de dissonance cognitive (e.g. *land*, *country*, *region*, *area*, etc.). Nous observons plutôt ici un nouveau

phénomène de projection pour des ICM prédicatifs, notamment une projection par traits sémantiques. En effet, ces noms sont utilisés dans notre corpus pour désigner des animaux et des plantes. Pourtant, selon le OED, dans son sens propre, *foreigner* ne se dit que d'un humain. Dans le cas de *native*, huit de ses dix acceptions décrites dans le OED font référence à des humains. Pour ce qui est du nom *indigen*, il renvoie au nom *native*. Le nom *inhabitant*, lui, peut être utilisé pour décrire à la fois des humains et des non humains (plantes et animaux). Or, si nous prenons en compte les autres ICM décrits dans la présente section et la précédente, où l'on voit comment les animaux et les plantes sont décrits à l'aide de lexies typiquement associées au genre humain (militaire et géopolitique), nous percevons tout de même une impression de dissonance cognitive, car la balance penche alors vers l'acception humaine du nom *inhabitant*.

Ces 9 ICM représentent 5,4 % de tous les ICM prédicatifs retenus et 10,9 % de toutes leurs occurrences. Ils appartiennent aux catégories de représentation fictive état fictif—anthropomorphisme et processus fictif—anthropomorphisme.

5.1.2.2.1.7. Les animaux, les plantes et l'économie

Dans une moindre mesure, on trouve 2 ICM prédicatifs nominaux et 1 ICM prédicatif verbal dont les lexies sources peuvent être associées au domaine de l'économie : *to compete* (2 occurrences), *competition* (16 occurrences) et *competitor* (3 occurrences). Les ICM *competition* et *competitor* sont dérivés du verbe *to compete*, ce qui se reflète dans leur structure actancielle, décrite au tableau 5.6.

ICM	Structure actancielle	Classe(s) d'actants prototypiques à laquelle appartiennent les réalisations du premier actant X	Classe(s) d'actants prototypiques à laquelle appartiennent les réalisations du premier actant X'
<i>to compete</i>	<i>X and X' compete for Y</i>	Humains, entreprises	
<i>competition</i>	<i>X and X' are in competition for Y</i> (<i>X and X' compete for Y</i>)		
<i>competitor</i>	<i>X and X' are competitors for Y</i> (<i>X and X' compete for Y</i>)		

Tableau 5.9 : Analyse actancielle des ICM *to compete*, *competition* et *competitor*

On attend des réalisations de leurs actants X et X' qu'elles renvoient à la catégorie conceptuelle des humains ou des entreprises. En effet, le verbe *to compete* (et par conséquent

competition et *competitor*) peut être utilisé pour décrire une situation où des gens s'affrontent pour atteindre un but (compétition sportive, concours d'entrée, etc.). Dans ce contexte, les actants X et X' sont réalisés par des unités renvoyant à la catégorie conceptuelle des humains. Nous avons plutôt choisi de l'interpréter dans son acception économique, étant donné une des influences majeures de la pensée de Darwin : l'économiste Thomas Malthus.

« [The struggle for existence] is the doctrine of Malthus, applied to the whole animal and vegetable kingdoms. » (Darwin 1861 : 5)

Ainsi, dans le corpus, les actants X et X' du verbe *to compete* et des noms *competition* et *competitor* sont réalisés par des unités renvoyant à la catégorie conceptuelle des formes animales ou végétales, alors qu'on attendrait celle des entreprises. Ces 3 ICM représentent 1,8 % de tous les ICM prédicatifs retenus et 3,5 % de toutes leurs occurrences. Ils appartiennent aux catégories de représentation fictive état fictif—anthropomorphisme et processus fictif—anthropomorphisme.

5.1.3. Les indices de conceptualisation métaphorique non prédicatifs et quasi-prédicatifs dans le corpus anglais

Dans tout notre corpus, nous n'avons trouvé que 1 ICM non prédicatif et 4 ICM quasi-prédicatifs, chacun n'ayant qu'une occurrence (à l'exception de *branch*, qui en a deux). Tous étaient situés en fin de chapitre et étaient utilisés pour décrire les relations d'affinité entre les différentes espèces. Dans tous les cas, le trait sémantique projeté est la forme. En effet, les ICM quasi-prédicatifs *tree (of life)* et *branch (of life)* représentent, respectivement, l'ensemble des liens de parenté entre les différents êtres vivants (dont l'étude est aujourd'hui nommée la phylogénie) et un de ces liens. L'ICM quasi-prédicatif *branch* est réutilisé, en compagnie de l'ICM quasi-prédicatif *ramification*, pour décrire les parties de l'ICM *tree (of life)*. Le seul ICM non prédicatif, *tree*, apparaît seul dans le corpus, loin des trois autres, quoiqu'il soit aussi utilisé pour illustrer les relations d'affinité entre les différentes espèces.

5.1.4. Modes de conceptualisation métaphorique dégagés du corpus anglais

Les données présentées dans les sections précédentes nous permettent de dégager des modes de conceptualisation métaphorique qui sous-tendent le chapitre IV de l'OS. À la section 5.1.2.2.1.1 nous avons discuté des nombreux ICM prédicatifs dont le premier actant est réalisé en

discours par *nature*, ce qui entraîne une personnification de la nature (e.g. *to act, to care, to give, etc.*). Ainsi, nous proposons le mode de conceptualisation LA NATURE EST UNE PERSONNE. À la section 5.1.2.2.1.2, nous avons constaté que l'ICM prédicatif *natural selection*, lui-même un indice du mode de conceptualisation LA NATURE EST UNE PERSONNE, se trouve à réaliser le premier actant de nombreux ICM prédicatifs, et qu'il est donc lui-même personnifié (e.g. *to modify, to preserve, to produce, etc.*). Il se trouve également qu'il réalise implicitement le premier actant (actant « fantôme ») de nombreux ICM prédicatifs, décrits à la section 5.1.2.2.1.4, ce qui vient appuyer cette personnification (e.g. les ICM *to allow, to create, to select, etc.*, utilisés à la voix passive, sans réalisation de leur premier actant en contexte). Nous avons donc dégagé le mode de conceptualisation LA SELECTION NATURELLE (*NATURAL SELECTION*) EST UNE PERSONNE. Ainsi, la nature et l'ICM *natural selection* sont conceptualisés de la même manière, par une sorte de récursivité métaphorique. Le concept *sexual selection*, comme nous l'avons vu à la section 5.1.2.2.1.3, est lui aussi personnifié, quoique dans une moindre mesure que *nature* ou *natural selection* (grâce aux ICM comme *to act* et *to modify*). On peut tout de même dégager le mode de conceptualisation métaphorique LA SELECTION SEXUELLE (*SEXUAL SELECTION*) EST UNE PERSONNE.

Aux sections 5.1.2.2.1.4, 5.1.2.2.1.5 et 5.1.2.2.1.6, nous avons vu comment les formes animales et végétales sont décrites à l'aide d'ICM prédicatifs dont les lexies sources renvoient aux domaines de la guerre (e.g. *victorious, war, to conquer, etc.*), de l'organisation géopolitique (e.g. *naturalised, foreigner, immigration, etc.*) et de l'économie (e.g. *competition, competitor, to compete, etc.*), toutes des activités proprement humaines. Dans un premier lieu, nous proposons donc le mode de conceptualisation LA VIE, C'EST LA GUERRE, dont témoigne le vocabulaire militaire que nous avons repéré. Dans un deuxième lieu, nous dégageons le mode de conceptualisation LA ZONE OU VIVENT DES ESPECES EST UN PAYS, pour rendre compte des lexies des domaines géopolitique et économique. Finalement, à partir des ICM non prédicatifs (*tree*) et quasi-prédicatifs (*branch [of life], ramification* et *tree [of life]*) que nous avons repérés, nous avons pu proposer le mode de conceptualisation LES RELATIONS PHYLOGENETIQUES SONT UN ARBRE.

5.2. Résultats tirés du corpus français

Les résultats présentés dans cette section sont tirés des quatre traductions françaises de l’OS que nous avons étudiées : FR1862 (Royer), FR1873 (Moulinié), FR1876 (Barbier) et FR2009 (Berra).

5.2.1. Représentativité de notre échantillon

Comme nous l’avons mentionné dans le chapitre 3 du présent mémoire, portant sur l’élaboration de notre méthodologie, nous avons restreint notre corpus français aux traductions d’un échantillon de 55 phrases, demeurées identiques, ou presque, entre les quatre éditions anglaises traduites en français. Bien que la densité de l’annotation ait également constitué un critère de sélection de ces 55 phrases, nous avons voulu évaluer la représentativité de notre échantillon. Premièrement, les 3 ICM quasi-prédicatifs (*branch*, *tree* et *ramification*) que nous avons identifiés se trouvent dans notre échantillon de 55 phrases, mais pas le seul ICM non prédicatif (*tree*). Deuxièmement, le tableau 5.10 montre le nombre d’ICM prédicatifs présents dans notre échantillon, en fonction de leur catégorie lexicale (adjectif, adverbe, participe passé adjectivé, nom ou verbe), et ce, par rapport à ce même nombre dans la totalité du corpus anglais. Pour ce faire, il reprend des données déjà présentées au tableau 5.1.

Catégorie lexicale	Nombre d’ICM prédicatifs			Nombre d’occurrences		
	Échantillon	Totalité du corpus anglais	Rapport (%)	Échantillon	Totalité du corpus anglais	Rapport (%)
Adjectif	0	4	0,0	0	5	0,0
Adverbe	1	1	100,0	1	2	50,0
Participe passé adjectivé	11	15	73,3	29	90	32,2
Nom	31	51	60,8	78	266	29,3
Verbe	53	95	55,8	91	262	34,7
Total	96	166	57,8	199	625	31,8

Tableau 5.10 : Rapport du nombre d’ICM prédicatifs et du nombre de leurs occurrences entre notre échantillon et l’ensemble du corpus anglais en fonction de la catégorie lexicale

Nous pouvons donc constater que, dans l’ensemble, notre échantillon contient près de 60 % de tous les ICM prédicatifs que nous avons relevés dans la totalité du chapitre IV. À

l'exception des adjectifs, toutes les catégories lexicales s'y trouvent aussi représentées, dans une proportion supérieure à 50 % du nombre total d'ICM prédicatifs par catégorie. Pour ce qui est du nombre d'occurrences, nous pouvons voir qu'il correspond à environ 30 % du nombre total d'occurrences des ICM prédicatifs dans la totalité du chapitre IV, et ce, autant dans l'ensemble que pour chaque catégorie lexicale qui y est représentée (à l'exception des adverbes, où cette proportion atteint alors 50 %). Notre échantillon de 55 phrases comporte donc une densité d'ICM (nombre d'occurrences d'ICM/nombre de mots), toutes catégories confondues, de 7,5 %, ce qui correspond à plus du double de la densité dans la totalité du chapitre IV.

Nous avons également voulu évaluer la représentativité de notre échantillon par rapport aux catégories de représentations fictives, afin de vérifier que chacune d'entre elles était suffisamment bien représentée. Au tableau 5.11 figure le nombre d'ICM prédicatifs et le nombre de leurs occurrences, à la fois dans notre échantillon et dans la totalité du corpus anglais, par rapport à la catégorie de représentation fictive. Le tableau présente également, pour ces deux mesures, le rapport entre notre échantillon et la totalité du chapitre IV (en pourcentage).

Catégorie de représentation fictive	Nombre d'ICM prédicatifs			Nombre d'occurrences		
	Échantillon	Totalité du corpus anglais	Rapport (%)	Échantillon	Totalité du corpus anglais	Rapport (%)
action fictive -- anthropomorphisme	10	18	55,6	15	39	38,5
action fictive -- personnification	27	45	60,0	71	206	34,5
action fictive -- divers	35	64	54,7	66	235	28,1
état fictif -- anthropomorphisme	9	16	56,3	23	64	35,9
état fictif -- personnification	1	1	100,0	1	1	100,0
état fictif -- divers	1	2	50,0	1	2	50,0
intention fictive	5	7	71,4	8	19	42,1
processus fictif -- anthropomorphisme	5	9	55,6	10	45	22,2
processus fictif -- divers	3	3	100,0	4	13	30,8
résultat fictif -- anthropomorphisme	0	1	0,0	0	1	0,0
Total	96	166	57,8	199	625	31,8

Tableau 5.11 : Rapport du nombre d'ICM prédicatifs et du nombre de leurs occurrences entre notre échantillon et l'ensemble du corpus anglais en fonction de la catégorie de représentation fictive

Nous pouvons voir que, par rapport au nombre d'ICM prédicatifs, chacune des catégories de représentation fictive figure dans notre échantillon dans une proportion au moins supérieure à 50 % du nombre présent dans la totalité du corpus, à l'exception de la catégorie résultat fictif – anthropomorphisme. Dans l'ensemble du corpus anglais, cette catégorie ne contenait cependant qu'un seul ICM, n'ayant qu'une seule occurrence ; son omission n'est donc pas d'une grande importance et elle peut être recherchée de manière ponctuelle dans les différents corpus si nécessaire. Pour ce qui est du nombre d'occurrences des ICM prédicatifs dans notre échantillon, chacune des catégories de représentation fictive se trouve dans une proportion d'environ 30 % ou plus du nombre d'occurrences présent dans la totalité du corpus, à l'exception de la catégorie processus fictif – anthropomorphisme, où cette proportion est d'environ 20 %.

À la lumière des données présentées aux tableaux 5.10 et 5.11, nous sommes d'avis que notre échantillon est suffisamment représentatif pour pouvoir en tirer des conclusions valides.

Bien entendu, nous ne pouvons exclure que les données qui auraient pu être extraites à partir du reste du chapitre IV viendraient modifier nos conclusions.

5.2.2. Répartition des ICM prédictifs français en fonction de leur catégorie lexicale

Nous avons repéré dans la totalité de notre corpus anglais des ICM prédictifs appartenant à plusieurs catégories lexicales. Nous avons donc voulu déterminer dans quelle mesure chacune des traductions françaises a respecté la répartition des ICM prédictifs en fonction de diverses catégories lexicales. Les tableaux 5.12 et 5.13 présentent respectivement la répartition des ICM prédictifs et de leurs occurrences par rapport à la catégorie lexicale (adjectif, adverbe, participe passé adjectivé, nom et verbe), et ce, pour notre échantillon anglais et pour les quatre traductions françaises. Pour chaque texte, cette répartition est également présentée sous forme de pourcentage du nombre total d'ICM prédictifs ou du nombre total de leurs occurrences.

Catégorie lexicale	EN1861		FR1862		FR1873		FR1876		FR2009	
	ICM	%	ICM	%	ICM	%	ICM	%	ICM	%
Adjectif	0	0,0	5	5,0	1	1,1	1	1,2	0	0,0
Adverbe	1	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Participe passé adjectivé	11	11,5	9	9,0	10	11,1	7	8,1	6	6,3
Nom	31	32,3	33	33,0	30	33,3	34	39,5	34	35,8
Verbe	53	55,2	53	53,0	49	54,4	44	51,2	55	57,9
Total	96	100,0	100	100,0	90	100,0	86	100,0	95	100,0

Tableau 5.12 : Nombre d'ICM prédictifs en fonction de la catégorie lexicale dans chacune des quatre traductions françaises de l'OS

De toutes les traductions, FR2009 est celle dont le nombre total d'ICM prédictifs (95) se rapproche le plus de celui que l'on trouve dans l'échantillon anglais (96), alors que FR1876 est celle dont le nombre s'en éloigne le plus (86). FR1862 est la seule traduction qui figure un plus grand nombre d'ICM prédictifs (100) que notre échantillon anglais. FR1862, FR1873 et FR1876 contiennent des ICM prédictifs adjectivaux, alors que l'échantillon anglais n'en contient aucun. De plus, contrairement à l'anglais, aucune des traductions ne contient d'ICM adverbial. Pour ce qui est des proportions d'ICM prédictifs nominaux et verbaux, toutes les traductions se situent dans une fourchette de $\pm 4,0$ % par rapport aux proportions de l'échantillon anglais, à l'exception de FR1876. En effet, la proportion d'ICM prédictifs nominaux dans cette traduction est 7,2 %

plus élevée que dans l'anglais. Finalement, toutes les traductions, tant dans l'absolu que proportionnellement, contiennent moins d'ICM prédicatifs appartenant à la catégorie lexicale des participes passés adjectivés que l'anglais. Pour ce point spécifique, FR1873 est la traduction qui se rapproche le plus de l'anglais, alors que c'est FR2009 qui s'en éloigne le plus.

Catégorie lexicale	EN1861		FR1862		FR1873		FR1876		FR2009	
	ICM	%								
Adjectif	0	0,0	6	3,5	1	0,6	1	0,6	0	0,0
Adverbe	1	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Participe passé adjectivé	29	14,6	18	10,5	20	12,0	18	10,3	16	8,6
Nom	78	39,2	68	39,5	71	42,8	84	48,3	83	44,6
Verbe	91	45,7	80	46,5	74	44,6	71	40,8	87	46,8
Total	199	100,0	172	100,0	166	100,0	174	100,0	186	100,0

Tableau 5.13 : Nombre d'occurrences d'ICM prédicatifs en fonction de la catégorie lexicale dans chacune des quatre traductions françaises de l'OS

Toutes les traductions françaises présentent un nombre total d'occurrences d'ICM (166 à 180) prédicatifs moins élevé que l'original anglais (190). Avec 13 occurrences de moins, FR2009 est celle qui se rapproche le plus de l'anglais (186). FR1873 est celle qui s'en éloigne le plus, avec 33 occurrences de moins (166). Le nombre d'occurrences d'ICM prédicatifs appartenant à la catégorie lexicale des participes passés adjectivés est moins élevé que celui de l'anglais dans toutes les traductions ; ceci indique que, dans cette catégorie lexicale, le nombre moins élevé d'ICM prédicatifs signalé au tableau 5.12, pour toutes les traductions par rapport à l'anglais, n'est pas compensé par une utilisation plus fréquente de chacun des ICM prédicatifs. De plus, toutes les traductions présentent une proportion plus élevée d'ICM prédicatifs nominaux que l'original anglais, allant de 0,2 % (FR1872) à 9,3 % (FR1876) de plus. Pour ce qui est des proportions des occurrences d'ICM prédicatifs verbaux, toutes les traductions se situent dans une fourchette de $\pm 1,1$ % par rapport aux proportions de l'échantillon anglais, à l'exception de FR1876. En effet, la proportion des occurrences d'ICM prédicatifs verbaux dans cette traduction est 4,9 % moins élevée que dans l'anglais. Nous pouvons également remarquer que les occurrences d'ICM prédicatifs adjectivaux, présentes dans FR1862, FR1873 et FR1876, sont peu élevées, chaque ICM n'en ayant que 1 ou 2.

5.2.3. Répartition des ICM prédictifs français en fonction de leur catégorie de représentation fictive

À la section 5.1.2.2, nous avons classé les ICM prédictifs anglais que nous avons repérés en fonction de la catégorie de représentation fictive à laquelle ils appartiennent. Nous avons fait de même pour les ICM prédictifs que nous avons identifiés dans les quatre traductions françaises. Pour notre échantillon et les quatre traductions, le tableau 5.14 présente le nombre d'ICM prédictifs repérés par catégorie de représentation fictive, dans l'absolu et proportionnellement au nombre total d'ICM (exprimé en pourcentage). À titre comparatif, nous avons également inclus les données du corpus anglais dans sa totalité.

Catégorie de représentation fictive	EN1861 Total		FR1862		FR1873	
	ICM	%	ICM	%	ICM	%
action fictive -- anthropomorphisme	18	10,8	13	13,0	12	13,5
action fictive -- personnification	45	27,1	31	31,0	28	31,5
action fictive -- divers	64	38,6	30	30,0	29	32,6
état fictif -- anthropomorphisme	16	9,6	13	13,0	7	7,9
état fictif -- personnification	1	0,6	1	1,0	1	1,1
état fictif -- divers	2	1,2	5	5,0	3	3,4
intention fictive	7	4,2	4	4,0	3	3,4
processus fictif -- anthropomorphisme	9	5,4	2	2,0	5	5,6
processus fictif -- divers	3	1,8	1	1,0	1	1,1
résultat fictif -- anthropomorphisme	1	0,6	0	0,0	0	0,0
Total	166	100,0	100	100,0	89	100,0
	EN1861 Échantillon		FR1876		FR2009	
	ICM	%	ICM	%	ICM	%
action fictive -- anthropomorphisme	10	10,4	7	8,1	13	13,7
action fictive -- personnification	27	28,1	36	41,9	27	28,4
action fictive -- divers	35	36,5	22	25,6	31	32,6
état fictif -- anthropomorphisme	9	9,4	8	9,3	10	10,5
état fictif -- personnification	1	1,0	2	2,3	2	2,1
état fictif -- divers	1	1,0	2	2,3	2	2,1
intention fictive	5	5,2	3	3,5	5	5,3
processus fictif -- anthropomorphisme	5	5,2	4	4,7	3	3,2
processus fictif -- divers	3	3,1	2	2,3	2	2,1
résultat fictif -- anthropomorphisme	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	96	100,0	86	100,0	95	100,0

Tableau 5.14 : Nombre d'ICM prédictifs en fonction de la catégorie de représentation fictive dans notre échantillon anglais et chacune des quatre traductions françaises de l'OS

Dans l'ensemble, nous avons constaté que la répartition des ICM prédictifs entre les différentes catégories de représentation fictive ne diffèrait pas grandement entre notre échantillon anglais et ses quatre traductions. En effet, pour toutes les catégories de représentation fictive et pour toutes les traductions, les proportions d'ICM prédictifs se situent dans une fourchette de $\pm 3,9\%$ par rapport aux proportions de l'échantillon anglais. Nous ne notons que trois exceptions. Dans le cas de FR1862, la proportion d'ICM prédictifs appartenant à la catégorie action fictive – divers est 6,5 % moins élevé que dans l'anglais. Pour FR1876, les proportions d'ICM prédictifs appartenant aux catégories action fictive – personnification et action fictive – divers sont respectivement 13,8 % plus élevé et 10,9 % moins élevé que dans l'anglais.

Catégorie de représentation fictive	EN1861 Total		FR1862		FR1873	
	#	%	#	%	#	%
action fictive -- anthropomorphisme	39	6,2	17	9,9	15	9,0
action fictive -- personnification	206	33,0	69	40,1	70	42,2
action fictive -- divers	235	37,6	47	27,3	48	28,9
état fictif -- anthropomorphisme	64	10,2	19	11,0	13	7,8
état fictif -- personnification	1	0,2	1	0,6	1	0,6
état fictif -- divers	2	0,3	6	3,5	3	1,8
intention fictive	19	3,0	5	2,9	3	1,8
processus fictif -- anthropomorphisme	45	7,2	7	4,1	11	6,6
processus fictif -- divers	13	2,1	1	0,6	2	1,2
résultat fictif -- anthropomorphisme	1	0,2	0	0,0	0	0,0
Total	625	100,0	172	100,0	166	100,0
	EN1861 Échantillon		FR1876		FR2009	
	#	%	#	%	#	%
action fictive -- anthropomorphisme	15	7,5	14	8,0	17	9,1
action fictive -- personnification	71	35,7	81	46,6	75	40,3
action fictive -- divers	66	33,2	39	22,4	52	28,0
état fictif -- anthropomorphisme	23	11,6	18	10,3	22	11,8
état fictif -- personnification	1	0,5	2	1,1	2	1,1
état fictif -- divers	1	0,5	3	1,7	2	1,1
intention fictive	8	4,0	4	2,3	6	3,2
processus fictif -- anthropomorphisme	10	5,0	9	5,2	7	3,8
processus fictif -- divers	4	2,0	4	2,3	3	1,6
résultat fictif -- anthropomorphisme	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	199	100,0	174	100,0	186	100,0

Tableau 5.15 : Nombre d'ICM prédictifs en fonction de la catégorie de représentation fictive dans notre échantillon anglais et chacune des quatre traductions françaises de l'OS

Le tableau 5.15 complète les données présentées au tableau 5.14. En effet, il présente le nombre d'occurrences d'ICM prédictifs repérés par catégorie de représentation fictive, dans l'absolu et proportionnellement au nombre total d'occurrences (exprimé en pourcentage). Il fait aussi état des données du corpus anglais dans sa totalité à titre indicatif. Comme pour le nombre d'ICM prédictifs, nous avons observé que la répartition des occurrences d'ICM prédictifs entre les différentes catégories de représentation fictive n'était pas particulièrement différente entre notre échantillon anglais et ses quatre traductions. En effet, pour presque toutes les catégories de représentation fictive et pour toutes les traductions, les proportions d'occurrences d'ICM prédictifs se situent dans une fourchette de $\pm 2,2$ % par rapport aux proportions de l'échantillon anglais. Nous avons cependant noté plus de données aberrantes dans le tableau 5.15 que dans le tableau 5.14. Pour la traduction FR1862, les proportions d'occurrences d'ICM prédictifs appartenant aux catégories action fictive – anthropomorphisme, action fictive – personnification et action fictive – divers sont respectivement 2,4 % plus élevées, 4,4 % plus élevées et 5,9 % moins élevées que pour l'anglais. Dans le cas de la traduction FR1873, les proportions d'occurrences d'ICM prédictifs appartenant aux catégories action fictive – personnification, action fictive – divers et état fictif – anthropomorphisme sont respectivement 6,5 % plus élevées, 4,3 % moins élevées et 3,8 % moins élevées que pour l'anglais. Pour ce qui est de FR1876, les proportions d'occurrences d'ICM prédictifs appartenant aux catégories action fictive – personnification et action fictive – divers sont respectivement 10,9 % plus élevées et 10,8 % moins élevées que pour l'anglais. Finalement, pour la traduction FR2009, les proportions d'occurrences d'ICM prédictifs appartenant aux catégories action fictive – personnification et action fictive – divers sont respectivement 4,6 % plus élevées et 5,2 % moins élevées que pour l'anglais.

5.2.4. ICM prédictifs français témoignant de modes de conceptualisation métaphorique dégagés du corpus anglais

Les données extraites de notre corpus anglais, et décrites tout au long de la section 5.1, nous ont permis de dégager des modes de conceptualisation métaphorique qui sous-tendent le chapitre IV de l'OS. Dans chacune des traductions françaises, nous avons repéré des ICM prédictifs qui témoignent des mêmes modes de conceptualisation.

5.2.4.1. LA VIE, C'EST LA GUERRE

Dans notre corpus anglais, nous avons identifié des ICM dont les réalisations des actants appartiennent prototypiquement à la catégorie conceptuelle des combattants militaires. Or, dans le texte, ces actants sont réalisés par des unités renvoyant aux classes conceptuelles des animaux ou des végétaux, ce qui provoque une impression de dissonance cognitive. À partir de ces données, nous avons dégagé le mode de conceptualisation métaphorique LA VIE, C'EST LA GUERRE. Nous avons observé un phénomène similaire dans chacune des traductions françaises, c'est-à-dire la présence d'ICM prédicatifs dont les lexies sources appartiennent typiquement au vocabulaire militaire. Ils sont présentés au tableau 5.16.

Nous pouvons constater que notre échantillon anglais ne contient que des ICM nominaux (4) et verbaux (12) témoignant de ce mode de conceptualisation métaphorique, pour un total de 27 occurrences. La traduction FR1862 contient toutefois 2 ICM adjectivaux (« dominant » et « puissant »), et elle est la seule à le faire. De plus, pour ce qui des ICM prédicatifs nominaux et verbaux témoignant de ce mode de conceptualisation métaphorique, cette traduction en comporte un nombre supérieur ou égal à celui de l'anglais. Son nombre total d'ICM prédicatif est donc supérieur à celui de l'anglais (+4), et ce, pour un total d'occurrences également supérieur (30 occurrences). La traduction FR2009 contient également un nombre d'ICM prédicatifs supérieur à celui de l'anglais (+2), mais pour un total d'occurrences inférieur (26 occurrences). En fait, cette traduction comporte plus d'ICM prédicatifs nominaux que l'anglais (+3), mais moins d'ICM verbaux (-1). Quant à FR1873, elle contient le même nombre d'ICM nominaux que l'anglais, mais moins d'ICM verbaux (-1). Au total, elle ne contient qu'un ICM prédicatif de moins que l'anglais (15 vs 16), mais pour un total de seulement 22 occurrences (le plus petit nombre d'occurrences parmi toutes les traductions). La traduction FR2009 comporte le même nombre d'ICM nominaux que l'anglais, mais moins d'ICM verbaux (-4). Au total, elle ne contient que 12 ICM prédicatifs, le plus petit nombre d'ICM prédicatifs de toutes les traductions, mais pour un nombre total d'occurrences égal à celui de l'anglais (27). À noter que les quatre traductions françaises partagent un certain nombre d'ICM prédicatifs (par exemple « ennemi » et « lutte »).

Comme nous l'avons aussi remarqué pour les ICM prédicatifs anglais témoignant de ce mode de conceptualisation métaphorique, la saillance de la métaphoricité n'est pas la même pour

chacun des ICM prédicatifs français. En effet, le caractère métaphorique d'ICM prédicatifs comme « envahir », dont la structure actancielle est *X envahit Y*, est évident. Typiquement, la réalisation du premier actant X correspond à un envahisseur (pays, peuple ou armée) et celle du deuxième actant Y à un pays ou peuple envahi. Ces actants sont réalisés par des unités renvoyant à la catégorie conceptuelle des animaux ou des végétaux dans le corpus français, suscitant ainsi une impression de dissonance cognitive.

La métaphoricité d'un verbe comme « lutter » (*X et X' luttent pour Y*), et de son dérivé nominal « lutte » (*lutte entre X et X' pour Y*), est plus difficile à déceler. En effet, l'image des animaux mâles se battant pour l'attention des femelles est très saillante dans l'imaginaire collectif. Ce scénario respecte les réalisations prototypiques des actants X et X' de ce verbe et de ce nom, notamment des êtres vivants ; il respecte également les réalisations prototypiques de l'actant Y, c'est-à-dire un but avoué, dont les actants X et X' sont conscients. Lorsque le verbe « lutter » ou le nom « lutte » est utilisé ainsi, aucun d'entre eux ne crée d'impression de dissonance cognitive si l'on admet que les animaux sont susceptibles de lutter en vue d'un but, comme la possession d'une femelle ou pour de la nourriture. Or, dans le corpus français, les actants X et X' de ce verbe ou de ce nom sont parfois réalisés par des unités renvoyant à la catégorie conceptuelles des plantes. À d'autres occasions, c'est l'actant Y qui cause problème, car il est réalisé par une lexie dénotant un but dont un être vivant non humain ne peut avoir conscience. Par exemple, dans la traduction FR1862, l'actant Y du verbe « lutter » est réalisé par le syntagme suivant : « s'emparer de toute place imparfaitement remplie dans l'économie de la nature » (FR1862 : 174). Les animaux et les végétaux n'ayant pas conscience d'une quelconque organisation de la nature, ils ne peuvent pas avoir une telle intention. Dans les deux cas, utiliser le verbe « lutter » ou le nom « lutte » dans ces contextes crée une impression de dissonance cognitive.

CL	EN1861		FR1862		FR1873		FR1876		FR2009	
	ICM	#	ICM	#	ICM	#	ICM	#	ICM	#
Adjectif			dominant	1						
			puissant	1						
<i>n</i>			2	2						
Nom	battle	1	armée	1	combat	1	bataille	1	avancée	1
	enemy	1	bataille	1	ennemi	1	ennemi	1	course	1
	intruder	2	combat	2	envahisseur	1	envahisseur	1	ennemi	1
	struggle	3	ennemi	1	lutte	2	lutte	5	envahisseur	1
			envahissement	1					intrus	1
			lutte	1					intrusion	1
rival			1	lutte					3	
<i>n</i>	4	7	7	8	4	5	4	8	7	9
Verbe	to beat	2	battre	1	céder le pas	1	l'emporter	3	céder	1
	to conquer	2	empiéter	1	envahir	1	lutter	5	empiéter	1
	to encroach	1	l'emporter	3	gagner avantage	1	prendre la place	1	gagner avantage	1
	to gain an advantage	1	lutter	5	l'emporter	3	prendre possession	1	l'emporter	1
	to overtop	1	prendre la place	1	lutter	3	résister	1	lutter	3
	to resist	1	prendre possession	1	prendre la place	1	s'emparer	4	prendre la place	1
	to seize	4	résister	1	résister	1	supplanter	1	prendre possession	1
	to strive	2	s'approprier	1	s'emparer	2	vaincre	3	résister	1
	to struggle	3	s'emparer	1	saisir	2			s'emparer	4
	to supplant	1	saisir	1	supplanter	1			supplanter	1
	to take possession	1	supplanter	1	vaincre	1			vaincre	2
	to take the place	1	vaincre	3						
<i>n</i>	12	20	12	20	11	17	8	19	11	17
<i>T</i>	16	27	21	30	15	22	12	27	18	26

CL : catégorie lexicale *n* : sous-total par catégorie lexicale *T* : total par traduction

Tableau 5.16 : ICM prédictifs français dont la lexie source est associée au vocabulaire militaire

5.2.4.2. LA ZONE OU VIVENT DES ESPECES EST UN PAYS

À partir des données extraites de notre corpus anglais, nous avons dégagé le mode de conceptualisation métaphorique LA ZONE OU VIVENT DES ESPECES EST UN PAYS. En effet, nous avons repéré des ICM prédicatifs servant à la description de formes animales ou végétales, mais dont les lexies sources appartiennent aux domaines de l'organisation géopolitique et de l'économie, des concepts proprement humains. Dans toutes les traductions françaises, nous avons aussi détecté la présence d'ICM prédicatifs dont les lexies sources appartiennent typiquement à ces deux domaines. Ils sont présentés respectivement dans les tableaux 5.17 et 5.18.

Notre échantillon anglais contient 8 ICM prédicatifs témoignant de ce mode conceptualisation métaphorique et dont les lexies sources appartiennent habituellement au domaine de l'organisation géopolitique, pour un total de 18 occurrences. La traduction FR1862, tout comme l'anglais, contient un seul ICM prédicatif appartenant à la catégorie des participes passés adjectivés, mais moins d'ICM prédicatifs nominaux (-2) que l'anglais ; elle contient cependant des ICM prédicatifs verbaux (2) là où l'anglais n'en a pas. Ainsi, au total, elle contient le même nombre d'ICM prédicatifs que l'anglais, mais pour un total d'occurrences moins élevé (-5). De façon similaire, la traduction FR1873 contient aussi le même nombre d'ICM prédicatifs appartenant à la catégorie des participes passés adjectivés que l'anglais, mais moins d'ICM prédicatifs nominaux (-3) ; elle contient aussi des ICM prédicatifs verbaux (3). Au total, elle contient donc le même nombre d'ICM prédicatifs que la traduction FR1862, mais un nombre inférieur (-1) d'occurrences. Dans le cas de la traduction de 1876, elle contient un seul ICM prédicatif appartenant à la catégorie des participes passés adjectivés, comme l'anglais, mais moins d'ICM prédicatifs nominaux (-2). Elle comporte donc au total moins d'ICM prédicatifs que l'anglais (-2), et un nombre total d'occurrences inférieur (-1). Finalement, la traduction FR2009 ne contient pas d'ICM prédicatifs appartenant à la catégorie des participes passés adjectivés, mais elle comporte plus d'ICM prédicatifs nominaux que l'anglais (+2). Elle contient donc au total moins d'ICM prédicatifs que l'anglais (-1), mais un nombre total d'occurrences supérieur (+1).

Nous avons trouvé dans trois des traductions françaises le participe passé adjectivé « naturalisé », dérivé du verbe « naturaliser » (*X naturalise Y*), et dont la structure actancielle est la suivante : *Y est naturalisé par X*. On attend comme réalisation de ses premier (X) et

deuxième (Y) actants des unités renvoyant respectivement à la catégorie conceptuelle des pays (ou de leurs autorités compétentes) et des immigrants humains. Dans le corpus français, le premier actant de ce participe passé adjectivé n'est pas réalisé, alors que le deuxième actant l'est par des unités renvoyant à la catégorie conceptuelle des animaux ou des plantes, ce qui suscite une impression de dissonance cognitive. D'une manière similaire, dans le cas des ICM nominaux « immigration » (*immigration de X à partir de Y vers Z*) et « immigrant » (*immigrant X venu de Y vers Z*), on attend de leur premier actant qu'il soit réalisé par une unité renvoyant à la catégorie conceptuelle des humains ; dans le corpus français, il est plutôt réalisé par des unités renvoyant à la catégorie conceptuelle des animaux. Pour ce qui est de « économie » (*économie de X*) et « régie⁶ » (*régie de X*), leur premier actant est prototypiquement réalisé par des unités renvoyant à la catégorie conceptuelle des pays ou des institutions publiques, alors que dans les deux cas il est réalisé par le mot « nature » dans le corpus français.

Nous avons également observé la présence des ICM prédicatifs nominaux « étranger », « habitant » et « indigène », chacun ne possédant qu'un actant prototypiquement réalisé par des unités renvoyant à la catégorie conceptuelles des territoires physiques (pays, contrée, terre, région, etc.). Dans le corpus français, la réalisation de leur premier actant ne suscite pas d'impression de dissonance cognitive (e.g. « contrée », « pays », « région », etc.). Même s'il s'agit d'ICM prédicatifs, nous avons plutôt observé une projection métaphorique par traits sémantiques. En effet, ces noms sont utilisés dans notre corpus pour désigner des animaux et des plantes. Toutefois, le GRLF souligne que le sens propre du nom « étranger » ne désigne que les personnes humaines ; c'est également le cas du nom « indigène ». Dans le cas du nom « habitant », il peut être utilisé pour désigner tout être vivant qui occupe un lieu. Or, parmi les quatre acceptions décrites dans le GRLF, trois désignent spécifiquement des personnes humaines. L'image la plus saillante est donc celle de l'habitant humain, cadre conceptuel qui se projette alors sur celui des plantes et des animaux. Le nom « habitant » est donc perçu comme métaphorique.

Le mode de conceptualisation LA ZONE OU VIVENT DES ESPECES EST UN PAYS est également réalisé dans notre corpus anglais par des ICM dont les lexies sources appartiennent habituellement au domaine de l'économie. Notre échantillon en contient 3, pour un total de

⁶ Définition du GDLF : « Mode de gestion d'une entreprise publique (travaux ou services publics) par les fonctionnaires d'une collectivité publique (commune, département, État*). »

5 occurrences. La traduction FR1862, tout comme l'anglais, contient deux ICM prédicatifs nominaux, mais aucun ICM prédicatif verbal là où l'anglais en contient 1. Ainsi, au total, elle contient un nombre d'ICM prédicatifs inférieur (-1) à l'anglais, mais pour un total d'occurrences plus élevé (+1). La traduction FR1873 contient aussi le même nombre d'ICM prédicatifs nominaux que l'anglais ; cependant, elle ne contient pas d'ICM prédicatifs verbaux. Au total, elle contient donc un nombre d'ICM prédicatifs inférieur (-1) à l'anglais, mais un nombre total d'occurrences identique. Dans le cas de la traduction de 1876, elle ne contient que des ICM prédicatifs nominaux, avec un nombre identique à celui de l'anglais. Elle comporte donc au total moins d'ICM prédicatifs que l'anglais (-1), et un nombre total d'occurrences inférieur (-2). Finalement, la traduction FR2009 est celle qui se rapproche le plus de l'anglais. Elle contient le même nombre d'ICM prédicatifs verbaux et nominaux, et donc le même nombre total d'ICM prédicatifs, pour un nombre total d'occurrences identiques.

Nous pouvons constater que toutes les traductions partagent les mêmes ICM prédicatifs dans cette catégorie. La traduction FR2009 est la seule à contenir l'ICM prédicatif verbal « concurrencer », mais ce dernier fait partie de la même famille que les autres ICM. Leurs structures actanciennes respectives peuvent être décrites comme suit :

concurrent	⇒	<i>X et X' sont concurrents</i>
concurrence	⇒	<i>X et X' sont en concurrence pour Y</i>
concurrencer	⇒	<i>X et X' concurrencent pour Y</i>

On attend des réalisations de leurs actants X et X' qu'elles appartiennent à la catégorie conceptuelle des humains ou des entreprises. En effet, ces trois lexies peuvent être utilisées pour décrire une situation où des gens s'affrontent pour atteindre un but (compétition sportive, concours d'entrée, etc.). Dans ce contexte, les actants X et X' sont réalisés par des unités renvoyant à la catégorie conceptuelle des humains. Cependant, selon le GDLF, l'acception de « concurrence » (et de ses dérivés) qui décrit l'idée d'une compétition sportive ou d'un concours était vieillie même au XIX^e siècle. L'acception la plus saillante est de toute évidence celle de nature économique, et nous avons donc choisi d'interpréter ces lexies ainsi. Dans le corpus français, les actants X et X' du verbe « concurrencer » ainsi que des noms « concurrent » et « concurrence » sont réalisés par des unités renvoyant à la catégorie conceptuelle des formes animales ou végétales, alors qu'on attendrait celle des entreprises.

CL	EN1861		FR1862		FR1873		FR1876		FR2009	
	ICM	#	ICM	#	ICM	#	ICM	#	ICM	#
PPA	naturalised	2	naturalisé	1	naturalisé	1	naturalisé	1		
<i>n</i>	1	2	1	1	1	1	1	1		
Nom	economy	5	domaine	1	économie	4	compatriote	1	compatriote	1
	foreigner	1	économie	5	habitant	3	économie	6	économie	5
	immigration	1	étranger	1	immigration	1	étranger	1	étranger	2
	indigen	1	habitant	2	population	1	habitant	7	habitant	6
	inhabitant	5	indigène	1			immigrant	1	immigration	1
	native	2							indigène	3
	polity	1							régie	1
<i>n</i>	7	16	5	10	4	9	5	16	7	19
Verbe			s'établir	1	habiter	1				
					s'établir	1				
<i>n</i>			1	1	2	2				
<i>T</i>	8	18	7	11	7	12	6	17	7	19

CL : catégorie lexicale PPA : participe passé adjectivé *n* : sous-total par catégorie lexicale *T* : total par traduction

Tableau 5.17 : ICM prédicatifs français dont la lexie source est associée au vocabulaire de l'organisation géopolitique

CL	EN1861		FR1862		FR1873		FR1876		FR2009	
	ICM	#	ICM	#	ICM	#	ICM	#	ICM	#
	competition	3	concurrence	5	concurrence	4	concurrence	2	concurrence	3
	competitor	1	concurrent	1	concurrent	1	concurrent	1	concurrent	1
<i>n</i>	2	4	2	6	2	5	2	3	2	4
Verbe	to compete	1							concurrencer	1
<i>n</i>	1	1							1	1
<i>T</i>	3	5	2	6	2	5	2	3	3	5

CL : catégorie lexicale PPA : participe passé adjectivé *n* : sous-total par catégorie lexicale *T* : total par traduction

Tableau 5.18 : ICM prédicatifs français dont la lexie source est associée au vocabulaire de l'économie

5.2.4.3. Les trois personnifications : LA NATURE EST UNE PERSONNE, LA SELECTION NATURELLE EST UNE PERSONNE et LA SELECTION SEXUELLE EST UNE PERSONNE

Dans notre corpus anglais, nous avons identifié bon nombre d'ICM prédicatifs dont le premier actant était réalisé par *nature*, *natural selection* ou *sexual selection*, alors qu'on attendrait plutôt des unités renvoyant à la catégorie conceptuelle des agents, doués de volonté ou même d'une conscience humaine selon les cas. Nous avons donc conclu que la nature (*nature*), la sélection naturelle (*natural selection*) et la sélection sexuelle (*sexual selection*) sont personnifiées dans le chapitre IV, d'où les trois modes de conceptualisation métaphorique suivants : LA NATURE EST UNE PERSONNE, LA SELECTION NATURELLE EST UNE PERSONNE et LA SELECTION SEXUELLE EST UNE PERSONNE. Dans chacune des traductions françaises, nous avons également repéré des ICM prédicatifs dont les réalisations du premier actant appartiennent typiquement à la catégorie conceptuelle des agents, mais où l'on trouve plutôt « nature », « élection naturelle », « sélection naturelle », « élection sexuelle » ou « sélection sexuelle ».

5.2.4.3.1. Le mot « nature » comme premier actant

Pour chacune des traductions, le tableau 5.19 présente les ICM prédicatifs français dont le premier actant est réalisé en contexte par « nature », ainsi que les ICM prédicatifs anglais dont le premier actant est réalisé par *nature* dans notre échantillon anglais. L'échantillon anglais contient d'ailleurs 3 ICM prédicatifs nominaux et 5 ICM prédicatifs verbaux dans cette catégorie, pour un total de 8 ICM prédicatifs et 35 occurrences. La traduction FR1862 contient au total plus d'ICM prédicatifs que l'anglais (+2), mais moins d'occurrences (-2). Là où l'anglais n'en a pas, elle contient un ICM prédicatif adjectival, mais aussi plus d'ICM prédicatifs verbaux (+2) que l'anglais, mais moins d'ICM prédicatifs nominaux (-1). La traduction FR1873 comporte, quant à elle, moins d'ICM prédicatifs nominaux (-1) et verbaux (-1) que l'anglais ; son total d'ICM prédicatifs est donc inférieur (-2) à celui de l'anglais, pour un total d'occurrences également inférieur (-2). Pour ce qui est de la traduction FR1876, elle contient moins d'ICM prédicatifs nominaux (-1) et verbaux (-1) que l'anglais ; son total d'ICM prédicatifs est donc inférieur (-2) à celui de l'anglais, mais elle comporte un total d'occurrences identique. Finalement, la traduction FR2009 contient moins d'ICM prédicatifs nominaux (-1) que l'anglais, mais un nombre supérieur d'ICM prédicatifs verbaux (+1). Au final, elle contient donc un nombre total d'ICM prédicatifs supérieur (+1) à l'anglais, en plus d'un total d'occurrences supérieur (+2).

CL	EN1861		FR1862		FR1873		FR1876		FR2009	
	ICM	#	ICM	#	ICM	#	ICM	#	ICM	#
Adjectif			électif	1						
<i>n</i>			1	1						
Nom	power	1	élection (naturelle)	24	conservation	1	conservation	1	préservation	1
	preservation	1	travail	1	sélection (naturelle)	28	sélection (naturelle)	29	sélection (naturelle)	27
	(Natural) Selection	25							sélection	1
	selection	1								
<i>n</i>	3	28	2	25	2	29	2	30	2	29
Verbe	to act	1	choisir	1	accorder	1	accorder	1	agir	1
	to care	1	élire	1	agir	1	agir	1	accorder	2
	to grant	2	employer	1	sélectionner [sic]	1	choisir	1	posséder	1
	to select	2	laisser	1	tenir compte	1	s'occuper	1	se soucier	1
	to tend	1	prendre soin	1					sélectionner	2
			pouvoir	1					s'occuper	1
		s'inquiéter	1							
<i>n</i>	5	7	7	7	4	4	4	4	6	8
<i>T</i>	8	35	10	33	6	33	6	35	9	37

CL : catégorie lexicale *n* : sous-total par catégorie lexicale *T* : total par traduction

Tableau 5.19 : ICM prédicatifs français dont le premier actant est réalisé en contexte par le mot « nature »

Les lexies sources des ICM prédicatifs verbaux énumérés au tableau 5.19 sont des verbes d'action, dont la réalisation du premier actant se fait typiquement par des unités renvoyant à la catégorie conceptuelle des agents doués de volonté. C'est également le cas de l'ICM prédicatif nominal « travail », dériver du verbe « travailler » (*travail de X* \Rightarrow *X travaille*). Une impression de dissonance cognitive survient donc lorsque ce premier actant est réalisé par le nom « nature » dans le corpus français.

Le tableau 5.19 montre également que l'ICM prédicatif *natural selection* a été rendu en français par les ICM « élection naturelle » (FR1862) ou « sélection naturelle » (FR1873, FR1876 et FR2009). Dans le cas de l'ICM « élection » (*élection de Y par X*), on attend un agent comme réalisation du premier actant (X) du verbe, mais on trouve plutôt le nom « nature ». La même analyse se fait pour l'ICM « préservation » (*préservation de Y par X*). Dans le cas de l'ICM « sélection », la structure actancielle varie en fonction de l'acceptation utilisée. En effet, cette lexie possède deux acceptations, décrites par deux structures actanciennes différentes (voir tableau 5.20). Dans le corpus français, nous avons eu affaire à la première acceptation de cette lexie, où l'on attend aussi un agent comme réalisation du premier actant (X) du verbe, mais l'où on trouve le nom « nature ». Cette analyse vaut également pour l'ICM « conservation ». Comme dans le corpus anglais, nous constatons donc une personnification de la nature.

ICM	P	Première acceptation	Deuxième acceptation
sélection	1	<i>sélection de Y par X</i>	<i>sélection de X</i>
	2	Action de choisir	Ensemble des choses ainsi choisies
	3	« Sélection du gagnant par le comité »	« Sélection des meilleurs poèmes »
conservation	1	<i>conservation de Y par X</i>	<i>conservation de X</i>
	2	Action de conserver, de maintenir intact ou dans le même état	État de ce qui est conservé
	3	« Conservation de l'aimantation par le fer »	« Conservation de l'espèce »

* P : paramètre

Tableau 5.20 : 1) Structure actancielle, 2) définition et 3) exemple pour chacune des deux acceptations des ICM « sélection » et « conservation »

5.2.4.3.2. L'ICM prédicatif « élection naturelle » ou « sélection naturelle » comme premier actant

Pour chacune des traductions, le tableau 5.20 présente les ICM prédictifs français dont le premier actant est réalisé en contexte par l'ICM « élection naturelle » (FR1862) ou « sélection naturelle » (FR1873, FR1876 et FR2009), ainsi que les ICM prédictifs anglais dont le premier actant est réalisé par l'ICM *natural selection* dans notre échantillon.

Catégorie lexicale	EN1861		FR1862		FR1873		FR1876		FR2009	
	ICM	#	ICM	#	ICM	#	ICM	#	ICM	#
Nom	accumulation	3	accumulation	2	accumulation	2	accumulation	2	accumulation	3
	preservation	2	action	1	action	1	action	3	préservation	2
	work	1	conservation	1	œuvre	1	conservation	2		
					marche	1	marche	1		
							perfectionnement	1		
							pouvoir	1		
							production	1		
						travail	1			
Sout-total	3	6	3	4	4	5	8	12	2	5
Verbe	to accumulate	1	adapter	2	accumuler	1	accumuler	1	accumuler	1
	to act	5	agir	6	adapter	3	adapter	1	adapter	3
	to adapt	2	appropriier	2	agir	5	agir	6	agir	5
	to banish	1	bannir	1	améliorer	1	améliorer	1	améliorer	3
	to do	1	changer	1	assurer	1	assurer	1	avoir la capacité	1
	to effect	2	donner	1	avoir prise	1	conserver	1	bannir	1
	to fit	1	être la cause	1	conserver	4	donner	1	donner	3
	to give	2	faire	3	donner	1	exercer	1	être capable	1
	to improve	1	former	1	effectuer	1	faire	1	faire	1
	to keep	1	modifier	4	faire	1	faire disparaître	1	faire son œuvre	1
	to leave	1	pouvoir	1	modifier	5	fixer	1	laisser de côté	1
	to modify	5	produire	1	pouvoir	1	laisser	1	modifier	5
	to preserve	1	rendre	1	produire	1	modifier	6	préserver	1
	to produce	1	s'emparer	1	réaliser	1	perfectionner	1	produire	1
					repousser	1	perpétuer	1	rendre	1
				s'exercer	1	préparer	1			
						procurer	1			
						produire	2			
Sout-total	14	25	14	26	16	29	18	30	15	29
Total	17	31	17	30	20	34	26	42	17	34

Tableau 5.21 : ICM prédicatifs français dont le premier actant est réalisé en contexte par l'ICM « élection naturelle » ou « sélection naturelle »

L'échantillon anglais contient 3 ICM prédictifs nominaux et 14 ICM prédictifs verbaux dans cette catégorie, pour un total de 17 ICM prédictifs et 31 occurrences. La traduction FR1862 contient un nombre total d'ICM identique à celui de l'anglais, ainsi qu'un nombre total d'occurrences légèrement inférieur (-1). De plus, elle contient le même nombre d'ICM prédictifs nominaux et verbaux que l'anglais. La traduction FR1873 comporte quant à elle un nombre d'ICM prédictifs nominaux supérieur (+1) à celui de l'anglais, ainsi qu'un nombre d'ICM prédictifs verbaux plus élevé (+2). Son total d'ICM prédictifs est donc supérieur (+3) à celui de l'anglais, pour un total d'occurrences également supérieur (+3). La traduction FR1876 est celle qui comporte le plus d'ICM prédictifs, autant nominaux que verbaux. En effet, elle contient 5 ICM prédictifs nominaux et 4 ICM prédictifs verbaux de plus que l'anglais ; au total, elle contient donc 9 ICM de plus que l'anglais, pour un total d'occurrences supérieur (+11). Finalement, la traduction FR2009 contient moins d'ICM prédictifs nominaux (-1) que l'anglais, mais un nombre supérieur d'ICM prédictifs verbaux (+1). Au final, elle contient donc un nombre total d'ICM prédictifs égal à celui de l'anglais, mais un total d'occurrences supérieur (+3).

Dans le cas des ICM prédictifs verbaux énumérés au tableau 5.20, on attend de la réalisation de leur premier actant qu'elle appartienne à la classe des agents. C'est également le cas des ICM prédictifs nominaux « action » (*action de X* \Rightarrow *X agit*), « œuvre » (*œuvre de X* \Rightarrow *X œuvre*), « marche » (*marche de X* \Rightarrow *X marche*), « pouvoir » (*pouvoir de X* \Rightarrow *X peut*), « production » (*production de Y par X* \Rightarrow *X produit Y*) et « travail » (*travail de X* \Rightarrow *X travaille*). Or, les ICM prédictifs français « élection naturelle » et « sélection naturelle », deux traductions différentes de l'ICM prédictif anglais *natural selection*, ne font pas référence à un agent, mais décrivent plutôt le résultat d'un processus (voir la section 6.2.1.1 au chapitre 6). Lorsqu'ils réalisent le premier actant de ces verbes et de ces noms, ils suscitent chez le lecteur une impression de dissonance cognitive.

Dans le cas des ICM prédictifs nominaux « accumulation », « conservation » et « perfectionnement », leur structure actancielle varie en fonction de l'acception utilisée. En effet, ces quatre lexies possèdent chacune deux acceptions, décrites par deux structures actanciennes différentes :

accumulation	:	1) <i>accumulation de Y par X</i> ⇒ <i>X accumule Y</i>	et	2) <i>accumulation de X</i> ⇒ <i>X s'accumule</i>
conservation	:	1) <i>conservation de Y par X</i> ⇒ <i>X conserve Y</i>	et	2) <i>conservation de X</i> ⇒ <i>X se conserve</i>
perfectionnement	:	1) <i>perfectionnement de Y par X</i> ⇒ <i>X perfectionne Y</i>	et	2) <i>perfectionnement de X</i> ⇒ <i>X se perfectionne</i>

Dans le corpus français, nous avons eu affaire à la première acception de chacune de ces quatre lexies, où l'on attend aussi un agent comme réalisation du premier actant du nom, mais où l'on trouve l'ICM prédicatif « élection naturelle » ou « sélection naturelle ». L'ICM « préservation » n'a quant à lui qu'une seule acception (*préservation de Y par X*) ; son premier actant (X) est également réalisé en corpus par l'ICM prédicatif « élection naturelle » ou « sélection naturelle », alors qu'on s'attendrait à y voir un agent. Comme dans l'anglais, on constate donc une personnification du concept auquel réfèrent les ICM prédicatifs « élection naturelle » et « sélection naturelle ».

5.2.4.3.3. L'expression « élection sexuelle » ou « sélection sexuelle » comme premier actant

Pour chacune des traductions, le tableau 5.21 présente les ICM prédicatifs français dont le premier actant est réalisé en contexte par l'expression « élection sexuelle » (FR1862) ou « sélection sexuelle » (FR1873, FR1876 et FR2009), ainsi que les ICM prédicatifs anglais dont le premier actant est réalisé par l'expression *sexual selection* dans notre échantillon

Texte	ICM	Occurrences	ICM Total	Occurrences Total
EN1861	to assure	1	3	3
	to give	1		
	to give one's aid	1		
FR1862	agir	1	4	4
	assurer	1		
	donner	1		
	venir en aide	1		
FR1873	développer	1	2	2
	venir en aide	1		
FR1876	développer	1	2	2
	venir en aide	1		
FR2009	apporter son aide	1	3	3
	assurer	1		
	donner	1		

Tableau 5.22 : ICM prédicatifs français dont le premier actant est réalisé en contexte par l'ICM « élection sexuelle » ou « sélection sexuelle »

L'échantillon anglais ne contient que 3 ICM prédicatifs verbaux dans cette catégorie, pour un total de 3 occurrences. Toutes les traductions ne contiennent également que des ICM prédicatifs verbaux. La traduction FR1862 contient un nombre total d'ICM supérieur à celui de l'anglais (+1), ainsi qu'un nombre total d'occurrences supérieur (+1). Les traductions FR1873 et FR1876 contiennent le même nombre d'ICM prédicatifs et le même nombre d'occurrences, tous deux inférieurs à ceux de l'anglais (-1 dans les deux cas). La traduction FR2009 contient le même nombre d'ICM prédicatifs que celui de l'anglais, ainsi que le même nombre d'occurrences.

Le premier actant des verbes énumérés au tableau 5.21 est habituellement réalisé par une unité renvoyant à la catégorie conceptuelle des agents. Or, « élection sexuelle » et « sélection sexuelle » sont deux traductions différentes de l'expression *sexual selection*, qui fait référence à un concept (le résultat d'un processus de sélection) et non à un agent. Ce concept, qui est personnifié en anglais, l'est donc aussi en français.

5.2.4.3.4. L'ICM prédicatif « élection naturelle » ou « sélection naturelle » comme premier actant « fantôme »

Dans le corpus anglais, nous avons identifié bon nombre d'ICM prédicatifs (participes passés adjectivés, noms et verbes) dont le premier actant n'était pas réalisé en discours. Dans un contexte où la personnification de l'ICM prédicatif *natural selection* est très saillante, nous avons jugé que *natural selection* réalisait implicitement le premier actant de ces ICM prédicatifs, ce qui venait renforcer la personnification de *natural selection*. Ces ICM prédicatifs appartenaient à la catégorie de représentation fictive action fictive – divers. Un scénario semblable se réalise dans chacune des traductions françaises.

Le tableau 5.22 énumère les ICM prédicatifs français appartenant à la catégorie lexicale des participes passés adjectivés et dont le premier actant est réalisé implicitement par l'ICM « élection sexuelle » ou « sélection sexuelle » en corpus. Dans cette catégorie, notre échantillon contient 10 ICM prédicatifs pour un total de 27 occurrences. Toutes les traductions françaises comportent un nombre d'ICM prédicatifs et un nombre d'occurrences inférieurs à ceux de l'anglais. La traduction FR1862 se rapproche le plus de l'anglais, tant au point de vue du nombre

d'ICM (-2) que du nombre d'occurrences (-9). La traduction FR1876 s'en éloigne le plus, tant au point de vue du nombre d'ICM (-5) que du nombre d'occurrences (-11).

Texte	ICM	#	ICM	#	ICM Total	# Total
EN1861	adapted	3	modified	6	10	27
	diversified	4	perfected	1		
	favoured	2	preserved	1		
	fitted	1	selected	1		
	improved	7	unimproved	1		
FR1862	adapté	3	favorisé	2	8	18
	accumulé	1	modifié	8		
	approprié	1	naturalisé	1		
	conservé	1	perpétué	1		
FR1873	accumulé	1	favorisé	2	8	17
	adapté	3	importé	1		
	amélioré	3	modifié	6		
	conservé	1	perfectionné	1		
FR1876	adapté	3	modifié	5	5	16
	conservé	1	perfectionné	6		
	favorisé	1				
FR2009	adapté	3	modifié	5	6	17
	amélioré	6	perfectionné	1		
	favorisé	1	préservé	1		

Tableau 5.23 : ICM prédicatifs français appartenant à la catégorie lexicale des participes passés adjectivés et dont le premier actant est réalisé implicitement par l'ICM « élection naturelle » ou « sélection naturelle »

Le tableau 5.23 énumère les ICM prédicatifs nominaux et verbaux français dont le premier actant est réalisé implicitement par l'ICM « élection sexuelle » ou « sélection sexuelle » en corpus. Il figure également le nombre total d'ICM prédicatifs et de leurs occurrences, en tenant compte de ceux présentés au tableau 5.22. Notre échantillon anglais contient 4 ICM prédicatifs nominaux, pour un total de 6 occurrences. Toutes les traductions françaises comportent un nombre d'ICM prédicatifs nominaux et un nombre d'occurrences supérieur à ceux de l'anglais. La traduction FR1862 se rapproche le plus de l'anglais, tant au point de vue du nombre d'ICM (+1) que du nombre d'occurrences (identique). Les traductions FR1873 et FR1876 s'en éloignent le plus ; en effet, elles contiennent toutes deux le même nombre d'ICM prédicatifs nominaux et le même nombre d'occurrences, supérieurs à ceux de l'anglais de 3 ICM et de 4 occurrences.

CL	EN1861		FR1862		FR1873		FR1876		FR2009	
	ICM	#	ICM	#	ICM	#	ICM	#	ICM	#
Nom	creation	1	accumulation	1	accumulation	1	accumulation	1	amélioration	1
	destruction	1	destruction	1	amélioration	1	création	1	création	1
	modification	3	modification	2	conservation	1	destruction	1	destruction	1
	production	1	perfectionnement	1	création	1	modification	3	modification	3
			production	1	destruction	1	perfectionnement	2	production	1
					modification	3	production	1	transmission	1
<i>n</i>	4	6	5	6	7	10	7	10	6	8
Verbe	to accumulate	1	accumuler	2	améliorer	3	détruire	1	acclimater	1
	to adapt	1	adapter	1	changer	1	enfouir	1	accumuler	1
	to change	1	conserver	1	diversifier	1	exterminer	2	adapter	1
	to destroy	1	créer	1	éteindre	1			améliorer	2
	to diversify	1	détruire	1	exterminer	1		détruire	1	
	to effect	1	exterminer	1	modifier	2		exterminer	1	
	to enable	3	obliger	1				favoriser	1	
	to exterminate	1	protéger	1		modifier		4		
	to favour	1				préserver		1		
	to form	1		sélectionner	1					
	to improve	3								
	to modify	5								
	to preserve	1								
<i>n</i>	13	21	8	9	6	9	3	4	10	14
<i>T</i>	27	54	21	33	21	36	15	30	22	39

CL : catégorie lexicale *n* : sous-total par catégorie lexicale *T* : total par traduction

Tableau 5.24 : ICM prédicatifs nominaux et verbaux français dont le premier actant est réalisé implicitement par l'ICM « élection naturelle » ou « sélection naturelle »

Pour ce qui est des ICM prédictifs verbaux, notre échantillon anglais en contient 13, pour un total de 21 occurrences. Toutes les traductions françaises comportent un nombre d'ICM prédictifs verbaux et un nombre d'occurrences inférieurs à ceux de l'anglais. La traduction FR2009 se rapproche le plus de l'anglais, tant au point de vue du nombre d'ICM (-3) que du nombre d'occurrences (-7). La traduction FR1876 s'en éloigne le plus, tant au point de vue du nombre d'ICM (-10) que du nombre d'occurrences (-17).

Au total, toutes catégories lexicales confondues, l'échantillon anglais contient 54 occurrences de 27 ICM prédictifs différents. Toutes les traductions françaises comportent un nombre d'ICM prédictifs et un nombre d'occurrences inférieurs à ceux de l'anglais. La traduction FR2009 se rapproche le plus de l'anglais, tant au point de vue du nombre total d'ICM (-5) que du nombre d'occurrences (-15). La traduction FR1876 s'en éloigne le plus, tant au point de vue du nombre d'ICM (-12) que du nombre d'occurrences (-24).

Les ICM prédictifs verbaux énumérés au tableau 5.23 sont tous des verbes conjugués à la voix passive, dont seul le deuxième actant est réalisé dans le corpus français. Puisque ces ICM prédictifs verbaux se situent dans un contexte où la personnification des ICM prédictifs « élection naturelle » ou « sélection naturelle » est très saillante, cette personnification influe sur la perception du lecteur. En effet, ce dernier a alors l'impression que « élection naturelle » ou « sélection naturelle » réalise implicitement le premier actant de ces ICM prédictifs verbaux.

L'interprétation des ICM prédictifs nominaux présentés au tableau 5.23 est généralement plus complexe. La totalité d'entre eux n'ont qu'un seul actant réalisé en corpus. L'ICM « préservation » (*préservation de Y par X*) ne pose pas de problème d'interprétation en raison de sa seule acception, qui dénote une action délibérée. Lorsqu'il est utilisé en corpus, et que seul son deuxième actant (Y) est réalisé, la réalisation implicite de son premier actant (X) par « élection naturelle » ou « sélection naturelle » est facile à percevoir. Pour ce qui est des autres ICM prédictifs nominaux, leur unique actant identifié en corpus peut être interprété comme réalisant le premier ou le deuxième actant, selon l'acception.

accumulation	: 1) <i>accumulation de Y par X</i> ⇒ <i>X accumule Y</i>	et 2) <i>accumulation de X</i> ⇒ <i>X s'accumule</i>
amélioration	: 1) <i>amélioration de Y par X</i> ⇒	et 2) <i>amélioration de X</i> ⇒

conservation	: 1) <i>X améliore Y</i> <i>conservation de Y par X</i> ⇒ <i>X conserve Y</i>	et 2) <i>X s'améliore</i> <i>conservation de X</i> ⇒ <i>X se conserve</i>
création	: 1) <i>création de Y par X</i> ⇒ <i>X crée Y</i>	et 2) <i>création de X</i> ⇒ <i>X se crée</i>
destruction	: 1) <i>destruction de Y par X</i> ⇒ <i>X détruit Y</i>	et 2) <i>destruction de X</i> ⇒ <i>X se détruit</i>
modification	: 1) <i>modification de Y par X</i> ⇒ <i>X modifie Y</i>	et 2) <i>modification de X</i> ⇒ <i>X se modifie</i>
perfectionnement	: 1) <i>perfectionnement de Y par X</i> ⇒ <i>X perfectionne Y</i>	et 2) <i>perfectionnement de X</i> ⇒ <i>X se perfectionne</i>
production	: 1) <i>production de Y par X</i> ⇒ <i>X produit Y</i>	et 2) <i>production de X</i> ⇒ <i>X se produit</i>
transmission	: 1) <i>transmission de Y par X</i> ⇒ <i>X transmet Y</i>	et 2) <i>transmission de X</i> ⇒ <i>X se transmet</i>

Encore une fois, le contexte joue un rôle important. La personnification saillante des ICM prédicatifs « élection naturelle » ou « sélection naturelle » fait pencher la balance du côté de la première acception de ces ICM, faisant en sorte que les réalisations actanciennes identifiées dans le corpus correspondent au deuxième actant. Ainsi, le lecteur a l'impression que « élection naturelle » ou « sélection naturelle » réalise implicitement le premier actant de ces ICM prédicatifs nominaux.

L'interprétation des ICM prédicatifs appartenant à la catégorie des participes passés adjectivés, décrits au tableau 5.22, est aussi plus compliquée. En effet, nous aurions pu les interpréter comme étant des adjectifs qualificatifs, ne possédant qu'un actant. C'est encore la saillance de la personnification des ICM prédicatifs « élection naturelle » ou « sélection naturelle » qui nous pousse à les envisager comme participes passés adjectivés. Nous les interprétons donc en fonction de la structure actancielle des verbes dont ils sont dérivés, en considérant que la réalisation implicite de leur premier actant est « élection naturelle » ou « sélection naturelle ».

5.2.5. ICM prédictifs français – omissions et ajouts

Comme l'ont démontré les sections précédentes, aucune des traductions françaises ne comporte exactement le même nombre d'ICM prédictifs que l'anglais. En fait, nous avons constaté la présence d'omissions et d'ajouts dans chacune de ces traductions.

Catégorie lexicale	ICM prédictifs anglais	FR1862	FR1873	FR1876	FR2009
Adverbe	successfully		1	1	
Participe passé adjectivé	adapted	1	1	1	1
	diversified	4	4	4	4
	fitted	1	1	1	1
	improved	3	3	1	1
	modified	1		1	1
	naturalised	1	1	1	1
	selected	1	1	1	
	unimproved		1		
Nom	economy		1		
	foreigner	1	1	1	
	immigration	1		1	
	inhabitant	2			
	intruder	1	1		
	modification	1			
	native	5	2	3	
	polity		1		
	success	1			
Verbe	to accumulate			1	
	to act	1			
	to change	1		1	
	to diversify	1		1	1
	to effect	1	1		1
	to enable	3	2	2	2
	to favour	1		1	
	to form	1	1	1	1
	to improve	1		2	1
	to leave	1			
	to modify	6	3	4	1
	to overtop	1	1	1	1
	to preserve	1		1	
	to seize	1		1	

	to strive		1	1	
	to tend			1	
	Total #	44	28	34	17
	Total ICM	29	19	19	13

: nombre d'occurrences

Tableau 5.25 : ICM prédicatifs anglais omis dans les traductions françaises

Dans le cas des omissions, les ICM prédicatifs peuvent ne pas avoir été traduits du tout, ou alors avoir été traduits d'une manière factive, c'est-à-dire d'une façon qui en élimine le caractère métaphorique. Le tableau 5.24 ci-dessus présente ces omissions pour chacune des traductions françaises. À noter qu'il s'agit ici d'occurrences d'ICM prédicatifs qui ont été omises dans certains contextes, sans entraîner la disparition systématique d'un ICM dans l'ensemble d'une traduction donnée. En effet, il dresse la liste de chaque occurrence d'ICM prédicatif qui n'a pas été traduite ou qui n'a pas été rendue de façon métaphorique dans au moins une des quatre traductions françaises. Ainsi, on peut constater que la traduction FR1862 contient le plus d'omissions, notamment 44 occurrences de 29 ICM prédicatifs anglais différents. Au contraire, la traduction FR2009 est celle qui comporte le moins d'omissions : 17 occurrences de 13 ICM prédicatifs anglais différents.

Pour ce qui est des ajouts, ils surviennent lorsqu'une unité lexicale factive dans l'original anglais est traduite d'une façon qui la rende métaphorique en français, ou encore lorsqu'un ICM prédicatif français ne correspond à aucune lexie dans l'original anglais, métaphorique ou non (ajout pur). Le tableau 5.25 présente ces ajouts pour chacune des traductions.

CL	FR1862	#	FR1873	#	FR1876	#	FR2009	#
Ad	dominant	1						
	puissant	1						
n	2	2						
PPA	accumulé	1	importé	1			amélioré	1
	modifié	3						
n	2	4	1	1			1	1
N	armée	1	combat	1	action	2	envahisseur	1
	domaine	1	marche	1	marche	1	sélection naturelle	1
	rival	1	production	1	production	1	transmission	1
	transmission	1	sélection naturelle	2	sélection naturelle	3		
					transmission	1		
n	4	4	4	5	5	8	3	3
V	adapter	1	agir	1	agir	1	adapter	1
	agir	2	éteindre	1	exterminer	1	céder	1
	changer	1	habiter	1	perpétuer	1	donner	1
	obliger	1					posséder	1
	s'emparer	1						
	s'établir	1						
n	6	7	3	3	3	3	4	4
T	14	17	8	9	8	11	8	8

: nombre d'occurrences

CL : catégorie lexicale n : sous-total par catégorie lexicale T : total par traduction

PPA : participe passé adjectivé Ad : adjectif N : nom V : verbe

Tableau 5.26 : ICM prédicatifs anglais ajoutés dans les traductions françaises

D'une manière analogue au tableau 5.24, le tableau 5.25 dresse la liste de chaque occurrence d'ICM prédicatif qui a été ajoutée à chaque traduction française. Ainsi, on peut constater que la traduction FR1862 contient le plus d'ajouts, notamment 17 occurrences de 14 ICM prédicatifs français différents. Au contraire, la traduction FR2009 est celle qui comporte le moins d'ajouts : 8 occurrences de 8 ICM prédicatifs français différents.

5.2.6. Traduction des ICM quasi-prédicatifs

À la section 5.2.1, nous avons déterminé que notre échantillon de 55 phrases contenait les 3 ICM nominaux quasi-prédicatifs que nous avons identifiés dans la totalité du

corpus anglais, mais pas le seul ICM non prédicatif. Nous avons constaté que toutes les traductions les ont traduits par des ICM quasi-prédicatifs en français. Le tableau 5.26 présente les traductions de ces trois ICM quasi-prédicatifs. Les chiffres entre parenthèses correspondent au nombre d'occurrences.

EN1861	FR1862	FR1873	FR1876	FR2009 #
branch (2)	branche (2)	branche (2)	branche (2)	branche (2)
ramification (1)				
tree (1)	arbre (1)	arbre (1)	arbre (1)	arbre (1)
	débris (1)			

Tableau 5.27 : Traductions des 3 ICM quasi-prédicatifs anglais

Comme on peut le voir, toutes les traductions ont traduit les 3 ICM quasi-prédicatifs anglais de la même façon. Dans chacune des traductions, toutes les occurrences ont également été traduites. Les ICM quasi-prédicatifs français maintiennent le mode de conceptualisation métaphorique LES RELATIONS PHYLOGENETIQUES SONT UN ARBRE, qui avait été dégagé du corpus anglais à partir des 3 ICM quasi-prédicatifs et du seul ICM non prédicatif anglais. Cependant, la traduction FR1862 a ajouté un ICM : « débris » (« débris des branches »). Cet ICM quasi-prédicatif ajouté est toutefois cohérent avec les autres, et rend compte du même mode de conceptualisation.

5.3. Conclusion

Dans le présent chapitre, nous avons décrit les résultats quantitatifs et qualitatifs obtenus à la suite de l'annotation de nos corpus anglais et français. Nous avons ainsi pu dégager six modes de conceptualisation métaphorique qui sous-tendent notre corpus anglais, c'est-à-dire le chapitre IV de l'*OS* : LA NATURE EST UNE PERSONNE, LA SELECTION NATURELLE (*NATURAL SELECTION*) EST UNE PERSONNE, LA SELECTION SEXUELLE (*SEXUAL SELECTION*) EST UNE PERSONNE, LA VIE, C'EST LA GUERRE, LA ZONE OU VIVENT DES ESPECES EST UN PAYS et LES RELATIONS PHYLOGENETIQUES SONT UN ARBRE. Nous avons pu constater que tous ces modes de conceptualisations se retrouvent également dans chacune des quatre traductions françaises. Dans le chapitre suivant, nous revenons sur certains de nos résultats clés afin de les analyser plus finement.

Chapitre 6 – Discussion

Dans le présent chapitre, nous revenons sur les résultats obtenus et décrits au chapitre 5 afin de les analyser. De plus, nous examinons d'un point de vue critique la méthodologie élaborée pour la réalisation de cette étude, notamment ses points forts et ses limites, ainsi que les raffinements que nous pourrions y apporter dans le cadre de travaux futurs. Finalement, nous proposons des pistes de recherche futures, dont la pertinence a été soulevée lors de la réalisation du présent travail.

6.1. Méthodologie

Dans cette section, nous discutons des points forts et des points critiquables de la méthodologie que nous avons élaborée, ainsi que des raffinements que nous souhaitons y apporter dans le futur.

6.1.1. Limites de notre méthodologie

La méthodologie à laquelle nous avons eu recours fait intervenir de nombreux outils informatiques dont l'apprentissage n'est pas toujours aisé. Elle nécessite entre autres la consultation d'un expert informaticien pour nous orienter dans le choix de ces outils et dans leur agencement, et pour résoudre certains problèmes techniques. La phase d'annotation manuelle est également lourde et chronophage, surtout lorsqu'il s'agit d'annoter le corpus français. En effet, pour chaque ICM repéré en français, il faut déterminer son ICM correspondant en anglais. De plus, la méthode d'identification et de caractérisation des ICM laisse une grande place à l'introspection et à la subjectivité de l'annotateur. Malgré la validation de l'annotation par la consultation d'ouvrages spécialisés et de dictionnaires, ce recours à l'introspection peut être critiqué par certains. Vandaele et coll. (2006) font cependant valoir qu'aucune approche formelle ne peut être envisagée pour l'identification d'expressions linguistiques métaphoriques en discours. En effet, la métaphore étant de nature conceptuelle, aucune caractéristique formelle (syntaxique, grammaticale, morphologique, etc.) ne permet de les identifier. Le chercheur ne peut donc qu'avoir recours à l'introspection. La taille de notre corpus français peut également être critiquée. On pourrait être d'avis que les résultats obtenus à

partir de notre échantillon ne peuvent pas être généralisés à l'ensemble du texte de chacune des différentes versions traduites du chapitre IV. Cependant, nous avons montré, sur le plan des données quantitatives, la représentativité de notre échantillon, qui a été choisi en raison de sa densité élevée en ICM. Enfin, nous n'excluons pas la possibilité de phénomènes locaux, importants sur le plan quantitatif, qui pourraient se situer dans les parties exclues du chapitre IV – et d'ailleurs, dans l'ensemble de l'OS.

6.1.2. Points forts

Notre étude est hautement originale, en ce sens qu'elle est la première à examiner différentes traductions françaises de l'OS. En effet, seule la traduction de Royer a été étudiée auparavant et, de plus, elle n'a pas été abordée sous l'angle des modes de conceptualisation métaphorique. Par ailleurs, la comparaison de quatre versions traduites à un original lui-même réécrit de multiples fois constitue en soi un véritable défi méthodologique. Si la méthode d'annotation est lourde, elle est néanmoins beaucoup plus maniable que la copie, par exemple, de contextes dans une base de données de type Excel ou FileMaker. Notre méthodologie permet de générer un grand nombre de données, à la fois qualitatives et quantitatives. Elle nous a également permis de créer des liens informatiques entre l'original anglais et chacune des traductions françaises. De plus, le processus d'annotation permet une lecture critique et approfondie du corpus, et autorise les corrections en tout temps. Enfin, notre protocole de collecte de données à l'aide XQuery est aussi très puissant, puisqu'il permet à l'utilisateur de formuler un grand nombre de requêtes et donc de regrouper les données de multiples façons.

6.2. Résultats de l'étude

Au cours de notre étude, nous avons constaté que l'identification et la caractérisation des ICM, et donc des modes de conceptualisation dont ils témoignent, sont fortement influencées par des facteurs contextuels de nature historique et notionnelle. Nous décrivons ces facteurs, dont la compréhension est essentielle à l'analyse et à la mise en contexte de nos résultats, dans les sous-sections qui suivent.

6.2.1. Particularités de notre objet d'étude et son influence sur le repérage des ICM

Selon notre méthodologie, le repérage des ICM prédicatifs ou non prédicatifs passe par une impression de dissonance cognitive que ces derniers suscitent à la lecture. Ces ICM sont des manifestations linguistiques de modes de conceptualisation plus larges, qui sous-tendent l'ensemble du texte et souvent même le domaine de spécialité. Nous envisageons la nature de la métaphoricité de deux façons différentes mais compatibles. Premièrement, dans la lignée de la théorie contemporaine de la métaphore énoncée par Lakoff et Johnson (1980/2003), une conceptualisation métaphorique (ou métaphore conceptuelle) est le résultat d'une projection d'un cadre conceptuel source sur un cadre conceptuel cible. Dans le cas de lexies prédicatives, cette projection passe par la classe d'actants prototypiques associée à la lexie source (voir Vandaele 2004 ; Vandaele et Lubin 2005). Pour les lexies non prédicatives, on constate plutôt une projection de traits sémantiques, comme la forme ou l'apparence (voir Labelle 2009). Deuxièmement, le modèle général de la fictivité de Talmy (2000) explique cette impression de dissonance par la coexistence, au plan cognitif, de deux représentations opposées d'une même situation. La représentation factive est la plus véridique ; elle correspond à la réalité de la situation décrite, celle que nous dictent nos connaissances générales et notre raisonnement. Quant à la représentation fictive, moins véridique, elle correspond à la signification première de l'expression linguistique utilisée pour décrire la situation. Dans les deux cas, le repérage des ICM ne peut se faire que si le lecteur perçoit que la chose décrite n'est pas vraiment telle qu'on la conceptualise.

Dans leurs études respectives, Lubin (2006) et Labelle (2009) se sont intéressées aux modes de conceptualisation métaphorique utilisés pour la description des artères, des veines, des nerfs et des muscles dans des textes d'anatomie topographique. Leurs objets d'étude étaient donc des entités concrètes, ancrées dans la réalité physique, car se rapportant au corps humain. Comme les deux chercheuses l'ont constaté, ces structures anatomiques immobiles sont décrites dans les textes anatomiques à l'aide d'expressions métaphoriques dénotant essentiellement un déplacement fictif (ce mode de conceptualisation n'est pas le seul [apparition fictive, par exemple], mais il est le plus important). Du seul point de vue de la

perception humaine, l'opposition entre immobilité factive et déplacement fictif est très saillante, ce qui se répercute sur le repérage des ICM en corpus.

Dans le cas de l'*OS*, nous avons plutôt eu affaire à des concepts hautement abstraits, maniés dans le cadre de l'élaboration d'une théorie, notamment la théorie darwinienne de l'évolution. S'ajoute à cela une dimension temporelle. En effet, plus de 150 ans nous séparent de la date de publication originale de l'ouvrage, et la langue a entre temps évolué. Tous ces facteurs peuvent influencer sur le repérage des ICM dans l'*OS*. Il est vrai que certains modes de conceptualisation sont très saillants et même reconnus par Darwin lui-même :

« It has been said that I speak of natural selection as an active power or Deity; but who objects to an author speaking of the attraction of gravity as ruling the movements of the planets? Every one knows what is meant and is implied by such metaphorical expressions; and they are almost necessary for brevity. »
(Darwin 1861 : 85)

Dans d'autres cas, à la lecture de certaines expressions linguistiques, il peut être plus ardu de déterminer si elles sont ou non métaphoriques. Ainsi de nombreuses connaissances extratextuelles ont joué un rôle central dans notre capacité à repérer les ICM, autant prédicatifs que non prédicatifs, témoignant de modes de conceptualisation moins saillants que celui évoqué par Darwin lui-même dans la citation ci-dessus. Nous avons évidemment dû nous appuyer sur des connaissances notionnelles du domaine de la biologie, et plus particulièrement de la biologie de l'évolution, mais nous avons aussi dû avoir recours à notre connaissance de la pensée darwinienne et de la genèse de l'œuvre qu'est l'*OS*.

6.2.1.1. Pensée darwinienne, genèse de l'*OS* et notions de biologie de l'évolution

En 1859, la communauté scientifique européenne jongle déjà depuis un certain temps avec l'idée de la transmutation des espèces, mise de l'avant entre autres par des scientifiques comme Jean Baptiste Lamarck, Étienne Geoffroy Saint-Hilaire et Robert Grant. Darwin adhère également à cette idée, qu'il défend à son tour dans l'*OS*. Il construit son argumentaire à partir d'un phénomène bien connu à son époque : la transformation progressive des espèces domestiques, animales et végétales, résultant de la sélection opérée par les éleveurs et les agriculteurs, qui choisissent pour la reproduction les meilleures bêtes ou plantes en fonction de

leurs besoins (ce qu'il nomme *artificial selection*). Par analogie, il propose le terme *natural selection* pour expliquer la transmutation des espèces à l'état sauvage et à une échelle de temps géologique.

Le nom prédicatif *selection* possède trois acceptions en anglais : 1) l'action de choisir, 2) le résultat de ce choix, ou 3) l'action d'un éleveur qui choisit pour la reproduction certains individus possédant certaines qualités ou caractéristiques qu'il souhaite transmettre aux descendants (OED). Le tableau 5.1 présente une analyse actancielle de chacune de ces acceptions du nom *selection*.

Acception	Structure actancielle	Classe(s) d'actants prototypiques à laquelle appartiennent les réalisations du premier actant X	Classe(s) d'actants prototypiques à laquelle appartiennent les réalisations du deuxième actant Y
1	<i>Selection of Y by X</i> (<i>X selects Y</i>)	Entité douée de volonté (agent)	Non défini (tout ce qui peut être choisi)
2	<i>Selection of X</i>	Non défini (tout ce qui peut être choisi)	
3	<i>Selection of Y by X</i> (<i>X selects Y</i>)	Éleveur ou agriculteur	Animaux ou plantes domestiques

Tableau 6.1 : Structure actancielle des trois acceptions du nom *selection*

Ainsi, le sens de l'expression *artificial selection* correspond à la troisième acception, qui n'est en fait qu'une précision de la première. Dans les deux cas, *selection* est un dérivé du verbe *to select*.

Darwin utilise l'expression *natural selection* pour décrire un phénomène précis, notamment le fait que, au sein d'une même espèce, les individus les mieux adaptés à leur environnement tendent à survivre assez longtemps pour pouvoir se reproduire et ainsi transmettre leurs caractères. Au fil des générations, s'ils permettent toujours aux individus qui les possèdent de survivre jusqu'à la reproduction, ces caractères deviennent de plus en plus répandus au sein de l'espèce, jusqu'à en devenir partie intégrante. Il s'agit dans la réalité du résultat d'un processus passif et aléatoire. Or, en construisant son argumentaire à partir du concept dénoté par *artificial selection*, il confère, par analogie, un caractère actif à l'expression *natural selection* : il en fait un agent. Ainsi, l'adjectif *natural* peut être interprété comme étant relationnel, dans la mesure où l'on peut reformuler l'expression comme suit : *selection by*

nature. La nature (*nature*) est conceptualisée comme un agent qui « sélectionne ». Nous avons donc repéré *selection* comme étant un ICM prédicatif et l'adjectif *natural* (pour *nature*) comme la réalisation de son premier actant. Cette interprétation se justifie également par certaines paroles de Darwin lui-même, où il fait directement référence à la nature comme un agent qui « sélectionne » :

« Man **selects** only for his own good; Nature [**selects**] only for [the good] of the being which she tends. » (Darwin 1861 : 87)

Les connaissances notionnelles du domaine, ainsi qu'une bonne compréhension du contexte dans lequel l'œuvre a été produite et de l'argumentaire darwinien, sont donc nécessaires à l'identification adéquate des ICM.

6.2.1.2. Repérage des ICM dans un contexte historique

Il est possible de passer à côté de certaines expressions métaphoriques désormais courantes 150 ans après la publication originale de l'*OS*, dont le sens métaphorique est de nos jours consigné dans les dictionnaires. C'est notamment le cas de l'expression *naturalised plant*, présente dans l'*OS* et utilisée fréquemment de nos jours pour décrire une plante s'étant établie dans un environnement d'où elle n'est pas originaire. Or, le participe passé adjectivé *naturalised*, tout comme le nom *naturalisation*, sont tous deux dérivés du verbe *to naturalise*, dont le sens premier est celui d'accorder la nationalité à un immigrant : « **I.** *To make native. I. a. orig. Sc. To admit (a foreigner or immigrant) to the position and rights of citizenship; to invest with the privileges of a native-born subject* » (OED). L'existence de cette acception remonte au XVI^e siècle. Ce dictionnaire présente également une acception se rapportant aux plantes et aux animaux : « *Of a plant or animal: to become established so that it lives wild in a place where it is not native* ». Or, aucun des contextes énumérés pour l'illustrer ne est antérieur au XIX^e siècle (le plus ancien date de 1823), une époque qui coïncide avec l'essor de l'histoire naturelle. Ainsi, nous avons relevé le participe passé adjectivé *naturalised* comme étant un ICM prédicatif, car nous avons considéré que son utilisation pour décrire des plantes et des animaux était métaphorique à l'époque de Darwin. La structure actancielle du verbe *to naturalise*, dont dérive le participe passé adjectivé *naturalised*, est la suivante :

Naturalisation of X by Y ⇔ *X naturalises Y* ⇔ *Y is naturalised by X*

Dans ce cas, on attend comme réalisations des actants X et Y des lexies appartenant respectivement à la catégorie conceptuelle des pays (ou de leurs autorités compétentes) et à la classe des immigrants (humains). Lorsque le deuxième actant Y est réalisé en discours par des lexies appartenant à la catégorie conceptuelle des animaux ou des végétaux, celui-ci suscite une impression de dissonance cognitive.

Ainsi, l'exemple du participe passé adjectivé *naturalised* illustre bien l'une des complexités du repérage d'ICM dans un texte d'époque. En effet, il nécessite une plus grande introspection de la part de l'annotateur et le recours à des outils linguistiques, comme des dictionnaires historiques détaillés, qui permettent de retracer l'évolution d'une lexie particulière.

6.2.2. Modes de conceptualisation métaphorique sous-tendant l'OS

Au cours de cette étude, nous avons voulu identifier et caractériser les modes de conceptualisation qui sous-tendent le chapitre IV de l'original anglais de l'OS, en plus d'étudier la manière dont ils avaient été rendus en français. Pour ce faire, nous avons élaboré une méthodologie qui nous a permis de générer un grand nombre de données à partir de notre corpus anglais et français.

6.2.2.1. Résultats du corpus anglais

La méthodologie que nous avons élaborée pour notre étude nous a permis de réaliser nos objectifs, notamment l'identification et la caractérisation des modes de conceptualisation métaphorique propres à l'original anglais de l'OS. En effet, nous avons pu dégager six modes de conceptualisation à partir des données extraites du chapitre IV de l'OS : 1) LA NATURE EST UNE PERSONNE, 2) LA SELECTION NATURELLE (*NATURAL SELECTION*) EST UNE PERSONNE, 3) LA SELECTION SEXUELLE (*SEXUAL SELECTION*) EST UNE PERSONNE, 4) LA VIE, C'EST LA GUERRE, 5) LA ZONE OU VIVENT DES ESPECES EST UN PAYS et 6) LES RELATIONS PHYLOGENETIQUES SONT UN ARBRE. Les modes de conceptualisation 1) et 4) ont d'ailleurs également été dégagés par Al-Zahrani (2008), dont l'étude a été décrite au chapitre 2.

Les ICM qui témoignent de ces modes de conceptualisation métaphorique appartiennent à plusieurs catégories lexicales différentes : adjectif, participe passé adjectivé,

nom et verbe. Cependant, la très grande majorité d'entre eux étaient de nature prédicative (1 seul ICM non prédicatif et 3 ICM quasi-prédicatifs). Ceci infirme une de nos trois hypothèses de travail, à savoir que les modes de conceptualisation de l'*OS* seraient réalisés à la fois par des ICM prédicatifs et non prédicatifs. Le faible nombre d'ICM non prédicatifs s'explique difficilement ; il pourrait être dû au fait que l'*OS* traite de concepts abstraits, contrairement, par exemple, aux textes d'anatomie topographique qui décrivent des réalités physiques.

Nous avons également remarqué que les six modes de conceptualisation dégagés du corpus anglais sont cohérents entre eux. En effet, on projette sur les êtres vivants (animaux et végétaux) l'organisation d'une société humaine : guerre, organisation géopolitique et économie. Cette « société » est régie par un agent quasi-surnaturel (*nature* ou *natural selection*) qui n'est pas sans rappeler l'idée judéo-chrétienne du divin. Ainsi, paradoxalement, la théorie darwinienne de l'évolution, qui rejette l'intervention d'un Créateur dans l'émergence des êtres vivants, se construit à l'aide de modes de conceptualisation métaphorique qui évoquent l'intervention d'une entité suprême, la « Nature » elle-même ici.

6.2.2.2. Résultats du corpus français

Les résultats tirés de notre corpus français vont dans le sens de nos deux autres hypothèses de travail. Premièrement, nous n'avons pas dégagé de notre corpus français des modes de conceptualisation métaphorique qui ne se trouvaient pas dans l'original anglais. Deuxièmement, la totalité des modes de conceptualisation identifiés dans notre corpus anglais se retrouvent également dans chacune des traductions françaises. Cependant, bien que confirmée, cette dernière hypothèse doit être nuancée.

En effet, toutes les traductions comportent un nombre total d'ICM moins élevé que l'échantillon anglais correspondant, sauf la traduction FR1862, qui en comporte 4 de plus. Toutes les traductions contiennent un nombre total d'occurrences inférieur à celui de l'échantillon anglais. Il faut cependant distinguer le nombre d'ICM et le nombre de leurs occurrences. Le tableau 6.2 résume, pour chaque mode de conceptualisation métaphorique, la différence des nombres d'ICM dans chaque traduction française par rapport au texte anglais. Le tableau 6.3, quant à lui, présente la différence des nombres d'occurrences d'ICM dans chaque traduction française par rapport au texte anglais

Mode de conceptualisation métaphorique	FR1862	FR1873	FR1876	FR2009
LA NATURE EST UNE PERSONNE	+2	-2	-2	+1
LA SELECTION NATURELLE EST UNE PERSONNE				
Premier actant réel	0	+3	+9	0
Premier actant implicite	-6	-6	-12	-5
LA SELECTION SEXUELLE EST UNE PERSONNE	+1	-1	-1	0
LA VIE, C'EST LA GUERRE	+5	-1	-4	+2
LA ZONE OU VIVENT DES ESPECES EST UN PAYS				
Organisation géopolitique	-1	-1	-2	-1
Économie	-1	-1	-1	0
LES RELATIONS PHYLOGENETIQUES SONT UN ARBRE	+1	0	0	0

Tableau 6.2 : Différence entre les nombres d'ICM dans les traductions françaises et celui du texte anglais

Mode de conceptualisation métaphorique	FR1862	FR1873	FR1876	FR2009
LA NATURE EST UNE PERSONNE	-2	-2	0	+2
LA SELECTION NATURELLE EST UNE PERSONNE				
Premier actant réel	-1	+3	+11	+3
Premier actant implicite	-21	-18	-24	-15
LA SELECTION SEXUELLE EST UNE PERSONNE	+1	-1	-1	0
LA VIE, C'EST LA GUERRE	+3	-5	0	-1
LA ZONE OU VIVENT DES ESPECES EST UN PAYS				
Organisation géopolitique	-7	-6	-1	+1
Économie	+1	0	-2	0
LES RELATIONS PHYLOGENETIQUES SONT UN ARBRE	+1	0	0	0

Tableau 6.3 : Différence entre le nombre d'occurrences des ICM dans les traductions françaises et celui du texte anglais

Nous constatons donc que, pour une traduction donnée, le nombre d'ICM témoignant d'un mode de conceptualisation peut être inférieur ou supérieur à celui de l'anglais, selon le cas. Ceci vaut pour toutes les traductions françaises. Nous pouvons cependant voir que la traduction FR1876 renforce particulièrement le mode de conceptualisation LA SELECTION NATURELLE EST UNE PERSONNE ; en effet, elle contient 9 ICM de plus que l'anglais ayant « sélection naturelle » comme réalisation de leur premier actant, pour un total de 11 occurrences de plus. Nous observons également que toutes les traductions comportent un nombre inférieur d'ICM prédictifs ayant « sélection naturelle » ou « sélection naturelle »

comme réalisation implicite de leur premier actant en comparaison avec celui de l'anglais ; c'est également le cas pour le nombre d'occurrences. Ceci s'explique par la manière dont les traducteurs français ont choisi de traduire les ICM verbaux anglais conjugués à la voix passive.

Dans le corpus anglais, les ICM prédicatifs ayant « élection naturelle » ou « sélection naturelle » comme réalisation implicite de leur premier actant étaient majoritairement constitués de verbe conjugués à la voix passive, par exemple le verbe *to modify* : « [...] *if some of the original inhabitants were in some manner modified* » (EN1861 : 86). Le verbe *to modify* n'a qu'une acception et donc une seule structure actancielle : $X \text{ modifies } Y \Leftrightarrow Y \text{ is modified by } X$. Dans un contexte où la personnification de l'ICM prédicatif *natural selection* est très saillante, le lecteur éprouve donc l'impression que le premier actant X de ce verbe est réalisé implicitement par *natural selection*. De plus, nous avons également vu que l'utilisation du passif par Darwin n'était pas nécessairement due à des contraintes grammaticales propres à l'anglais. Prenons l'exemple du verbe *to form* : 1) $X \text{ forms } Y \Leftrightarrow Y \text{ is formed by } X$, et 2) $X \text{ forms}$. Dans le cas de verbes comme celui-ci, où une première acception permet l'usage du passif et implique l'intervention de deux actants alors que la deuxième acception ne le permet pas, Darwin a choisi systématiquement d'utiliser la première acception, bien que la deuxième aurait exprimé plus fidèlement la réalité. Or, les traducteurs français ont parfois choisi de traduire ces verbes au passif par des verbes pronominaux, par exemple « se modifier » pour rendre *to modify* à la voix passive. Ceci élimine l'action fictive qui était évoquée en anglais. Il en va de même pour des verbes pronominaux tels que « se former », « s'améliorer », « s'adapter » et « se perfectionner ». L'usage des verbes pronominaux en français n'est cependant pas systématique : certains verbes au passif en anglais ont été traduits par des verbes au passif en français. En fait, de toutes les traductions, FR2009 est celle qui conserve le plus, en français, le passif de l'anglais.

Nous avons également pu obtenir des résultats par rapport à la présence d'ajouts et d'omissions dans chacune des traductions. La traduction FR1862 est celle qui comporte à la fois le plus d'ajouts et le plus d'omissions. Ce fait n'est pas étonnant lorsque l'on connaît l'histoire des traductions darwiniennes de Clémence Royer (FR1862). En effet, Royer est reconnue pour avoir pris de grandes libertés avec le texte de l'OS. Tous ses ajouts sont

cependant cohérents avec les autres ICM déjà présents dans la traduction qui, eux, correspondent formellement à un ICM dans l'anglais ; ils compensent également pour ses omissions, puisque finalement sa traduction comporte un plus grand nombre d'ICM que l'échantillon anglais. En définitive, elle respecte la totalité des modes de conceptualisation métaphorique de l'anglais et ne s'écarte pas significativement de la répartition des ICM entre les différents modes de conceptualisation que l'on trouve dans l'original. Nous concluons donc que les nombreux écarts dont elle est accusée ne sont pas dus, en général, à la manière dont elle a traduit les modes de conceptualisation métaphorique que nous avons identifiés dans l'original anglais. Toutefois, certains de ses choix pourraient se révéler avec une saillance particulière et justifier certaines réactions, comme le choix de « élection » au détriment de « sélection ».

À l'inverse, la traduction FR2009 est celle qui se rapproche le plus de l'original anglais à tous points de vue, tant par rapport au nombre total d'ICM (et de leurs occurrences) que par rapport à leur répartition en fonction des différents modes de conceptualisation métaphorique. Cette traduction comporte également le moins d'ajouts et le moins d'omissions. Puisqu'il s'agit de la seule traduction moderne, ceci était à prévoir. En effet, au moment de la production de cette traduction, l'*OS* est passé à l'histoire : ce n'est plus un texte scientifique, c'est, en quelque sorte pour certains, presque un texte « sacré » (voir Vandaele et Gendron-Pontbriand, accepté) ; il n'est donc pas étonnant de constater une approche sourcière à la traduction. Ce résultat est par ailleurs cohérent avec la position de l'équipe de Tort, qui dirige cette traduction et pour lequel l'exactitude dans la restitution du texte anglais prime (Tort et Prum, 2008).

6.3. Perspectives de recherche

L'annotation de corpus implique une lecture attentive des textes à l'étude. Nous avons donc repéré, lors de la réalisation de ce projet, d'autres phénomènes intéressants qui seront examinés dans la suite de notre recherche. Les résultats que nous avons obtenus ont également suscité chez nous de nouveaux questionnements.

6.3.1. Modalité épistémique

Dans notre corpus, il n'est pas rare qu'un ICM anglais donné ait été traduit de la même manière par les quatre traducteurs. Cependant, au niveau de la phrase, nous avons remarqué des différences plus importantes entre les diverses traductions. Ces différences étaient souvent dues à la manière dont les quatre traducteurs avaient choisi de rendre les marqueurs de modalité épistémique que l'on appelle *hedges* (voir Hyland 1999). Ces marqueurs atténuent le degré de certitude d'un énoncé. Citons en exemple les auxiliaires modaux *might* et *may*. On en trouve une grande quantité dans le texte darwinien anglais ; ils sous-tendent le style particulièrement précautionneux de Darwin. Nous avons donc décidé d'examiner comment les traducteurs ont rendu la modalité du texte anglais et, à ce point de vue, si leur traduction produit un effet équivalent à celui de l'original anglais ; certains résultats préliminaires ont déjà été présentés à ce propos (Gendron-Pontbriand 2013).

6.3.2. Évaluation des traductions

La présente étude a permis de générer un grand nombre de données relatives à la traduction de modes de conceptualisation métaphorique présents dans l'original anglais de l'*OS*. Cependant, ces modes de conceptualisation constituent un paramètre parmi d'autres. Même si notre corpus français avait été plus large, les données obtenues ne nous auraient pas permis de nous prononcer quant à la qualité de chacune des traductions. Nous comptons, dans la suite de notre travail, mettre au point un cadre d'analyse des traductions plus large, qui prendra en compte de nombreux paramètres, en plus de la modalité épistémique évoquée à la section précédente. Ceci nous permettrait d'évaluer globalement les différentes traductions françaises de l'*OS* et de porter un regard critique sur différentes opinions formulées à l'égard des traductions, soit par les traducteurs eux-mêmes, soit par les exégètes : les objections posées à l'égard de la traduction de Royer, les critiques formulées à l'égard de la qualité du français de Moulinié, ou les jugements très sévères portés par l'équipe de Tort à l'égard des traductions faites au XIX^e siècle, pour n'en citer que quelques-unes.

Conclusion

Au cours du présent travail, nous avons étudié les modes de conceptualisation métaphorique qui sous-tendent le texte de l'*OS*, ainsi que la manière dont ils ont été rendus en français dans quatre traductions différentes. Avant d'entreprendre ce projet, nous avons formulé trois hypothèses de travail :

- Les différents modes de conceptualisation métaphorique identifiés dans l'original anglais de l'*OS* se retrouvent en totalité dans chacune des traductions françaises.
- Les traductions françaises ne contiennent pas d'ICM témoignant de modes de conceptualisation métaphorique qui ne sont pas également présents dans l'original anglais.
- À la fois dans l'original anglais et dans les traductions françaises, les différents modes de conceptualisation sont exprimés en discours à la fois par des ICM prédicatifs et non prédicatifs.

Pour mener à bien ce projet, nous avons élaboré une méthodologie à partir de celle déjà utilisée avec succès dans des études antérieures (Lubin 2006 ; Labelle 2009). Nous avons adapté cette méthodologie à nos besoins, notamment l'étude de la traduction d'une œuvre unique plutôt que l'étude de corpus comparables. Nous avons exploité le langage XLink pour établir des liens informatiques entre chacune des traductions et l'original anglais, ce qui nous a permis de mettre en relation les données extraites de notre corpus anglais et français. De par sa complexité technique, l'élaboration de notre méthodologie constitue l'un des objectifs principaux de notre étude. Les résultats obtenus nous ont permis de confirmer deux de nos trois hypothèses : 1) la totalité des modes de conceptualisation identifiés dans notre corpus anglais se retrouvent également dans chacune des traductions, et 2) aucun mode de conceptualisation métaphorique ne peut être dégagé des traductions françaises qui n'est pas déjà présent dans l'original anglais. Pour ce qui est de la troisième, nous avons pu constater que la très grande majorité des ICM réalisant des modes de conceptualisation métaphorique, à

la fois en anglais et en français, étaient de nature prédicative, alors que nous nous attendions à rencontrer des ICM non prédicatifs en plus grand nombre.

En plus de nous permettre de comparer chaque traduction à l'original anglais, ces résultats nous ont également permis de comparer entre elles les différentes traductions françaises de l'*OS*. En effet, nous avons remarqué que Royer était celle qui prenait le plus de liberté par rapport à la traduction des ICM : ajouts, omissions, changement dans les répartitions des ICM réalisant les différents modes conceptualisation métaphoriques. Au contraire, le traducteur moderne, Berra, est celui qui se rapproche le plus de l'anglais dans sa traduction des ICM. La manière dont chaque traducteur a rendu les modes de conceptualisation métaphorique de l'original n'est pas un paramètre suffisant pour que nous puissions nous prononcer sur la qualité des traductions, même si elle laisse entrevoir l'approche du traducteur. Dans des travaux ultérieurs, nous comptons élaborer un cadre d'analyse permettant l'évaluation globale des traductions de l'*OS*. Les résultats de la présente étude nous poussent cependant à dire que les modes de conceptualisation métaphorique doivent constituer un paramètre à envisager dans une quelconque tentative d'évaluation traductionnelle.

Bibliographie du corpus

Corpus anglais

Darwin, C. (1861). *On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life* (3rd ed.). London: John Murray.

Corpus français

Darwin, C. (1862). *De l'origine des espèces ou des lois du progrès chez les êtres organisés* (C.-A. Royer, trad. Traduit de la 3^e édition anglaise). Paris : Guillaumin et Cie, Victor Masson et Fils.

Darwin, C. (1873). *L'origine des espèces au moyen de la sélection naturelle, ou La lutte pour l'existence dans la nature* (J.-J. Moulinier, trad. Traduit des 5^e et 6^e éditions anglaises). Paris : C. Reinwald et Cie.

Darwin, C. (1876). *L'origine des espèces au moyen de la sélection naturelle ou La lutte pour l'existence dans la nature* (E. Barbier, trad. Traduit de la 6^e édition anglaise). Paris : C. Reinwald et Cie.

Darwin, C. (2009). *L'origine des espèces - Par le moyen de la sélection naturelle, ou la préservation des races favorisées dans la lutte pour la vie* (A. Berra, trad. Traduit de la 6^e édition anglaise définitive). Paris : Honoré Champion.

Bibliographie

- Al-Zahrani, A. (2008). Darwin's metaphors revisited: Conceptual metaphors, conceptual blends, and idealized cognitive models in the theory of evolution. *Metaphor & Symbolic Activity*, 23(1), 50-82.
- Bakalar, N. (2011, 7 février). On Evolution, Biology Teachers Stray From Lesson Plan. *The New York Times*. Repéré à <http://www.nytimes.com/2011/02/08/science/08creationism.html>.
- Black, M. (1962). *Models and Metaphors*. Ithaca : Cornell University Press.
- Bouveret, M. (1998). Un cas de métaphore : créativité linguistique et rôle en innovation biotechnologique. Dans : S. Méjri, T. Baccouche, A. Clas, G. Gross (éd.), « La mémoire des mots ». Actes des V^e Journées scientifiques du Réseau « Lexicologie, Terminologie, Traduction » de l'AUF, Tunis, 25-27 septembre 1997, Universités francophones, 315-326.
- Brisset, A. (2002). Clémence Royer, ou Darwin en colère. Dans : J. Delisle (dir.) « Portraits de traductrices ». Ottawa : Presses de l'Université d'Ottawa, 173-203.
- Cameron, L. (2003). *Metaphor in Educational Discourse*. New York : Continuum.
- Conry, Y. (1974). *L'introduction du darwinisme en France au XIX^e siècle*. Paris : Vrin.
- Fox-Keller, E. (1999). *Le rôle des métaphores dans les progrès de la biologie* (M. Saint-Upéry, trad.). Le Plessis-Robinson : Institut Synthélabo pour le progrès de la
- Fuertes-Olivares, A., & Pizarro-Sanchez, I. (2002). Translation and 'similarity-creating metaphors' in specialised languages. *Target*, 14(1), 43-73.
- Gärdenfors, P. (1999). Some Tenets of Cognitive Semantics. Dans : P. Gärdenfors & J. Allwood (dirs.), « Cognitive Semantics: Meaning and Cognition » (Vol. 55). Amsterdam/Philadelphia : John Benjamins.
- Gendron-Pontbriand, E.-M. (2013). Traduction de la modalité épistémique : *On the Origin of Species* de Charles Darwin. Communication présentée au XXVI^e Congrès de l'Association canadienne de traductologie. University of Victoria, Victoria (C.-B.), Canada. 3-5 juin 2013.

- Goossens, L. (1995). Metaphtonymy: The interaction of metaphor and metonymy in figurative expression for linguistic action. Dans : L. Goosses, P. Pauwels, B. Rudzka-Ostyn, A.-M. Simon-Vandenberghe & J. Vanparys (dirs.), « By Word of Mouth. Metaphor, Metonymy and Linguistic Action in a Cognitive Perspective ». Amsterdam/Philadelphia : John Benjamins, 159-174.
- Grand Robert de la langue française (version numérique). Paris : Dictionnaires Le Robert. <http://gr.bvdep.com/>. Dernière mise à jour le 11 octobre 2013.
- Holzner, S. (2009). *XML: A Beginner's Guide*. New York : McGraw-Hill.
- Hyland, K. (1999). *Hedging in Scientific Articles*. Amsterdam/Philadelphia : John Benjamins.
- Labelle, M. (2009). *Les réseaux lexicaux nominaux témoignant de la conceptualisation métaphorique en anatomie* (Mémoire de maîtrise inédit). Montréal, Université de Montréal.
- Lakoff, G. (1993). The contemporary theory of metaphor. Dans : A. Ortony (dir.), « Metaphor and Thought ». Cambridge : Cambridge University Press, 202-251.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (1980/2003). *Metaphors We Live by - With a New Afterwords*. Chicago : The University of Chicago Press.
- Lakoff, G. & Turner, M. (1989). *More than Cool Reason: A Field Guide to Poetic Metaphor*. Chicago : University of Chicago Press.
- Lubin, L. (2006). *Études des métaphores conceptuelles utilisées dans la description des structures anatomiques* (Mémoire de maîtrise inédit). Montréal, Université de Montréal.
- Mel'čuk, I., Clas, A. & Polguère, A. (1995). *Introduction à la lexicologie explicative et combinatoire*. Paris/Louvain-la-Neuve : Duculot.
- Meyer, I., Zaluski, V., Mackintosh, K. & Foz, C. (1998). *La terminologie métaphorique d'Internet : aspects notionnels, structurels et traductionnels*. Dans : S. Méjri, T. Baccouche, A. Clas, G. Gross (éd.), « La mémoire des mots ». Actes des V^e Journées scientifiques du Réseau « Lexicologie, Terminologie, Traduction » de l'AUF, Tunis, 25-27 septembre 1997, Universités francophones, 637-646.

- Miles, S. J. (1988). *Evolution and Natural Law in the Synthetic Science of Clémence Royer* (Thèse de doctorat), Chicago, University of Chicago. Accessible par ProQuest Dissertations & Theses. (AAT 303582592)
- Miles, S. J. (1989). Clémence Royer et « De l'Origine des espèces » : traductrice ou traîtresse. *Revue de synthèse*, 4, 61-83.
- Millman, A. B. & Smith, C. L. (1997). Darwin's use of analogical reasoning in theory construction. *Metaphor and Symbol*, 12(3), 159-187.
- Oliveira, I. (2005). La métaphore terminologique sous un angle cognitif. *Meta: Journal des traducteurs*, 50(4), 83-104.
- Oxford English Dictionary Online. Oxford University Press. <http://www.oed.com/>. Dernière mise à jour en septembre 2013.
- Polguère, A. (2012). Propriétés sémantiques et combinatoires des quasi-prédicats sémantiques. *Scolia*, 26, 131-152.
- Pramling, N. (2008). The Role of Metaphor in Darwin and the Implications for Teaching Evolution. *Science Education*, 93(3), 535-547.
- Ruse, M. (2005). Darwinism and Mechanism: Metaphor in Science. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 36C(2), 285-302.
- Schäffner, C. (2004). Metaphor and translation: some implications of a cognitive approach. *Journal of Pragmatics*, 36, 1253-1269.
- Talmy, L. (2000). Fictive Motion in Language and "Ception". Dans : *Towards a cognitive semantics - Volume I: Concept structuring systems*. Cambridge : The MIT Press, 99-175.
- Temmerman, R. (2001). Metaphors the Life Sciences Live By. *Translation and Meaning*, 5, 43-52.
- Temmerman, R. (2002). Metaphorical models and the translator's approach to scientific texts. *Linguistica Antverpiensa*, 1, 211-226.
- Todes, D. P. (1987). Darwin Malthusian Metaphor and Russian Evolutionary Thought, 1859-1917. *Isis*, 78(294), 537-551.
- Tort, P. (2005). *Dictionnaire du darwinisme et de l'évolution*. Paris : Presses Universitaires de France.

- Tort, P. & Prum, M. (2008). Avertissement sur la traduction. Dans P. Tort et M. Prum (dirs) : « La variation des animaux et des plantes à l'état domestique », traduction de C. Darwin *The variation of animals and plants under domestication* (1875). Coll. « Œuvres complètes – Charles Darwin ». Genève : Slatkine.
- van Wyhe, John. (<http://darwin-online.org.uk/>). The Complete Works of Charles Darwin Online. 2013
- Vandaele, S. (2000). Métaphores conceptuelles et traduction biomédicale. Dans : S. Méjri, T. Baccouche, A. Clas, G. Gross (éd.), « La traduction : théorie et pratiques ». Actes du colloque Traduction humaine, traduction automatique, interprétation, Tunis, 28-29 septembre 2000, Publications de l'ENS, 393-404.
- Vandaele, S. (2001). Noyaux conceptuels et traduction médicale. *Meta: Journal des traducteurs*, 46(1), 16-21.
- Vandaele, S. (2007a). Modes de conceptualisation, processus de traduction et cohérence. *Transversalités*, 102(juin 2007), 93-98.
- Vandaele, S. (2008). Les modes de conceptualisation du vivant : une approche linguistique. Dans F.-E. Boucher, S. David & J. Przychodzen (dirs), *Que peut la métaphore? Histoire, savoir et poétique*. Paris : L'Harmattan, 187-207.
- Vandaele, S. (2009). Les modes de conceptualisation du vivant : une approche linguistique. Dans : S. David, J. Przychodzen & F.-E. Boucher (dirs), « Que peut la métaphore? Histoire, savoir et poétique ». Paris: L'Harmattan, 187-207.
- Vandaele, S. & Boudreau, S. (2006). Annotation XML et interrogation de corpus pour l'étude de la conceptualisation métaphorique. JADT2006, Journées internationales d'analyses statistiques des données textuelles, Besançon, 19-21 avril 2006. Volume 2, 951-959.
- Vandaele, S., Boudreau, S., Lubin, L. & Marshman, E. (2006). La conceptualisation métaphorique en biomédecine : indices de conceptualisation et réseaux lexicaux. *Glottopol*, 8, 73-94.
- Vandaele, S. & Lubin, L. (2005). Approche cognitive de la traduction des langues de spécialité : vers une systématisation de la description de la conceptualisation métaphorique. *Meta*, 50(2), 415-431.
- Vandaele, S. et Gendron-Pontbriand, E.-M. (accepté). Des « vilaines infidèles » aux grands classiques : traduction et retraduction de l'œuvre de Charles Darwin. Dans : J. Pinilla et

- B. Lépinette (dirs), « Rôle de la traduction dans la diffusion des savoirs scientifiques et techniques » [titre provisoire]. València : Universitat de València.
- Vandaele, S. & Raffo, M. (2008). Significations notionnelles et lexicales dans les domaines de spécialité. Dans : F. Maniez et P. Dury (dirs), « Lexicographie et terminologie : histoire de mots ». Lyon : Centre de recherche en terminologie et traduction, 249-268
- Vandepitte, S., Vandebussche, L., & Algoet, B. (2011). Travelling Certainties: Darwin's Doubts and Their Dutch Translations. *The Translator*, 17(2), 275-299.
- Young, R. M. (1985). *Darwin's Metaphor: Nature's Place in Victorian Culture*. Cambridge : Cambridge University Press.

Annexe 1 : Textes de notre échantillon anglais et des quatre traductions françaises correspondantes

* Le numéro entre parenthèse correspond au numéro de page.

#	EN1861	#	FR1862	#	FR1873	#	FR1876	#	FR2009
38	« But in the case of an island, or of a country partly surrounded by barriers, into which new and better adapted forms could not freely enter, we should then have places in the economy of nature which would assuredly be better filled up, if some of the original inhabitants were in some manner modified; for, had the area been open to immigration, these same places would have been seized on by intruders. » (86-94-64)	73	« Mais dans une île ou dans une contrée entourée de barrières naturelles, que d'autres formes mieux appropriées ne pourraient aisément franchir, il y aurait place dans l'économie locale pour ceux d'entre les habitants aborigènes qui viendraient à se modifier de quelque manière. » (117)	53	« S'il s'agit d'une contrée fermée ou d'une île, où l'entrée de formes nouvelles ou mieux adaptées ne puisse avoir lieu, il y aura toujours, dans l'économie de la nature, des places qui pourraient être mieux occupées, si quelques-uns des habitants primitifs se modifiaient sur quelques points, et qui auraient été aussitôt envahies par les êtres venant du dehors, si leur immigration eût été possible. » (86)	47	« Mais s'il s'agit d'une île, ou d'un pays entouré en partie de barrières infranchissables, dans lequel, par conséquent, de nouvelles formes mieux adaptées aux modifications du climat ne peuvent pas facilement pénétrer, il se trouve alors, dans l'économie de la nature, quelque place qui serait mieux remplie, si quelques-uns des habitants originels se modifiaient de façon ou d'autre, puisque, si le pays était ouvert, ces places seraient prises par les immigrants. » (87)	39	« Mais dans le cas d'une île, ou d'un pays en partie enclos par des barrières, dans lesquels des formes nouvelles et mieux adaptées ne pourraient entrer librement, nous aurions alors des places dans l'économie de la nature qui seraient assurément mieux occupées, si certains des habitants originels étaient modifiés de quelque manière ; car, si le territoire avait été ouvert à l'immigration, des intrus se seraient emparés de ces mêmes places. » (364)
43	« For as all the inhabitants of each country are struggling together with nicely balanced forces, extremely slight	79	« Puisque tous les êtres vivants d'une même région luttent constamment entre eux avec des forces à peu près balancées, il peut	61	« Tous les habitants d'une région étant en lutte réciproque, de manière à constituer un ensemble assez bien équilibré, de légères modifications dans	56	« En effet, comme tous les habitants de chaque pays luttent à armes à peu près égales, il peut suffire d'une modification très-légère dans la conformation ou	46	« Car, étant donné que tous les habitants de chaque pays luttent les uns contre les autres dans un bel équilibre de forces, des modifications

	<p>modifications in the structure or habits of one inhabitant would often give it an advantage over others; and still further modifications of the same kind would often still further increase the advantage, as long as the being continued under the same conditions of life and profited by similar means of subsistence and defence. » (86-95-64)</p>		<p>suffire d'une modification insensible dans l'organisation ou les habitudes de l'un d'entre eux pour lui assurer l'avantage sur les autres. » (118)</p>		<p>la conformation ou les habitudes d'une espèce lui donneront souvent un avantage sur les autres, avantage qui augmentera avec l'accroissement dans une même direction de ces premières modifications et tant que l'espèce continuera à vivre dans les mêmes circonstances ambiantes de nourriture et de défense. » (87)</p>		<p>dans les habitudes d'une espèce pour lui donner l'avantage sur toutes les autres. » (88)</p>		<p>extrêmement légères de la structure ou des habitudes d'une espèce lui donneraient souvent un avantage sur d'autres ; et des modifications ultérieures du même type accroîtraient encore souvent cet avantage, aussi longtemps que l'espèce continuerait à vivre dans les mêmes conditions et jouirait des mêmes moyens de subsistance et de défense. » (364)</p>
		80	<p>« D'autres modifications de la même nature accroîtraient encore cet avantage, aussi longtemps que l'espèce ainsi modifiée continuera de vivre dans les mêmes conditions et jouira des mêmes moyens de se nourrir et de se défendre. » (118)</p>			57	<p>« D'autres modifications de la même nature pourront encore accroître cet avantage, aussi longtemps que l'espèce se trouvera dans les mêmes conditions d'existence et jouira des mêmes moyens pour se nourrir et pour se défendre. » (88)</p>		
46	<p>« No country can be named in which all the native inhabitants are now so perfectly adapted to each other and to the physical conditions under which they live, that none of them could anyhow be improved; for in all countries, the natives have been so far conquered by naturalised productions, that they have allowed foreigners to take firm possession of the land. » (87-95-64)</p>	82	<p>« On ne saurait citer une seule contrée dont les habitants indigènes soient actuellement si bien adaptés les uns aux autres et aux conditions physiques sous lesquelles ils vivent, que nul d'entre eux ne puisse en quelque chose être plus parfait; car en toute contrée les espèces natives ont été si complètement vaincues par des espèces naturalisées qu'elles ont laissé ces étrangères prendre définitivement possession du sol. » (119)</p>	62	<p>« On ne pourrait affirmer qu'aucun pays ait tous ses habitants si parfaitement adaptés les uns aux autres et aux conditions physiques dans lesquelles ils vivent, qu'ils ne puissent l'être encore mieux et encore améliorés; en effet, presque partout nous voyons que les produits indigènes cèdent le pas aux productions importées et naturalisées, et les laissent s'établir fortement sur leur terrain. » (87)</p>	58	<p>« On ne pourrait citer aucun pays, dont les habitants indigènes soient actuellement si parfaitement adaptés les uns aux autres, si absolument en rapport avec les conditions physiques qui les entourent, pour ne laisser place à aucun perfectionnement; car, dans tous les pays, les espèces natives ont été si complètement vaincues par des espèces naturalisées, qu'elles ont laissé quelques-unes de ces étrangères prendre définitivement possession</p>	49	<p>« Il n'est pas une seule contrée que l'on puisse nommer où tous les habitants indigènes soient maintenant si parfaitement adaptés les uns aux autres et aux conditions physiques dans lesquelles ils vivent, qu'aucun d'entre eux ne puisse être encore mieux adapté ou amélioré ; car, dans toutes les contrées, les habitants indigènes ont à tel point cédé devant l'avancée conquérante des productions qui y ont été acclimatées, qu'ils ont permis à des étrangers de</p>

						du sol. » (88)		prendre fermement possession du territoire. » (365)	
47	« And as foreigners have thus everywhere beaten some of the natives, we may safely conclude that the natives might have been modified with advantage, so as to have better resisted such intruders. » (87-95-65)	83	« Des races étrangères ayant ainsi battu partout quelques-unes des indigènes, on en peut conclure en toute sûreté que celles-ci auraient pu se modifier avec assez d'avantage pour résister à cet envahissement de leur domaine. » (119)	65	« Nous pouvons donc conclure de cette lutte entre les productions étrangères et indigènes, qui partout a été à l'avantage des premières, que ces dernières, modifiées d'une manière plus favorable, auraient pu peut-être mieux résister à leurs envahisseurs. » (88)	61	« Or, les espèces étrangères ayant ainsi, dans chaque pays, vaincu quelques espèces indigènes, on en peut en conclure que ces dernières auraient pu se modifier avec avantage de façon à mieux résister aux envahisseurs. » (89)	50	« Et comme les étrangers ont de la sorte, dans chaque contrée, vaincu certains des indigènes, nous pouvons conclure sans risque que les indigènes ont sans doute été modifiés avec avantage, de façon à mieux résister à l'intrusion des envahisseurs. » (365)
48	« As man can produce and certainly has produced a great result by his methodical and unconscious means of selection, what may not Natural Selection effect? » (87-95-65)	84	« Puisque l'homme peut produire, et qu'il a certainement produit, de grands résultats par ses moyens d'élection méthodique ou inconsciente, que ne peut faire l'élection naturelle? » (119)	66	« Si l'homme peut produire et a évidemment produit des effets prodigieux par l'emploi des sélections méthodique et même inconsciente, quelle ne pourra pas être l'action de la sélection naturelle? » (88)	62	« Puisque l'homme peut obtenir et a certainement obtenu de grands résultats par ses moyens méthodiques et inconscients de sélection, où s'arrêtera l'action de la sélection naturelle? » (89)	51	« Puisque l'homme peut produire, et a certainement produit, de grands résultats par ses moyens de sélection méthodiques ou inconscients, de quels effets la sélection naturelle ne sera-t-elle pas capable ? » (365)
49	« Man can act only on external and visible characters: Nature (if I may be allowed thus to personify the natural preservation of varying and favoured individuals during the struggle for existence) cares nothing for appearances, except in	85	« L'homme ne peut agir que sur des caractères visibles et extérieurs; la nature, si toutefois l'on veut bien nous permettre de personnifier sous ce nom la loi selon laquelle les individus variables et favorisés sont protégés dans le combat vital de la nature, disions-nous, ne	67	« L'homme ne peut agir que sur les caractères externes et visibles; la nature, si j'ose ainsi personnifier la conservation naturelle ou la survivance du plus apte, ne tient aucun compte des apparences, à moins qu'elles ne soient utiles à l'individu. »	63	« L'homme ne peut agir que sur les caractères extérieurs et visibles. » (89)	52	« L'homme ne peut agir que sur des caractères externes et visibles : la nature, si l'on me permet de personnifier la préservation naturelle ou Survie des Plus Aptes, ne se soucie aucunement des apparences, si ce n'est dans la mesure où elles sont utiles à tel ou tel
						64	« La nature, si l'on veut bien me permettre de personnifier sous ce nom la conservation naturelle ou la persistance du plus apte, ne s'occupe aucunement		

	so far as they are useful to any being. » (87-95-65)		s'inquiète point des apparences, sauf dans les cas où elles sont de quelque utilité aux êtres vivants. » (119)		(88)		des apparences, à moins que l'apparence ne soit de quelque utilité aux êtres vivants. » (89)		être. » (365)
50	« She can act on every internal organ, on every shade of constitutional difference, on the whole machinery of life. » (87-95-65)	86	« Elle peut agir, sur chaque organe interne, sur la moindre différence organique ou sur le mécanisme vital tout entier, L'homme ne choisit qu'en vue de son propre avantage, et la nature seulement en vue du bien de l'être dont elle prend soin. » (119)	68	« Elle agira sur tout organe interne, toute nuance de différence constitutionnelle, sur tout l'ensemble du mécanisme de la vie. » (88)	65	« La nature peut agir sur tous les organes intérieurs, sur la moindre différence d'organisation, sur le mécanisme vital tout entier. » (89)	53	« Elle peut agir sur tout organe interne, sur toutes les nuances que prennent les différences de constitution, sur toute la machinerie de la vie. » (365)
51	« Man selects only for his own good; Nature only for that of the being which she tends. » (87-95-65)			69	« L'homme sélectionne pour son utilité particulière, la nature ne le fait que pour le bien de l'être en lui-même. » (88)	66	« L'homme n'a qu'un but : choisir en vue de son propre avantage; la nature, au contraire, choisit pour l'avantage de l'être lui-même. » (89)	54	« L'homme sélectionne seulement pour son propre bien : la nature seulement pour celui de l'être dont elle s'occupe. » (365)
73	« Hence I can see no reason to doubt that Natural Selection might be most effective in giving the proper colour to each kind of grouse, and in keeping that colour, when once acquired, true and constant. » (89-97-66)	109	« Je ne puis donc douter que l'élection naturelle n'ait été cause de la couleur affectée par chaque espèce de francolins, et n'ait continué d'agir pour la rendre permanente une fois acquise. » (122)	91	« On comprend que la sélection naturelle puisse devenir un moyen efficace, soit de donner à chaque espèce de Grouse sa couleur convenable, soit de la conserver exacte et constante, une fois acquise. » (90)	89	« La sélection naturelle pourrait donc remplir son rôle en donnant à chaque espèce de Coq de bruyère une couleur appropriée au pays qu'il habite, en conservant et en perpétuant cette couleur dès qu'elle est acquise. » (91)	78	« La sélection naturelle pourrait donc avoir pour action de donner à chaque sorte de coq de bruyère la couleur qui convient, et de rendre cette couleur, une fois qu'elle a été acquise, fidèle et constante. » (367)
74	« Nor ought we to think that the occasional destruction of an animal of any particular colour would produce little effect: we should	111	« Il ne faut pas croire non plus que la destruction d'une race de couleur particulière ne puisse produire que peu d'effet. »	92	« La destruction occasionnelle d'un animal d'une couleur donnée n'est pas, ainsi qu'on pourrait le croire, un fait insignifiant; l'expérience a montré	90	« Il ne faudrait pas penser non plus que la destruction accidentelle d'un animal, ayant une couleur particulière, ne puisse produire que peu d'effets	79	« Nous ne devrions d'ailleurs pas croire que la destruction occasionnelle d'un animal de telle ou telle couleur ne produirait que peu

	remember how essential it is in a flock of white sheep to destroy every lamb with the faintest trace of black. » (89-97-66)		(122)		combien, dans un troupeau de moutons blancs qu'on désire conserver pur, il est essentiel d'écarter tout agneau présentant la moindre trace de noir. » (90)		sur une race. » (91)		d'effet : nous devrions nous rappeler combien il est essentiel, dans un troupeau de moutons blancs, de détruire un agneau qui a la moindre trace de noir. » (367)
		112	« Nous avons déjà vu qu'il est essentiel dans un troupeau de moutons blancs de détruire tout agneau portant les plus petites taches noires, et qu'en Floride la couleur décide de la vie ou de la mort des porcs exposés à manger d'une certaine racine. » (122)			91	« Nous devons nous rappeler, en effet, combien il est essentiel dans un troupeau de moutons blancs de détruire les agneaux qui ont la moindre tache noire. » (91)		
79	« If, with all the aids of art, these slight differences make a great difference in cultivating the several varieties, assuredly, in a state of nature, where the trees would have to struggle with other trees and with a host of enemies, such differences would effectually settle which variety, whether a smooth or downy, a yellow or purple fleshed fruit, should succeed. » (90-98-67)	114	« Si, malgré le secours de l'art, des différences si légères décident du sort de variétés cultivées, assurément, à l'état de nature, où chaque arbre doit lutter contre d'autres arbres et contre une armée d'ennemis, ces mêmes différences doivent évidemment suffire à décider quelle variété de fruit, lisse ou velue, à chair pourpre ou jaune, l'emportera finalement sur les autres. » (122)	95	« Si, malgré tous les soins de l'art, de légères différences de cette nature peuvent exercer une pareille influence sur la culture des diverses variétés, à plus forte raison dans la nature, où les plantes ont à lutter avec d'autres plantes et une foule d'ennemis, de pareilles différences devront nécessairement décider de la variété, lisse ou velue, à pulpe jaune ou rouge, qui l'emportera sur les autres. » (90)	94	« Si ces légères différences, malgré le secours de l'art, décident du sort des variétés cultivées, ces mêmes différences doivent évidemment, à l'état de nature, suffire à décider qui l'emportera d'un arbre produisant des fruits à la peau lisse ou à la peau velue, à la chair pourpre ou à la chair jaune; car, dans cet état, les arbres ont à lutter avec d'autres arbres et avec une foule d'ennemis. » (91)	84	« Si, avec tous les secours de l'art, ces légères différences font une grande différence dans la culture des diverses variétés, assurément, à l'état de nature, dans lequel les arbres auraient à lutter avec d'autres arbres et avec une foule d'ennemis, de telles différences décideraient en pratique quelle variété réussirait, de celle à fruit lisse ou duveteux, et de celle à chair jaune ou à chair rouge. » (368)
83	« As we see that those variations which under domestication appear at any particular period of life, tend to reappear in	122	« — Les variations qui se manifestent chez certains individus à une époque particulière de la vie, tendent à réapparaître	99	« De même que les variations qui, à l'état domestique, surgissent à une période déterminée de la vie, tendent à apparaître	98	« Comme nous l'avons vu, certaines variations qui, à l'état de domesticité, apparaissent à une période déterminée de la vie,	88	« Tout comme nous voyons que les variations qui apparaissent, à l'état domestique, à telle ou telle époque de la vie

<p>the offspring at the same period;—for instance, in the shape, size, and flavour of the seeds of the many varieties of our culinary and agricultural plants; in the caterpillar and cocoon stages of the varieties of the silkworm; in the eggs of poultry, and in the colour of the down of their chickens; in the horns of our sheep and cattle when nearly adult;—so in a state of nature, Natural Selection will be enabled to act on and modify organic beings at any age, by the accumulation of variations profitable at that age, and by their inheritance at a corresponding age. » (90-98-67)</p>		chez leurs descendants à la même époque. » (123)	<p>chez les descendants à la même période, — par exemple, dans la forme, les dimensions et la saveur des graines de nos nombreuses plantes agricoles et culinaires; dans les phases larvaires et les cocons des variétés du ver à soie; dans les œufs des oiseaux de basse-cour et la couleur du duvet de leurs jeunes; dans les cornes de notre gros bétail et de nos moutons adultes, — de même, dans l'état de nature, la sélection naturelle peut agir sur les êtres organisés et les modifier à tout âge, par l'accumulation des variations avantageuses et héréditaires à l'âge correspondant. » (91)</p>		tendent à réapparaître chez le descendant à la même époque. » (92)	<p>tendent à réapparaître chez la descendance à la même époque — par exemple, dans la forme, la taille et le goût des graines des nombreuses variétés de nos plantes culinaires et de nos plantes agricoles ; aux stades de la chenille et du cocon chez les variétés du ver à soie ; dans les œufs des volailles, et dans la couleur du duvet de leurs poussins ; dans les cornes de nos moutons et de nos bœufs approchant de l'état adulte —, de même, à l'état de nature, la sélection naturelle aura la capacité d'agir sur les êtres organiques et de les modifier à n'importe quel âge, par l'accumulation de variations profitables à cet âge, et par leur transmission héréditaire à un âge correspondant. » (368)</p>
	123	« Il en est ainsi de la forme, de la taille et de la saveur des graines dans les nombreuses variétés de nos plantes culinaires et agricoles, des variations du ver à soie à l'état de chenille ou à l'état de cocon, des variations des œufs de nos volailles et de la couleur du duvet des petits, ou des cornes de nos moutons et de nos bœufs approchant de l'âge adulte. » (123)		99	« On pourrait citer comme exemples la forme, la taille et la saveur des grains de beaucoup de variétés de nos légumes et de nos plantes agricoles ; les variations du ver à soie à l'état de chenille et de cocon; les œufs de nos volailles et la couleur du duvet de leurs petits ; les cornes de nos moutons et de nos bestiaux à l'âge adulte. » (92)	
	124	« Toutes ces variations se reproduisant toujours pendant la même phase de développement organique, de même, à l'état sauvage, l'élection naturelle peut agir sur les êtres organisés aux diverses époques de leur vie, par l'accumulation de variations avantageuses à l'une de ces époques seulement, et par leur transmission héréditaire se manifestant à l'âge correspondant. » (123)		100	« Or, à l'état de nature, la sélection naturelle peut agir sur certains êtres organisés et les modifier à quelque âge que ce soit par l'accumulation de variations profitables à cet âge et par leur transmission héréditaire à l'âge correspondant. » (92)	

86	« If it profit a plant to have its seeds more and more widely disseminated by the wind, I can see no greater difficulty in this being effected through natural selection, than in the cotton-planter increasing and improving by selection the down in the pods on his cotton-trees. » (91-99-67)	125	« S'il est avantageux à une plante que ses graines soient plus facilement disséminées par le vent, il est aussi aisé à l'élection naturelle de produire un semblable perfectionnement, qu'au planteur d'augmenter et d'améliorer le coton dans les gousses du cotonnier au moyen de l'élection méthodique. » (123)	100	« S'il est utile à une plante que ses graines soient dispersées de plus en plus loin par le vent, je ne vois pas plus de difficulté à ce que la sélection naturelle puisse réaliser le fait, qu'il n'y en a à ce que le cultivateur de coton augmente et améliore par sélection le duvet contenu dans les gousses de ses cotonniers. » (91)	101	« S'il est avantageux à une plante que ses graines soient plus facilement disséminées par le vent, il est aussi aisé à la sélection naturelle de produire ce perfectionnement, qu'il est facile au planteur, par la sélection méthodique, d'augmenter et d'améliorer le duvet contenu dans les gousses de ses cotonniers. » (92)	89	« S'il il est profitable à une plante que ses graines soient disséminées par le vent de plus en plus loin, je ne vois pas plus de difficulté à ce que cela soit accompli grâce à la sélection naturelle, que je n'en vois à ce que le planteur de coton accroisse et améliore par la sélection le duvet contenu dans les gousses de ses cotonniers. » (368)
87	« Natural Selection may modify and adapt the larva of an insect to a score of contingencies, wholly different from those which concern the mature insect. » (91-99-67)	128	« L'élection naturelle peut modifier et approprier la larve d'un insecte à des circonstances complètement différentes de celles où devra vivre l'insecte adulte. » (124)	101	« La sélection naturelle peut modifier et adapter la larve d'un insecte à une foule de circonstances, fort différentes de celles qui concernent l'insecte parfait; et ces modifications peuvent, par corrélation, affecter la conformation de la forme adulte. » (91)	102	« La sélection naturelle peut modifier la larve d'un insecte de façon à l'adapter à des circonstances complètement différentes de celles où devra vivre l'insecte adulte. » (92)	90	« La sélection naturelle peut modifier et adapter la larve d'un insecte à une multitude de contingences entièrement différentes de celles qui concernent l'insecte à l'âge adulte ; et ces modifications peuvent affecter, par corrélation, la structure de l'adulte. » (368)
90	« Natural Selection will modify the structure of the young in relation to the parent, and of the parent in relation to the young. » (91-99-67)	132	« L'élection naturelle doit modifier l'organisation des petits par rapport à leurs parents, et celle des parents par rapport à leurs petits. » (124)	103	« La sélection naturelle modifiera la conformation des jeunes comparée à celle des parents, et inversement celle des parents relativement à celle des jeunes. » (91)	106	« La sélection naturelle peut modifier la conformation du jeune relativement aux parents et celle des parents relativement aux jeunes. » (92)	94	« La sélection naturelle a coutume de modifier la structure des petits relativement au parent, et celle du parent relativement aux petits. » (369)
91	« In social animals it will adapt the structure of each individual for	133	« Chez les animaux sociaux, elle approprie chaque individu au	106	« Dans les animaux sociaux, elle adaptera la conformation de chaque	107	« Chez les animaux vivant en société, elle transforme la conformation de chaque	95	« Chez les animaux sociaux, elle adapte la structure de chaque

	the benefit of the community; if each in consequence profits by the selected change. » (91-99-67)		bénéfice de la communauté, à condition que chacun d'eux profite de ce changement général survenu par élection. » (124)		individu au profit de la communauté, qui bénéficiera ainsi des modifications individuelles. » (92)		individu de telle sorte qu'il puisse se rendre utile à la communauté, à condition toutefois que la communauté profite du changement. » (92)		individu au bénéfice de la communauté tout entière – si la communauté tire profit du changement qui a été sélectionné. » (369)
92	« What Natural Selection cannot do, is to modify the structure of one species, without giving it any advantage, for the good of another species; and though statements to this effect may be found in works of natural history, I cannot find one case which will bear investigation. » (91-99-67)	134	« Mais ce que l'élection naturelle ne saurait faire, c'est de modifier une espèce sans lui donner aucun avantage propre et exclusivement au bénéfice d'une autre espèce. » (124)	107	« Ce que la sélection naturelle ne peut pas faire, c'est de modifier la structure d'une espèce, sans avantage pour elle, au profit d'une autre espèce ; car je n'ai pas pu trouver, parmi les cas indiqués à cet effet dans les ouvrages d'histoire naturelle, un seul qui supportât l'examen. » (92)	110	« Mais, ce que la sélection naturelle ne saurait faire, c'est de modifier la structure d'une espèce sans lui procurer aucun avantage propre et seulement au bénéfice d'une autre espèce. » (93)	96	« Ce que la sélection naturelle ne peut faire, c'est modifier la structure d'une espèce, sans lui donner le moindre avantage, pour le bien d'une autre espèce ; et, bien que l'on puisse trouver des affirmations en ce sens dans des ouvrages d'histoire naturelle, je ne puis trouver un seul cas qui résiste à l'examen. » (369)
		135	« Quoique des ouvrages d'histoire naturelle fassent quelquefois mention de pareils faits, je n'en connais pas un seul qui puisse à l'examen supporter une pareille interprétation. » (124)			111	« Or, quoique les ouvrages sur l'histoire naturelle rapportent quelquefois de pareils faits, je n'en ai pas trouvé un seul qui puisse soutenir l'examen. » (93)		
181	« I am well aware that this doctrine of Natural Selection, exemplified in the above imaginary instances, is open to the same objections which were at first urged against Sir Charles Lyell's noble views on "the modern changes of the earth, as illustrative of geology"; but we now seldom hear the	259	« Je sais trop que cette théorie d'élection naturelle, basée tout entière sur des exemples analogues à celui que je viens de donner, peut soulever les mêmes objections qu'on avait d'abord opposées aux idées victorieuses de sir Ch. Lyell, lorsqu'il a expliqué pour la première fois les transformations	215	« Je sais que la doctrine de la sélection naturelle, telle qu'elle résulte des exemples que nous venons d'imaginer, peut soulever des objections semblables à celles qui furent d'abord opposées aux grandes idées de Lyell, regardant les changements actuels de la terre comme suffisants pour expliquer les	235	« Je sais bien que cette doctrine de la sélection naturelle, basée sur des exemples analogues à ceux que je viens de citer, peut soulever les mêmes objections qu'on avait d'abord opposées aux magnifiques idées de sir Charles Lyell, lorsqu'il a voulu expliquer les transformations géologiques par l'action	211	« Je sais bien que cette doctrine de la sélection naturelle, dont les cas imaginaires qui précèdent ont donné des exemples, prête aux mêmes objections que l'on opposa d'abord aux nobles conceptions de Sir Charles Lyell sur « les changements modernes de la terre, en tant qu'ils sont les illustrations de la

	action, for instance, of the coast-waves, called a trifling and insignificant cause, when applied to the excavation of gigantic valleys or to the formation of the longest lines of inland cliffs. » (100-110-75)		géologiques de la croûte terrestre par l'action des causes actuelles. » (135)		phénomènes géologiques; mais maintenant il est rare que nous entendions qualifier d'insignifiantes les causes modificatrices qui agissent encore, lorsqu'elles ont pour résultat de creuser des vallées profondes ou de déterminer la formation de longues séries de soulèvements intérieurs. » (101)		des causes actuelles. » (103)		géologie » ; mais à présent nous entendons rarement dire, des actions que nous voyons encore à l'œuvre, qu'elles sont négligeables ou insignifiantes, alors que l'on se réfère à elles pour expliquer le creusement des vallées les plus profondes ou la formation de longues lignes de falaises à l'intérieur des terres. » (380)
		261	« Mais aujourd'hui nul ne s'avise plus guère de traiter l'action des vagues sur les côtes comme une cause insuffisante pour rendre compte de l'excavation de vallées profondes ou de la formation de longues chaînes de rochers. » (135)			236	« Toutefois, il est rare qu'on cherche aujourd'hui à traiter d'insignifiantes les causes que nous voyons encore en action sous nos yeux, quand on les emploie à expliquer l'excavation des plus profondes vallées ou la formation de longues lignes de dunes intérieures. » (103)		
182	« Natural Selection can act only by the preservation and accumulation of small inherited modifications, each profitable to the preserved being; and as modern geology has almost banished such views as the excavation of a great valley by a single diluvial wave, so will Natural Selection, if it be a true principle, banish the belief of the continued creation of new organic beings, or of any great and sudden modification in their structure. » (100-110-75)	262	« De même l'élection naturelle ne peut agir que lentement, par la conservation et l'accumulation de variations légères transmises par voie de génération et constamment avantageuses à chaque être modifié et conservé. » (135)	218	« La sélection naturelle n'agit qu'en conservant et en accumulant de minimes variations héréditaires, qui toutes sont avantageuses à l'être conservé; et de même que la géologie moderne repousse des idées comme celles du creusement d'une grande vallée par une seule onde diluvienne, de même la sélection naturelle, si son principe est vrai, repoussera l'idée de la création continue de nouveaux êtres organisés, ou de toute modification subite et considérable de leur conformation. » (102)	237	« La sélection naturelle n'agit que par la conservation et l'accumulation de petites modifications héréditaires, dont chacune est profitable à l'individu conservé; or, de même que la géologie moderne, quand il s'agit d'expliquer l'excavation d'une grande vallée, renonce à invoquer l'hypothèse d'une seule grande vague diluvienne, de même aussi la sélection naturelle tendra à faire disparaître la croyance à la création continue de nouveaux êtres organisés, ou à de grandes et soudaines modifications de	212	« La sélection naturelle n'agit que par la préservation et l'accumulation de petites modifications héritées, chacune profitable à l'être préservé ; et tout comme la géologie moderne a presque banni des conceptions telles que le creusement d'une grande vallée par une unique vague diluvienne, de même la sélection naturelle bannira la croyance en la création continue de nouveaux êtres organiques, aussi bien que la croyance en une quelconque modification considérable
		263	« Comme la géologie contemporaine a presque complètement renoncé à l'hypothèse des grandes vagues diluviennes, l'élection naturelle, si le principe sur lequel elle repose est vrai, doit aussi						

			bannir à jamais l'idée que de nouveaux êtres organisés soient périodiquement créés ou que des modifications profondes puissent se manifester soudainement dans leur structure. » (135)			leur structure. » (103)		et soudaine de leur structure. » (380)	
249	« A large number of individuals, by giving a better chance for the appearance within any given period of profitable variations, will compensate for a lesser amount of variability in each individual, and is, I believe, an extremely important element of success. » (107-117-80)	348	« Un grand nombre d'individus offrant plus de chances de variations avantageuses dans un même temps donné doit compenser une moindre somme de variations sur chacun de ces individus, et peut être, par conséquent, considéré comme un élément de haute importance dans la formation des nouvelles espèces. » (142)	285	« La réunion d'un grand nombre d'individus, offrant ainsi des chances plus multipliées pour l'apparition de variations avantageuses dans un temps donné, et pouvant compenser une étendue de variabilité moindre dans chaque individu, sera aussi, à ce que je crois, un élément important de succès. » (107)	309	« La multiplicité des individus, en offrant plus de chances de variations avantageuses dans un temps donné, compense une variabilité moindre chez chaque individu pris personnellement, et c'est là, je crois, un élément important de succès. » (109)	278	« Un grand nombre d'individus, en donnant de meilleures chances, à telle ou telle période donnée, à l'apparition de variations profitables, compensera une moindre amplitude de variabilité chez chaque individu, et constitue, je crois, un élément de réussite d'une haute importance. » (386)
250	« Though Nature grants vast periods of time for the work of natural selection, she does not grant an indefinite period; for as all organic beings are striving to seize on each place in the economy of nature, if any one species does not become modified and improved in a corresponding degree with its competitors, it	350	« Quoique la nature emploie de longs siècles à son travail d'élection, cependant elle ne laisse pas un laps de temps indéfini à chaque espèce pour se transformer; car tous les êtres vivants étant obligés de lutter pour se saisir des places vacantes dans l'économie de la nature, toute espèce qui ne se modifie pas à son avantage autant que	286	« Quoique la nature accorde à l'œuvre de la sélection naturelle d'immenses intervalles de temps, leur durée ne peut pas être infinie, car tous les êtres organisés luttant constamment pour saisir toute place disponible dans l'économie de la nature, l'espèce qui ne se modifie et ne s'améliore pas de manière à se maintenir au niveau de ses	310	« Quoique la nature accorde de longues périodes au travail de la sélection naturelle, il ne faudrait pas croire, cependant, que ce délai soit indéfini. » (109)	279	« Bien que la nature accorde de longs délais à la sélection naturelle pour qu'elle fasse son œuvre, elle ne lui accorde pas un délai indéfini ; car, comme tous les êtres organiques s'efforcent de s'emparer de chaque place existante dans l'économie de la nature, si une espèce quelconque ne se modifie ni ne s'améliore à un degré correspondant en
						311	« En effet, tous les êtres organisés luttent pour s'emparer des places vacantes dans l'économie de la nature; par conséquent, si une espèce,		

	will soon be exterminated. » (107-117-80)		ses concurrentes doit être presque aussitôt exterminée. » (143)		concurrents, sera nécessairement exterminée. » (107)		quelle qu'elle soit, ne se modifie pas et ne se perfectionne pas aussi vite que ses concurrents, elle doit être exterminée. » (109)		même temps que ses concurrentes, elle sera exterminée. » (386)
251	« Unless favourable variations be inherited by some at least of the offspring, nothing can be effected by Natural Selection. » (107-117-80)	351	« A moins que les variations favorables qui surviennent ne soient transmises au moins à quelques-uns des descendants de l'individu modifié, l'élection naturelle ne peut rien. » (143)	289	« La sélection naturelle ne peut aboutir à rien non plus, si quelques descendants au moins n'héritent pas des variations favorables. » (108)	314	« À moins que quelques-uns des descendants n'héritent de variations avantageuses, la sélection naturelle ne peut agir. » (110)	280	« Si des variations favorables ne sont pas héritées par certains au moins des descendants, la sélection naturelle ne peut avoir aucun résultat. » (386)
308	« I conclude that for terrestrial productions of a large continental area, which has undergone many oscillations of level, and which consequently has existed for long periods in a broken condition, has been the most favourable for the production of many new forms of life, fitted to endure long and to spread widely. » (113-123-84)	410	« Pour me résumer sur cette question, autant toutefois qu'un problème aussi compliqué le permet, je conclurai qu'à l'égard des espèces terrestres, un vaste continent, qui a subi plusieurs oscillations de niveau, et qui a conséquemment existé pendant de longues périodes à l'état de terres discontinues, plus ou moins éparses, a dû présenter les circonstances les plus favorables à la production successive d'un grand nombre de formes vivantes, capables de se perpétuer pendant longtemps et de s'établir	340	« Pour résumer les circonstances qui peuvent être favorables ou non à la production d'espèces nouvelles par sélection naturelle, autant que peut le permettre la complexité du sujet, je conclus que c'est dans une vaste étendue de continent, ayant subi de nombreux changements de niveau, que les êtres organisés terrestres se sont trouvés dans les conditions les plus favorables pour la production de formes nouvelles abondantes, capables de longue durée et d'une extension considérable. » (112)	373	« Pour résumer les conditions avantageuses ou non à la production de nouvelles espèces par la sélection naturelle, autant toutefois qu'un problème aussi compliqué le permet, je conclus que, pour les productions terrestres, un grand continent, qui a subi de nombreuses oscillations de niveau, a dû être le plus favorable à la production de nombreux êtres organisés nouveaux, capables de se perpétuer pendant longtemps et de prendre une grande extension. » (115)	339	« Je conclus que, pour les productions terrestres, une vaste zone continentale, qui a subi de nombreuses oscillations de niveau, aura été la plus favorable à la production de nombreuses formes de vie nouvelles, aptes à persévérer longtemps et à se répandre largement. » (391)

			dans de vastes et nombreuses stations. » (149)						
313	« When, by renewed elevation, the islands were reconverted into a continental area, there will again have been severe competition: the most favoured or improved varieties will have been enabled to spread: there will have been much extinction of the less improved forms, and the relative proportional numbers of the various inhabitants of the renewed continent will again have been changed; and again there will have been a fair field for Natural Selection to improve still further the inhabitants, and thus produce new species. » (114-123-84)	416	« Lorsque, par un nouvel exhaussement du sol, ces îles se sont de nouveau converties en une région continentale, une ardente concurrence a dû recommencer entre les formes nouvelles et les anciennes; les variétés les plus favorisées et les mieux adaptées à leurs nouvelles conditions de vie ont pu se multiplier et s'étendre; et beaucoup des formes inférieures ont dû s'éteindre. » (150)	345	« Qu'ensuite d'un nouveau mouvement d'exhaussement, les îles se retrouvent réunies en un vaste continent, les espèces qui les habitent entreront de nouveau en concurrence, les variétés les plus favorisées pourront de rechef prendre de l'extension, et les formes moins améliorées tendront à être éteintes. » (113)	377	« Quand, à la suite de soulèvements, les îles se sont de nouveau transformées en un continent, une lutte fort vive a dû recommencer ; les variétés les plus favorisées ou les plus perfectionnées ont pu alors s'étendre; les formes moins perfectionnées ont été exterminées, et le continent renouvelé a changé d'aspect au point de vue du nombre relatif de ses différents habitants. » (115)	344	« Lorsque, par suite d'un nouveau soulèvement, les îles ont été de nouveau transformées en une zone continentale, il dut y avoir derechef une concurrence très rigoureuse : les variétés les plus favorisées ou les plus améliorées auront eu la capacité de se répandre ; il y aura eu une forte extinction des formes les moins améliorées, et la proportion relative des divers habitants du continent réuni aura de nouveau été modifiée ; et, de nouveau, la sélection naturelle aura eu toute latitude pour améliorer davantage les habitants, et produire ainsi de nouvelles espèces. » (392)
		417	« Le continent renouvelé a changé encore d'aspect général, tandis que l'élection naturelle s'emparait de ce nouveau champ d'action pour faire de nouveaux progrès à ses habitants et former de nouvelles espèces. » (150)	346	« Les proportions relatives entre les divers habitants du continent seront encore une fois changées, et un nouveau champ d'action ouvert à la sélection naturelle, pour continuer à en améliorer la population organisée, et produire des espèces nouvelles. » (113)	380	« Là, enfin, s'ouvre un nouveau champ pour la sélection naturelle, qui tend à perfectionner encore plus les habitants et à produire de nouvelles espèces. » (116)		
325	« Slow though the process of selection may be, if feeble man can do much by his powers of artificial selection, I can see no limit to the amount of change, to	430	« Quelque lent que soit pourtant ce procédé d'élection, si l'homme peut faire beaucoup par ses faibles moyens artificiels, je ne puis concevoir aucune limite à	357	« Si lente que puisse être la marche de la sélection, puisque l'homme peut, avec ses faibles moyens, faire beaucoup par sélection artificielle, je ne vois aucune limite à	391	« Quelque lente pourtant que soit la marche de la sélection naturelle, si l'homme, avec ses moyens limités, peut accomplir tant de progrès en appliquant la sélection artificielle, je ne	357	« Si lent que soit le processus de sélection, si l'homme est capable malgré sa faiblesse d'obtenir de grands résultats par la sélection artificielle, je ne vois

	the beauty and infinite complexity of the coadaptations between all organic beings, one with another and with their physical conditions of life, which may be effected in the long course of time by nature's power of selection. » (115-124-85)		la somme des changements qui peuvent s'effectuer dans le cours successif des âges par le pouvoir électif de la nature, de même qu'à la beauté ou à la complexité infinie des mutuelles adaptations des êtres organiques, les uns par rapport aux autres, et par rapport à leurs conditions physiques d'existence. » (151)		l'étendue des changements, à la beauté et à l'infinie complication des coadaptations entre tous les êtres organisés, tant les uns avec les autres, qu'avec les conditions physiques dans lesquelles ils se trouvent, qui peuvent, dans le cours des temps, être effectuées par la sélection naturelle, ou la survivance des plus aptes. » (114)		puis concevoir aucune limite à la somme des changements, de même qu'à la beauté et à la complexité des adaptations de tous les êtres organisés dans leurs rapports les uns avec les autres et avec les conditions physiques d'existence que peut, dans le cours successif des âges, accomplir le pouvoir sélectif de la nature. » (116)		aucune limite à l'ampleur du changement, ainsi qu'à la beauté et à la complexité des coadaptations entre tous les êtres organiques, les uns avec les autres et avec les conditions physiques de leur vie, qui ont pu être obtenus dans la longue suite des temps grâce au pouvoir de sélection que possède la nature, c'est-à-dire par la survie des plus aptes. » (393)
327	« This subject will be more fully discussed in our chapter on Geology; but it must be here alluded to from being intimately connected with natural selection. » (115-125-85)	433	« — Nous examinerons la question d'extinction avec plus de détails dans notre chapitre sur la géologie; mais il faut que nous l'abordions ici parce qu'elle est en connexion intime avec l'élection naturelle. » (151)	359	« La connexion intime qui existe entre ce sujet et la sélection naturelle, m'oblige à en dire quelques mots ici, bien qu'il doive être l'objet d'une discussion plus approfondie dans le chapitre sur la Géologie. » (114)	394	« Nous traiterons plus complètement ce sujet dans le chapitre relatif à la géologie. » (117)	359	« Ce sujet sera discuté plus amplement dans notre chapitre sur la Géologie ; mais il faut ici y faire une allusion, pour la raison qu'il est intimement lié à la sélection naturelle. » (393)
328	« Natural Selection acts solely through the preservation of variations in some way advantageous, which consequently endure. » (115-125-85)	434	« Celle-ci n'agit qu'a l'aide de variations avantageuses accumulées et perpétuées jusqu'à devenir permanentes. » (151)	360	« La sélection naturelle n'agit uniquement qu'en conservant les variations avantageuses à un titre quelconque et qui, par conséquent, persistent. » (114)	396	« La sélection naturelle agit uniquement au moyen de la conservation des variations utiles à certains égards, variations qui persistent en raison de cette utilité même. » (117)	360	« La sélection naturelle agit uniquement par le biais de la préservation de variations avantageuses en quelque manière, lesquelles par conséquent tendent à persister. » (393)
337	« Hence, rare species will be less quickly modified or improved	444	« Il suit de là que les espèces rares varient et progressent moins dans	370	« Il résulte de là que les espèces rares seront moins rapidement modifiées ou	404	« Il en résulte que les espèces rares se modifient ou se perfectionnent moins	370	« De là vient que les espèces rares se modifient ou s'améliorent moins

	within any given period, and they will consequently be beaten in the race for life by the modified descendants of the commoner species. » (116-126-85)		le même temps, et, par conséquent, doivent être vaincues dans le combat de la vie par les descendants modifiés d'espèces plus répandues. » (152)		améliorées dans un temps donné, et que par conséquent, dans la grande lutte pour l'existence, elles seront vaincues par les descendants modifiés des espèces plus communes. » (115)		vite dans un temps donné; en conséquence, elles sont vaincues, dans la lutte pour l'existence, par les descendants modifiés ou perfectionnés des espèces plus communes. » (117)		vite durant un laps de temps donné ; elles seront par conséquent vaincues dans la course pour la vie par les descendants modifiés et améliorés des espèces plus communes. » (394)
338	« From these several considerations I think it inevitably follows, that as new species in the course of time are formed through Natural Selection, others will become rarer and rarer, and finally extinct. » (116-126-85)	446	« Il me paraît donc suffisamment établi par ces considérations, que, comme de nouvelles espèces se sont formées dans le cours des temps par élection naturelle, d'autres doivent aussi devenir de plus en plus rares, et finalement s'éteindre. » (153)	371	« Ces diverses considérations me font croire qu'il doit inévitablement résulter de ce que, dans le cours des temps, il se forme des espèces nouvelles par sélection naturelle, que d'autres doivent devenir de plus en plus rares, et finalement s'éteindre tout à fait. » (115)	406	« Je crois que ces différentes considérations nous conduisent à la conclusion inévitable que, à mesure que de nouvelles espèces se forment dans le cours des temps, grâce à l'action de la sélection naturelle, d'autres espèces deviennent de plus en plus rares et finissent par s'éteindre. » (118)	371	« De ces diverses considérations, il suit inévitablement à mon avis que, à mesure que de nouvelles espèces se forment au fil du temps grâce à la sélection naturelle, d'autres se raréfient de plus en plus, et finissent par s'éteindre. » (394)
399	« By considering the nature of the plants or animals which have struggled successfully with the indigenes of any country, and have there become naturalised, we may gain some crude idea in what manner some of the natives would have to be modified, in order to gain an advantage	515	« Si l'on considère la nature des plantes et des animaux qui ont lutté avec succès contre les indigènes d'une contrée quelconque, et qui sont parvenus à s'y naturaliser, on peut se faire une idée approximative de la manière dont quelques-unes des formes natives auraient pu se modifier,	430	« En examinant la nature des plantes ou animaux qui, ayant lutté avec avantage contre les produits indigènes d'un pays, sont parvenus à s'y naturaliser, nous pouvons nous faire quelque idée de la manière suivant laquelle certaines formes locales devraient se modifier pour gagner quelque avantage sur les	463	« Si nous considérons la nature des plantes ou des animaux qui, dans un pays quelconque, ont lutté avec avantage avec les habitants indigènes et se sont ainsi acclimatés, nous pouvons nous faire quelque idée de la façon dont les habitants indigènes devraient se modifier pour l'emporter sur leurs compatriotes. » (123)	430	« En considérant la nature des plantes ou des animaux qui ont lutté avec succès, dans quelque pays que ce soit, avec les indigènes, et s'y sont acclimatés, nous pouvons grossièrement nous faire une idée de la manière dont certains des habitants d'origine devraient se modifier pour gagner un avantage

	over the other natives; and we may at least safely infer that diversification of structure, amounting to new generic differences, would be profitable to them. » (121-131-89)		afin de l'emporter sur les autres; ou du moins l'on peut inférer avec quelque certitude que des variations divergentes d'organisation, s'élevant jusqu'à de nouvelles différences génériques, leur auraient été avantageuses. » (159)		autres formes indigènes; et nous sommes fondés à admettre, que des diversifications dans leur structure, ayant une valeur générique, auraient pu leur être avantageuses. » (120)	464	« Nous pouvons, tout au moins, en conclure que la diversité de structure, arrivée au point de constituer de nouvelles différences génériques, leur serait d'un grand profit. » (123)		sur leurs compatriotes ; et nous pouvons au moins en inférer que la diversification de structure, équivalant à de nouvelles différences génériques, leur serait profitable. » (399)
404	« So in the general economy of any land, the more widely and perfectly the animals and plants are diversified for different habits of life, so will a greater number of individuals be capable of there supporting themselves. » (122-132-89)	520	« De même, dans l'économie générale d'une contrée quelconque, plus les animaux et les plantes qui la peuplent sont diversifiés par leurs habitudes, plus aussi le nombre d'individus qui peuvent y vivre est considérable. » (159)	433	« De même, dans l'économie générale d'un pays, plus les plantes et animaux seront complètement diversifiés pour différents modes de vivre, plus le nombre des individus qui pourront y subsister sera grand. » (120)	467	« De même, dans l'économie générale d'un pays quelconque, plus les animaux et les plantes offrent de diversités tranchées les appropriant à différents modes d'existence, plus le nombre des individus capables d'habiter ce pays sera considérable. » (123)	434	« De même, dans l'économie générale d'un pays quel qu'il soit, plus les animaux et les plantes seront largement et parfaitement diversifiés en accord avec des habitudes de vie différentes, plus grand sera le nombre d'individus capables d'y subsister. » (400)
405	« A set of animals, with their organisation but little diversified, could hardly compete with a set more perfectly diversified in structure. » (122-132-90)	522	« Un certain ensemble d'espèces, peu différentes les unes des autres par leur organisation, pourrait difficilement soutenir la concurrence contre un autre ensemble plus diversifié. » (159)	434	« Un ensemble d'animaux n'offrant qu'une organisation peu différente ne pourrait guère soutenir la concurrence d'un ensemble présentant une conformation plus variée. » (120)	468	« Un groupe d'animaux dont l'organisme présente peu de différences peut difficilement lutter avec un groupe dont les différences sont plus accusées. » (123)	435	« Un groupe d'animaux dont l'organisation n'est que peu diversifiée ne pourrait guère concurrencer un autre groupe qui aurait une structure plus parfaitement diversifiée. » (400)
409	« After the foregoing discussion, which ought to have been much amplified, we may	528	« — L'examen de la question précédente aurait pu avoir beaucoup plus de développement;	439	« D'après la discussion qui précède, et que nous avons dû beaucoup abrégé, nous pouvons	473	« Après la discussion qui précède, quelque résumée qu'elle soit, nous pouvons conclure que les	440	« Après la discussion qui précède, qui a été fort resserrée, nous supposons que les

	assume that the modified descendants of any one species will succeed by so much the better as they become more diversified in structure, and are thus enabled to encroach on places occupied by other beings. » (122-132-90)		cependant, nous pouvons conclure de ce que nous en avons dit, que les descendants modifiés d'une espèce quelconque réussissent d'autant mieux à se multiplier qu'ils se diversifient davantage; parce qu'ils deviennent ainsi plus capables d'empiéter sur les places occupées dans la nature par d'autres êtres. » (160)		admettre que les descendants modifiés d'une espèce donnée réussiront d'autant mieux que, leur conformation devenant de plus en plus diversifiée, ils pourront s'emparer de positions occupées par d'autres êtres. » (121)		descendants modifiés d'une espèce quelconque réussissent d'autant mieux que leur structure est plus diversifiée et qu'ils peuvent ainsi s'emparer de places occupées par d'autres êtres. » (123)		descendants modifiés d'une espèce quelconque réussiront d'autant mieux qu'ils se diversifieront du point de vue de la structure, et seront ainsi capables d'empiéter sur des places occupées par d'autres êtres. » (400)
420	« Only those variations which are in some way profitable will be preserved or naturally selected. » (123-133-90)	543	« Celles d'entre ces variations qui offrent quelque avantage aux individus chez lesquels elles se manifestent pourront seules se conserver et seront naturellement élues. » (161)	447	« Seules les variations qui ont pu être avantageuses auront été conservées par sélection naturelle. » (121)	484	« Les variations avantageuses seules persistent, ou, en d'autres termes, font l'objet de la sélection naturelle. » (124)	451	« Seules les variations qui sont de quelque façon profitables seront préservées, ou sélectionnées naturellement. » (401)
421	« And here the importance of the principle of benefit being derived from divergence of character comes in; for this will generally lead to the most different or divergent variations (represented by the outer dotted lines) being preserved and accumulated by Natural Selection. »	544	« C'est ici que l'importance du bénéfice dérivé de la divergence des caractères entre en jeu; car ce principe aura généralement pour conséquence que ce seront les variations les plus divergentes, c'est-à-dire les plus différentes, soit entre elles, soit par rapport à la souche-mère, qui seront conservées et accumulées par sélection	450	« C'est ici que l'importance des avantages résultant de la divergence des caractères se manifeste; car elle aura pour effet de déterminer la conservation et l'accumulation des variations les plus divergentes (représentées par les lignes ponctuées extérieures) par sélection naturelle. » (122)	485	« C'est là que se manifeste l'importance du principe des avantages résultant de la divergence des caractères; car ce principe détermine ordinairement les variations les plus divergentes et les plus différentes (représentées par les lignes ponctuées extérieures), que la sélection naturelle fixe et accumule. » (124)	452	« C'est ici qu'intervient l'importance du principe de l'avantage issu de la divergence de caractère; car il conduira généralement à ce que les variations les plus différentes ou les plus divergentes (représentées par les lignes pointillées extérieures) soient préservées et accumulées par la sélection naturelle. »

	(123-133-90)		naturelle, ainsi que les lignes pointées de la figure le représentent. » (161)				(401)		
422	« When a dotted line reaches one of the horizontal lines, and is there marked by a small numbered letter, a sufficient amount of variation is supposed to have been accumulated to have formed a fairly well-marked variety, such as would be thought worthy of record in a systematic work. » (123-133-91)	545	« Chacune de ces lignes pointées qui atteint l'une des lignes horizontales de la figure, et s'y trouve marquée par une petite lettre, suppose qu'il a été accumulé une somme de variations suffisante pour former une variété bien tranchée, et telle qu'elle mériterait d'être mentionnée dans un ouvrage systématique. » (161)	451	« Lorsque la ligne ponctuée atteint une des lignes horizontales, point marqué par une lettre minuscule surmontée d'un exposant, nous supposons que l'étendue de la variation accumulée est suffisante pour déterminer une variété bien prononcée, de nature à être consignée comme telle dans un ouvrage de zoologie systématique. » (122)	486	« Quand une ligne ponctuée atteint une des lignes horizontales et que le point de contact est indiqué par une lettre minuscule, accompagnée d'un chiffre, on suppose qu'il s'est accumulé une quantité suffisante de variations pour former une variété bien tranchée, c'est-à-dire telle qu'on croirait devoir l'indiquer dans un ouvrage sur la zoologie systématique. » (124)	453	« Lorsqu'une ligne pointillée atteint l'une des lignes horizontales, et y est signalée par une petite lettre numérotée, on suppose qu'a été accumulée une somme de variations suffisante pour la transformer en une variété assez bien marquée pour être jugée digne d'être répertoriée dans un ouvrage systématique. » (401)
442	« As all the modified descendants from a common and widely-diffused species, belonging to a large genus, will tend to partake of the same advantages which made their parent successful in life, they will generally go on multiplying in number as well as diverging in character: this is represented in the diagram by the several divergent branches proceeding from (A). »	567	« Comme tous les descendants modifiés d'une espèce commune, très-répandue et appartenant à un grand genre, tendront à participer aux mêmes avantages qui ont assuré à leurs ancêtres leurs succès dans la vie; ils continueront en général à s'accroître en nombre aussi bien qu'à diverger en caractère: c'est ce que la figure représente par les diverses branches divergentes qui partent de (A). »	471	« Tous les descendants modifiés d'une espèce commune, largement répandue, et faisant partie d'un grand genre, tendent à participer des avantages qui ont favorisé leurs ascendants, iront généralement en augmentant de nombre, et en même temps en divergeant par leurs caractères; c'est ce que représentent les branches qui partent en s'écartant du point A. » (123)	506	« Comme tous les descendants modifiés d'une espèce commune et très-répandue, appartenant à un genre riche, tendent à participer aux avantages qui ont donné à leur ancêtre la prépondérance dans la bataille de la vie, ils se multiplient ordinairement en nombre, en même temps que leurs caractères deviennent plus divergents : ce fait est représenté dans le diagramme par les différentes branches divergentes partant de A. »	474	« Comme tous les descendants modifiés d'une espèce commune et largement répandue, appartenant à un grand genre, tendront à avoir part aux mêmes avantages qui ont permis à leurs parents de réussir dans la vie, ils continueront en général à se multiplier en nombre [sic. Ndt.] aussi bien qu'à diverger dans leur caractère : c'est ce que représentent sur le diagramme les diverses branches divergentes qui partent de A. »

	(125-135-92)		(163)			(126)		(403)	
443	« The modified offspring from the later and more highly improved branches in the lines of descent, will, it is probable, often take the place of, and so destroy, the earlier and less improved branches: this is represented in the diagram by some of the lower branches not reaching to the upper horizontal lines. » (125-136-92)	568	« La descendance modifiée des branches les plus parfaites, les plus élevées et les plus récentes dans la lignée généalogique, devra sans doute souvent prendre la place des branches plus anciennes et plus imparfaites, et par conséquent les exterminer. » (163)	472	« La descendance modifiée des derniers rameaux de la ligne de descendance les plus considérablement améliorés, prendront souvent, il est probable, la place de rameaux plus anciens et moins parfaits, qui seront ainsi détruits. » (123)	507	« Les descendants modifiés des branches les plus récentes et les plus perfectionnées tendent à prendre la place des branches plus anciennes et moins perfectionnées, et par conséquent à les éliminer; les branches inférieures du diagramme, qui ne parviennent pas jusqu'aux lignes horizontales supérieures, indiquent ce fait. » (126)	477	« Dans les lignes de générations, les descendants modifiés des branches tardives et améliorées à un plus haut degré prendront souvent, c'est probable, la place des branches plus anciennes et moins améliorées, et les détruiront donc : c'est ce que représente sur le diagramme le fait que certaines des branches du bas n'atteignent pas les lignes horizontales du haut. » (403)
		569	« C'est ce qui est indiqué sur la figure par celle des branches inférieures qui n'atteignent pas les lignes horizontales supérieures. » (163)	473	« C'est ce que figurent quelques branches inférieures qui ne se prolongent pas jusqu'aux lignes horizontales du haut du tableau. » (123)				
472	« Their modified descendants, fourteen in number at the fourteen-thousandth generation, will probably have inherited some of the same advantages: they have also been modified and improved in a diversified manner at each stage of descent, so as to have become adapted to many related places in the natural economy of their country. » (128-138-94)	607	« Or, leurs quatorze descendants modifiés à la quatorze-millième génération, auront sans doute hérité des mêmes avantages. » (167)	501	« Leurs descendants modifiés, au nombre de quatorze, à la quatorze millième génération, auront vraisemblablement hérité de quelques-uns de ces mêmes avantages; ils auront de plus, à chaque période de leur descendance, été modifiés et améliorés de manières diverses, de façon à s'adapter aux différentes positions correspondantes que leur offrait leur habitat. » (126)	537	« Les espèces représentatives modifiées, au nombre de quatorze à la quatorzième génération, ont probablement hérité de quelques-uns de ces avantages ; elles se sont, en outre, modifiées, perfectionnées, de manière diverse, à chaque génération successive, de façon à se mieux adapter aux nombreuses places vacantes dans l'économie naturelle du pays qu'elles habitent. » (129)	508	« Leurs descendants modifiés, au nombre de quatorze à la quatorze millième génération, auront probablement hérité d'une partie des mêmes avantages : ils ont également été modifiés et améliorés d'une manière diversifiée à chaque étape de la descendance, de façon à s'adapter à de nombreuses places voisines dans l'économie naturelle de leur pays. » (407)
		608	« Ils se seront même modifiés, et auront progressé en se diversifiant à chaque degré généalogique, de manière à s'adapter à des situations plus diverses dans l'économie naturelle de la contrée. »						

			(167)						
502	« This, indeed, might have been expected; for as Natural Selection acts through one form having some advantage over other forms in the struggle for existence, it will chiefly act on those which already have some advantage; and the largeness of any group shows that its species have inherited from a common ancestor some advantage in common. » (131-141-96)	645	« On aurait pu préjuger cette loi; car l'élection naturelle agit toujours à l'aide d'une forme qui possède déjà, dans la concurrence vitale, quelques avantages sur d'autres formes; et l'étendue ou la richesse de formes d'un groupe est une preuve que les espèces qui le composent ont hérité en commun quelque avantage d'un commun ancêtre. » (170)	533	« C'était à prévoir, car la sélection naturelle, agissant sur une forme à laquelle un avantage quelconque assure la supériorité sur les autres dans la lutte pour l'existence, s'exercera principalement sur celles qui ont déjà quelque avantage; et l'extension qu'a prise un groupe donné prouve que les espèces qui le constituent ont hérité toutes ensemble d'un commun ancêtre de quelque condition favorable. » (128)	570	« On aurait pu s'y attendre; en effet, la sélection naturelle agissant seulement quand une forme possède quelques avantages sur d'autres formes dans la lutte pour l'existence, elle exerce principalement son action sur celles qui possèdent déjà certains avantages; or, l'étendue d'un groupe quelconque prouve que les espèces qui le composent ont hérité de quelques avantages possédés par un ancêtre commun. » (131)	541	« On aurait pu, de fait, s'y attendre ; car, comme la sélection naturelle agit en donnant à une forme quelque avantage sur d'autres formes dans la lutte pour l'existence, elle agira principalement sur celles qui ont déjà quelque avantage ; et la grandeur d'un groupe quelconque montre que ses espèces ont hérité d'un ancêtre commun quelque avantage qu'elles ont en commun. » (410)
504	« One large group will slowly conquer another large group, reduce its numbers, and thus lessen its chance of further variation and improvement. » (131-142-96)	649	« Un groupe déjà puissant pourra seul vaincre un autre groupe, le réduire en nombre et diminuer ainsi ses chances de futures variations et de futurs progrès. » (171)	537	« Un groupe considérable l'emportera peu à peu sur un autre, en réduira l'importance et diminuera ainsi ses chances de variation et d'amélioration ultérieures. » (129)	574	« Un groupe riche l'emporte lentement sur un autre groupe considérable, le réduit en nombre et diminue ainsi ses chances de variation et de perfectionnement. » (132)	543	« Un grand groupe l'emportera lentement sur un autre grand groupe, réduira sa population, et diminuera ainsi ses chances de variation et d'amélioration ultérieures. » (410)
507	« Within the same large group, the later and more highly perfected sub-groups, from branching out and	650	« Dans ce même groupe dominant, les sous-groupes les plus récents et les plus parfaitement adaptés, en divergeant de	538	« Dans le sein même d'un groupe considérable, les derniers sous-groupes plus perfectionnés qui en sont sortis, s'emparant de	575	« Dans un même groupe considérable, les sous-groupes les plus récents et les plus perfectionnés, s'augmentant constamment,	544	« À l'intérieur d'un même grand groupe, les sous-groupes plus récents et plus hautement perfectionnés, parce

	seizing on many new places in the polity of Nature, will constantly tend to supplant and destroy the earlier and less improved sub-groups. » (132-142-96)		caractères pour s'approprier les places vacantes dans l'ordre de la nature, tendront constamment à supplanter et à détruire les sous-groupes les plus anciens et les moins développés; tandis que de petits groupes épars et des sous-groupes inférieurs finiront par disparaître. » (171)		toutes les positions qu'ils pourront occuper, tendront constamment à supplanter et à détruire les groupes antérieurs moins améliorés. » (129)		s'emparant toujours de nouvelles places dans l'économie de la nature, tendent constamment aussi à supplanter et à détruire les sous-groupes les plus anciens et les moins perfectionnés. » (132)		qu'ils forment des branches nouvelles et s'emparent de nouvelles places dans la régie de la nature, tendront constamment à supplanter et à détruire les sous-groupes plus anciens et moins améliorés. » (410)
526	« If we look at the differentiation and specialisation of the several organs of each being when adult (and this will include the advancement of the brain for intellectual purposes) as the best standard of highness of organisation, natural selection clearly leads towards highness; for all physiologists admit that the specialisation of organs, inasmuch as they perform in this state their functions better, is an advantage to each being; and hence the accumulation of variations tending towards specialisation is within the scope Natural	677	« Si cette localisation des organes, qui comprend sous sa loi générale les développements successifs du cerveau comme organe intellectuel, est en réalité le critère le plus certain de la supériorité organique, il en résulte que l'élection naturelle tend constamment et nécessairement à relever l'organisation. » (173)	556	« Si nous prenons comme critérium de l'organisation la plus élevée, la somme de différenciation et de spécialisation des divers organes dans l'être adulte (ce qui comprend le développement du cerveau au point de vue intellectuel), la sélection naturelle amène évidemment à un perfectionnement progressif; car tous les physiologistes admettant que la spécialisation des organes, en tant qu'elle les rend plus propres à remplir leurs fonctions, est un avantage pour tout être, toute accumulation de variations tendant à déterminer une spécialisation sera donc	596	« Si nous adoptons, comme critérium d'une haute organisation, la somme de différenciations et de spécialisations des divers organes chez chaque individu adulte, ce qui comprend le perfectionnement intellectuel du cerveau, la sélection naturelle conduit clairement à ce but. » (134)	565	« Si nous prenons pour critère d'un haut niveau d'organisation la quantité de différenciation et de spécialisation des divers organes en chaque être adulte (et cela comprendra l'avancement du cerveau à des fins intellectuelles), la sélection naturelle conduit clairement vers ce niveau : car tous les physiologistes admettent que la spécialisation des organes, dans la mesure où dans cet état ils remplissent mieux leurs fonctions, est un avantage pour chaque être ; et c'est pourquoi l'accumulation des variations qui tendent à la spécialisation fait partie des compétences de
		682	« Car tous les physiologistes admettent que la localisation des organes leur permettant de mieux remplir leurs fonctions spéciales, est avantageuse à chaque être. » (174)						

	Selection. » (134-144-98)			du ressort de la sélection naturelle. » (131)			la sélection naturelle. » (412)	
		683	« Or, l'accumulation de variations accidentelles, tendant à localiser les organes, chacun pour des fonctions particulières, est donc du ressort de l'élection naturelle. » (174)		597	« Tous les physiologistes, en effet, admettent que la spécialisation des organes est un avantage pour chaque individu, en ce sens que, dans cet état, les organes accomplissent mieux leurs fonctions; en conséquence, l'accumulation des variations tendant à la spécialisation, cette accumulation entre dans le ressort de la sélection naturelle. » (134)		
527	« On the other hand, we can see, bearing in mind that all organic beings are striving to increase at a high ratio and to seize on every ill-occupied place in the economy of nature, that it is quite possible for Natural Selection gradually to fit an organic being to a situation in which several organs would be superfluous and useless: in such cases there might be retrogression	684	« D'autre côté, d'après le principe que tous les êtres vivants luttent pour se multiplier en raison géométrique, et pour s'emparer de toute place imparfaitement remplie dans l'économie de la nature, il est aussi très-possible que l'élection naturelle adapte graduellement un être à une situation telle que plusieurs de ses organes lui soient inutiles et superflus. » (174)	557	598	« D'un autre côté, si l'on se rappelle que tous les êtres organisés tendent à se multiplier rapidement et à s'emparer de toutes les places inoccupées, ou moins bien occupées dans l'économie de la nature, il est facile de comprendre qu'il est fort possible que la sélection naturelle prépare graduellement un individu pour une situation dans laquelle plusieurs organes lui seraient superflus ou inutiles ; dans ce cas, il y aurait une rétrogradation	566	« Par ailleurs, nous pouvons voir, en nous souvenant que tous les êtres organiques s'efforcent de s'accroître à une vitesse élevée et de s'emparer de toute place inoccupée ou moins bien occupée dans l'économie de la nature, qu'il est tout à fait possible pour la sélection naturelle d'adapter graduellement un être à une situation dans laquelle plusieurs organes seraient superflus ou inutiles : en de tels cas,

	in the scale of organisation. » (134-144-98)	685	« En ce cas, il y aurait donc pour lui rétrogradation dans l'échelle des organismes. » (174)		l'organisation. » (131)		réelle dans l'échelle de l'organisation. » (134)		il doit y avoir une régression sur l'échelle de l'organisation. » (412)
536	« And it may be asked what advantage, as far as we can see, would it be to an infusorian animalcule—to an intestinal worm—or even to an earth-worm, to be highly organised? » (135-145-98)	704	« Or, quel avantage pourrait-il y avoir pour un animalcule infusoire, pour un ver intestinal ou même pour un ver de terre à être doué d'une organisation élevée? » (175)	566	« En effet, quel avantage y aurait-il, autant que nous en pouvons juger, pour un animalcule infusoire, — un ver intestinal, — ou même un lombric, à acquérir une organisation supérieure? » (132)	608	« Et, pourrait-on dire, quel avantage y aurait-il, autant que nous en pouvons en juger, pour un animalcule infusoire, pour un ver intestinal, ou même pour un ver de terre, à acquérir une organisation supérieure? » (135)	575	« Et l'on pourra demander quel avantage, pour autant que nous puissions le voir, cela représenterait pour un animalcule des infusions, pour un ver intestinal, ou même pour un ver de terre, d'avoir une organisation élevée. » (413)
537	« If it were no advantage, these forms would be left by natural selection unimproved or but little improved; and might remain for indefinite ages in their present little advanced condition. » (135-145-98)	705	« Et si ces diverses formes vivantes n'ont aucun avantage à progresser elles ne feront aucun progrès ou progresseront seulement sous de légers rapports, par suite de l'action élective qui tend à les adapter de mieux en mieux à leurs conditions d'existence, mais nullement à changer ces conditions. » (175)	567	« S'il n'y en a pas, la sélection naturelle n'a aucune prise sur ces formes, qui resteront ce qu'elles sont et pourront demeurer indéfiniment dans leur état inférieur actuel. » (132)	609	« Si cet avantage n'existe pas, la sélection naturelle n'améliore que fort peu ses formes, et elle les laisse, pendant des périodes infinies, dans leurs conditions inférieures actuelles. » (135)	576	« Si cela n'était d'aucun avantage, la sélection naturelle laisserait ces formes de côté, sans les améliorer ou en ne les améliorant que très peu, et elles pourraient rester pendant un laps de temps indéfini dans la condition peu élevée qui est à présent la leur. » (413)
		706	« De sorte qu'elles peuvent demeurer dans leur infériorité actuelle pendant une suite indéfinie d'époques géologiques. »						

		(175)							
539	« But to suppose that most of the many now existing low forms have not in the least advanced since the first dawn of life would be rash; for every naturalist who has dissected some of the beings now ranked as very low in the scale, must have been struck with their really wondrous and beautiful organisation. » (135-145-99)	710	« Mais il n'en faudrait pas conclure que la plupart des formes inférieures actuelles n'ont en rien progressé depuis la première aube de la vie terrestre; car tout naturaliste qui a disséqué quelques-uns des êtres aujourd'hui rangés aux degrés les plus bas de l'échelle naturelle, n'a pu manquer d'être frappé de la beauté réellement merveilleuse de leur structure. » (176)	569	« Il serait pourtant téméraire d'affirmer que la plupart des formes inférieures encore existantes n'aient en aucune façon progressé depuis la première apparition de la vie; car on ne saurait disséquer quelques-unes de ces formes qu'on est d'accord à placer au plus bas de l'échelle organique, sans être frappé de leur organisation remarquable. » (132)	611	« Mais il serait bien téméraire de supposer que la plupart des nombreuses formes inférieures existant aujourd'hui n'ont fait aucun progrès depuis l'apparition de la vie sur la terre; en effet, tous les naturalistes qui ont disséqué quelques-uns de ces êtres, qu'on est d'accord pour placer au plus bas de l'échelle, doivent avoir été frappés de leur organisation si étonnante et si belle. » (135)	580	« Mais supposer que la plupart des nombreuses formes qui existent actuellement n'ont pas le moins du monde avancé depuis l'aurore de la vie, cela serait extrêmement téméraire ; car tout naturaliste qui a disséqué certains des êtres que l'on classe actuellement très bas sur l'échelle a dû être frappé de leur organisation véritablement admirable et pleine de beauté. » (414)
547	« Although organisation, on the whole, may have advanced and be advancing throughout the world, yet the scale will still present all degrees of perfection; for the high advancement of certain whole classes, or of certain members of each class, does not at all necessarily lead to the extinction of those groups with which they do not enter into close competition. »	719	« C'est pourquoi, bien qu'en somme le niveau supérieur de l'organisation se soit continuellement élevé et s'élève encore dans le monde, cependant, l'échelle présentera toujours tous les degrés possibles de perfection. » (177)	578	« L'organisation peut, dans son ensemble, avoir progressé et continuer à le faire dans le monde entier, tout en présentant une série de degrés de perfection; car l'avancement de certaines classes entières ou de certains membres de chaque classe, n'a pas pour conséquence nécessaire l'extinction des groupes avec lesquels ils ne se trouvent pas en concurrence. » (133)	621	« Bien que l'organisation ait pu, en somme, progresser, et qu'elle progresse encore dans le monde entier, il y aura cependant toujours bien des degrés de perfection; en effet, le perfectionnement de certaines classes entières, ou de certains individus de chaque classe, ne conduit pas nécessairement à l'extinction des groupes avec lesquels ils ne se trouvent pas en concurrence active. » (136)	586	« Bien que l'organisation, dans l'ensemble, ait pu avancer et puisse continuer de le faire dans le monde entier, cependant, l'échelle présentera toujours de nombreux degrés de perfection ; car le haut avancement de certaines classes tout entières, ou de certains représentants de chaque classe, ne conduit pas du tout nécessairement à l'extinction des groupes avec lesquels ils n'entrent pas dans une concurrence
		720	« Car les progrès de certaines classes tout entières, ou de certains membres de chaque classe, ne conduisent pas nécessairement à						

	(136-146-99)		l'extinction des groupes avec lesquels ils n'entrent pas en concurrence. » (177)				étroite. » (414)		
634	« It leads to the improvement of each creature in relation to its organic and inorganic conditions of life; and consequently, in most cases, to what must be regarded as an advance in organisation. » (144-160-103)	834	« Elle tend au perfectionnement de chaque créature vivante, par rapport à ses conditions de vie organiques ou inorganiques, et, conséquemment, dans la plupart des cas, à ce qu'on doit regarder comme un progrès de l'organisation. » (187)	717	« Il conduit à l'amélioration de chaque être dans ses rapports avec les conditions organiques et inorganiques dans lesquelles il vit; et par conséquent, vers ce qu'on peut, dans la majorité des cas, considérer comme un état progressif d'organisation. » (145)	674	« Ce principe conduit au perfectionnement de chaque créature, relativement aux conditions organiques et inorganiques de son existence; et, en conséquence, dans la plupart des cas, à ce que l'on peut regarder comme un progrès de l'organisation. » (140)	640	« Il conduit à l'amélioration de chaque créature dans ses rapports avec les conditions organiques et inorganiques de sa vie; et par conséquent, dans la plupart des cas, il conduit à ce qu'il faut regarder comme un avancement de l'organisation. » (419)
636	« Natural Selection, on the principle of qualities being inherited at corresponding ages, can modify the egg, seed, or young, as easily as the adult. » (144-161-103)	836	« L'élection naturelle, en vertu de ce principe que les particularités d'organismes s'héritent à des âges correspondants, peut modifier la graine, l'œuf ou les petits, aussi aisément que l'adulte. » (187)	719	« L'hérédité des qualités aux âges correspondants permet à la sélection naturelle d'agir sur l'œuf, la graine, ou le jeune âge, et de les modifier aussi bien que les formes adultes. » (145)	678	« En vertu du principe de l'hérédité des qualités aux âges correspondants, la sélection naturelle peut agir sur l'œuf, sur la graine ou sur le jeune individu, et les modifier aussi facilement qu'elle peut modifier l'adulte. » (141)	642	« La sélection naturelle, d'après le principe suivant lequel les qualités sont héritées à des âges correspondants, peut modifier l'œuf, la graine ou le juvénile aussi aisément que l'adulte. » (419)
637	« Amongst many animals, sexual selection will give its aid to ordinary selection, by assuring to the most vigorous and best adapted males the greatest number of offspring. »	837	« Parmi un grand nombre d'animaux, l'élection sexuelle vient en aide à l'élection spécifique générale, en assurant aux mâles les plus vigoureux et les mieux adaptés une postérité plus nombreuse. »	720	« Chez un grand nombre d'animaux, la sélection sexuelle vient en aide à la sélection ordinaire, en assurant aux mâles les plus vigoureux et les mieux adaptés la descendance la plus nombreuse. »	679	« Chez un grand nombre d'animaux, la sélection sexuelle vient en aide à la sélection ordinaire, en assurant aux mâles les plus vigoureux et les mieux adaptés le plus grand nombre de descendants. » (141)	643	« Chez de nombreux animaux, la Sélection Sexuelle aura apporté son aide à la sélection ordinaire, en assurant aux mâles les plus vigoureux et les mieux adaptés la descendance la plus nombreuse. »

	(144-161-103)		(187)		(145)		(419)		
638	« Sexual selection will also give characters useful to the males alone, in their struggles with other males. » (144-161-103)	838	« L'élection sexuelle agit surtout pour donner aux mâles les caractères particuliers qui leur sont utiles dans leurs luttes contre d'autres mâles. » (187)	721	« La sélection sexuelle contribuera aussi à développer des caractères utiles aux mâles, seulement dans leurs luttes avec d'autres mâles, caractères qui pourront se transmettre suivant la forme d'hérédité prédominante, soit à un sexe seul, soit aux deux. » (145)	680	« La sélection sexuelle développe aussi chez les mâles des caractères qui leur sont utiles dans leurs rivalités ou dans leurs luttes avec d'autres mâles, caractères qui peuvent se transmettre à un sexe seul ou aux deux sexes, suivant la forme d'hérédité prédominante chez l'espèce. » (141)	644	« La Sélection Sexuelle donne également des caractères utiles aux seuls mâles, dans leurs luttes ou leur rivalité avec d'autres mâles ; et ces caractères seront transmis à l'un des sexes ou aux deux, selon la forme d'hérédité qui prévaut. » (419)
644	« Therefore, during the modification of the descendants of any one species, and during the incessant struggle of all species to increase in numbers, the more diversified these descendants become, the better will be their chance of succeeding in the battle for life. » (145-161-103)	843	« Il en résulte que durant la période de modification des descendants d'une espèce quelconque, et en raison de la lutte incessante de toutes les espèces pour s'accroître en nombre, chacune au détriment des autres, plus les descendants de cette même espèce variable se diversifieront, plus aussi ils auront chance de l'emporter sur leurs rivaux dans la bataille de la vie. » (187)	727	« Pendant la modification des descendants d'une espèce et pendant la lutte incessante de toutes pour augmenter en nombre, leurs descendants auront d'autant meilleures chances de l'emporter dans le combat général pour l'existence, qu'ils seront plus différents entre eux. » (146)	686	« Par conséquent, pendant la modification des descendants d'une espèce quelconque, pendant la lutte incessante de toutes les espèces pour s'accroître en nombre, plus ces descendants deviennent différents, plus ils ont de chances de réussir dans la lutte pour l'existence. » (141)	649	« C'est pour cette raison que, durant la modification des descendants de telle ou telle espèce, et pendant la lutte incessante de toutes les espèces pour accroître le nombre de leurs représentants, plus les descendants se diversifient, meilleures seront leurs chances de succès dans la lutte pour la vie. » (420)
663	« As we here and there see a thin straggling branch springing from a fork low down in a tree, and which by some chance has been	866	« Comme l'on voit ici et là un jet fragile et mince s'élançant d'un des nœuds inférieurs d'un arbre, et arriver plein de vie jusqu'à son sommet,	744	« De même que ça et là nous voyons, surgissant sur un point de quelque bifurcation inférieure du tronc, une mince branche égarée, qui, favorisée, a	704	« De même que nous voyons çà et là sur l'arbre une branche mince, égarée, qui a surgi de quelque bifurcation inférieure, et qui, par suite d'heureuses	668	« Tout comme nous voyons ici ou là une mince branche égarée qui surgit d'une bifurcation, assez bas sur le tronc, et qui, par quelque hasard, a

	favoured and is still alive on its summit, so we occasionally see an animal like the Ornithorhynchus or Lepidosiren, which in some small degree connects by its affinities two large branches of life, and which has apparently been saved from fatal competition by having inhabited a protected station. » (147-163-104)		lorsque des chances heureuses le favorisent; de même nous voyons de rares animaux, tels que l'ornithorynque et le lépidosiren, qui, à quelques égards, rattachent l'une à l'autre par leurs affinités deux embranchements principaux de l'organisation, arriver jusqu'à, notre époque, apparemment soustraits aux fatalités de la concurrence par la situation protectrice de leur station. » (190)		survécu, de même, nous rencontrons occasionnellement quelque animal comme l'Ornithorynque ou le Lépidosiren, qui, par ses affinités, rattache entre elles, sous quelques rapports, deux grandes branches de l'organisation, et doit probablement à une situation protégée d'avoir échappé à une concurrence fatale. » (147)		circonstances, est encore vivante, et atteint le sommet de l'arbre, de même nous rencontrons accidentellement quelque animal, comme l'Ornithorynque ou le Lépidosirène, qui, par ses affinités, rattache entre eux, sous quelques rapports, deux grands embranchements de l'organisation, et qui doit probablement à une situation isolée d'avoir échappé à une concurrence fatale. » (143)		été favorisée et est encore vivante à sa pointe, de même, nous voyons occasionnellement un animal comme l'Ornithorynque ou le Lépidosirène, qui, à un degré ténu, relie par ses affinités deux grandes branches de la vie, et qui a apparemment été sauvé d'une concurrence fatale parce qu'il habitait une station protégée. » (422)
664	« As buds give rise by growth to fresh buds, and these, if vigorous, branch out and overtop on all sides many a feebler branch, so by generation I believe it has been with the great Tree of Life, which fills with its dead and broken branches the crust of the earth, and covers the surface with its ever branching and beautiful ramifications. » (147-164-105)	867	« Comme les bourgeons, en se développant, donnent naissance à de nouveaux bourgeons, et comme ceux-ci, lorsqu'ils sont vigoureux, végètent avec force et dépassent de tous côtés beaucoup de branches plus faibles; ainsi, par une suite de générations non interrompues, il en a été, je crois, du grand arbre de la vie qui remplit l'écorce de la terre des débris de ses branches mortes et rompues, et qui en couvre la surface de ses ramifications toujours	747	« De même que, pendant leur croissance, les bourgeons en produisent de nouveaux, qui, à leur tour, lorsqu'ils sont vigoureux, poussent en tous sens des rameaux qui dépassent et étouffent les rameaux plus faibles, je crois que la génération en a agi de même pour le grand arbre de la vie, dont les branches mortes et brisées sont enfouies dans les couches de l'écorce terrestre, pendant que ses magnifiques ramifications vivantes et sans cesse renouvelées, en couvrent	705	« De même que les bourgeons produisent de nouveaux bourgeons, et que ceux-ci, s'ils sont vigoureux, forment des branches qui éliminent de tous côtés les branches plus faibles, de même je crois que la génération en a agi de la même façon pour le grand arbre de la vie, dont les branches mortes et brisées sont enfouies dans les couches de l'écorce terrestre, pendant que ses magnifiques ramifications, toujours vivantes et sans cesse renouvelées, en couvrent la surface. »	669	« Tout comme les bourgeons donnent naissance en se développant à de nouveaux bourgeons, qui, s'ils sont vigoureux, font des branches et dépassent de tous côtés mainte branche plus frêle, il en a été de même, je crois, par la génération, pour le grand Arbre de la Vie, qui emplit de ses branches mortes et brisées l'écorce de la terre, et couvre sa surface de ses ramifications magnifiques et toujours renouvelées. » (422)

		nouvelles et toujours brillantes. » (190)		la surface. » (148)		(143)		
--	--	---	--	------------------------	--	-------	--	--