



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo



Ministero dell'Università
e della Ricerca



REACT EU



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

Dipartimento di Ricerca e Innovazione Umanistica

DOTTORATO DI RICERCA IN Lettere, Lingue e Arti

CICLO XXXVII

Settore Scientifico Disciplinare

L-LIN/04

LA MICROLINGUA GREEN : PROGETTAZIONE DI UN
ARCHIVIO TERMINOLOGICO DIGITALE MULTILINGUE DELLA
SOSTENIBILITÀ

La microlangue Green: pour la création d'une base de données terminologique
multilingue de la durabilité

Dottoranda:

Dott.ssa Serena Sassi

Coordinatrice:

Chiar.ma Prof.ssa Olimpia Imperio

Supervisore:

Chiar.ma Prof.ssa Concetta Cavallini

ESAME FINALE 2023-2024

TABLE DES MATIÈRES

LISTES DES ABRÉVIATIONS ET DES ACRONYMES	6
INDEX DES FIGURES	9
INDEX DES TABLEAUX ET DES GRAPHIQUES.....	10
INTRODUCTION	12
CHAPITRE 1	21
ÉTAT DES CONNAISSANCES ET FAMILIARISATION AVEC LES DISCIPLINES DE NOTRE ÉTUDE	21
1.1. Les dynamiques du contexte énergétique mondial contemporain	22
1.1.1. Définitions et catégorisation des énergies renouvelables	27
1.1.2. Les enjeux et les atouts des énergies renouvelables	31
1.1.3. L'énergie éolienne	34
1.2. L'évolution de l'énergie éolienne au fil des années	39
1.2.1. Les évolutions normatives à l'échelle mondiale.....	40
1.2.2. En Italie	52
1.2.3. En France.....	63
1.3. Quelques clarifications et limites de l'étude.....	75
1.3.1. Une réalité géographique incontournable	76
1.3.2. La langue de l'environnement : dynamiques d'évolution technologique et linguistique.....	80
CHAPITRE 2	84
DÉFINIR LE DOMAINE : ENJEUX THÉORIQUES ET PRATIQUES	84
2.1. Terminologie, langues de spécialité et microlangues : une question de perméabilité	85
2.1.1. Langue générale et langue de spécialité	86
2.1.2. Terminologisation, déterminologisation, migrations des termes... précisions terminologiques	96
2.1.3. Langue de spécialité, sous-codes, technolectes, jargon : que choisir.....	103
2.2. La mise en question de la notion de « domaine ».....	111
2.2.1. Comment définir un ou des domaines	112
2.2.2. Domaine, domaines, sous-domaines, sous-sous domaines	119
2.2.3. Comment parler de l'environnement ?	125
2.3. Approches d'immersion dans le domaine	136
2.3.1. Approches initiales dans l'exploration du domaine	137
2.3.2. Étapes pratiques de la familiarisation avec le domaine	140
2.3.3. Sources documentaires	146
2.3.4. Profil des locuteurs/utilisateurs.....	148
2.3.5. Structuration du domaine.....	158
CHAPITRE 3	164
FONDEMENTS THÉORIQUES ET MÉTHODOLOGIQUES: DE LA CONCEPTION À LA COMPILATION DES CORPUS	164

3.1.	Cadre théorique, méthodologies et approches choisies	165
3.1.1.	L'approche textuelle	168
3.1.2.	L'approche socioterminologique	172
3.1.3.	Méthodologies de la linguistique de corpus.....	176
3.1.4.	Perspectives Croisées: Synchronie, Diachronie, Variation.....	183
3.2.	Critère de sélection et de prétraitement des textes.....	189
3.2.1.	Les logiciels utilisés.....	189
3.2.2.	Critères de sélection des textes	195
3.2.3.	Sélection des textes numérisés.....	204
3.2.3.	Modalités d'insertion des textes dans les corpus	207
3.2.4.	Normalisation et nettoyage des documents.....	209
3.2.7.	L'annotation et la gestion des métadonnées	212
3.3.	Approches d'exploitation des corpus	214
3.3.1.	Représentativité	215
3.3.2.	Taille et équilibre des corpus	220
3.3.3.	Périodisation	223
3.3.4.	Le choix d'un corpus comparable.....	226
3.4.	Critères de constitution des sous-corpus	230
3.4.1.	Le choix des sous-corpus.....	230
3.4.2.	Le sous-corpus de textes institutionnels	231
3.4.3.	Le sous-corpus de textes de l'entreprise	233
3.4.4.	Le sous-corpus de textes de vulgarisation (ONGs).....	234
3.4.5.	Le sous-corpus de textes de vulgarisation (presse).....	235
3.4.6.	Tableau récapitulatif des données.....	236
CHAPITRE 4		240
ANALYSE DES RÉSULTATS ET GESTION DES DONNÉES TERMINOLOGIQUES.....		240
4.1.	Préambule aux analyses.....	241
4.1.1.	Extraction semi-automatique des données.....	244
4.1.2.	Dépouillement des données	252
4.1.3.	Sélection et validation des CT	261
4.2.	Observations.....	271
4.2.1.	Exemples de synonymie, de quasi-synonymie et de pseudo-synonymie.....	272
4.2.1.1.	Corpus italien.....	278
4.2.1.2.	Corpus français	286
4.2.2.	Exemples d'anglicismes ou d'emprunts	290
4.2.2.1.	Analyse comparée des deux corpus	293
4.3.	Gestion et organisation des données terminologiques	300
4.3.1.	Définition et typologies de bases de connaissances terminologiques (BCT).....	301
4.3.2.	Les bases des données disponibles	308
4.3.3.	Les travaux sur Notion	319
4.3.4.	Les fiches terminologiques	326

4.3.5. Exemples de fiches terminologiques pour l'énergie éolienne.....	333
4.3.6. Révision et validation des fiches	342
POUR NE PAS CONCLURE.....	352
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	361
1. Études sur la terminologie et sur la langue de spécialité.....	361
2. Études sur la diachronie, sur la variation et sur la vulgarisation terminologique	371
3. Études sur la linguistique de corpus	377
4. Études sur le discours environnemental	384
5. Documents officiels sur la durabilité et sur l'éolien.....	389
6. Références juridiques	392
7. Dictionnaires utilisés.....	393
8. Ressources lexico-terminographiques sur le domaine environnemental.....	394
9. Bases de données terminologiques.....	397
10. Software et bases de données utilisées	398
ANNEXE 1	400
Corpus italien « Eolico ».....	400
Corpus français « Éolien »	402
ANNEXE 2	405
Fiches terminologiques en italien.....	406
Fiches terminologiques en français	416
Fiches terminologiques en anglais	426

LISTES DES ABRÉVIATIONS ET DES ACRONYMES

Acronymes et abréviations linguistiques

BCT : Bases de Connaissances Terminologiques

BDB : Bases de Données Bibliographiques

BDT : Bases de Données Terminologiques

CRC : Contextes Riches en Connaissances

CT : Candidats-Termes

ET : Extraction automatique des Termes

FL : Fonction Lexicale

IATE : InterActive Terminology for Europe

IC : Indice Contextuel

KWIC : Key Word In Context

LG : Langue Générale

LS : Langue de Spécialité

LSP : Languages for Special Purposes

RTO : Ressources Termino-Ontologiques

UL : Unité Lexicale

UT : Unité Terminologique

TBK : Terminological Knowledge Base

TLFi : Trésor de la Langue Française informatisé

Autres sigles et acronymes

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

ANEV : Associazione Nazionale Energia del Vento

APAT : Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici

CCNUCC : Convention-cadre des nations Unies sur les Changements Climatiques

CE : Conseil Européen

CCE : Commission de Coopération Environnementale

CMED : Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement

DGPR : Direction Générale de Prévention des Risques

EDF : Électricité De France

EIE : Évaluation de l'Impact Environnemental
ENEA : Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile
ENEL : Ente Nazionale per l'Energia Elettrica
EnR : Énergies renouvelables
EWEA : European Wind Energy Association
FEE: France Énergie Éolienne
FNE : France Nature Environnement
GNL : Gaz naturel liquéfié
GSE : Gestore dei Servizi Energetici
GWEC : Global Wind Energy Council
IA : Intelligence Artificielle
IEA: International Energy Agency (en français AIE, Agence Internationale de l'Énergie)
IPCC : Intergovernmental Panel on Climate Change
IRENA : International Renewable Energy Agency
ISPRA : Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
LIPU : Lega Italiana Protezione Uccelli
LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux
LTECV : Loi de la Transition Énergétique pour la Croissance Verte
MIT : Massachusetts Institute of Technology
NIMBY (Not In My Back Yard)
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
ONU : Organisation des Nations Unies
ONG : Organisations non gouvernementales
PEC : Paquet Énergie Climat
PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement
PPE : Programmation Pluriannuelle de l'Énergie
RTE : Réseau de Transport d' Électricité
SDES : Service des Données et des Études Statistiques
SER : Syndicat des Énergies Renouvelables
TERNA : Trasmissione Elettrica Rete Nazionale
UE : Union Européenne

UNCED : United Nation Conference on Environment and Development (en français
CNUED, Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement)

WCS : World Conservation Strategy

WWEA : World Wind Energy Association

WWF : World Wide Fund for Nature

INDEX DES FIGURES

Figure 1. Les différentes types d'éoliennes.	37
Figure 2. L'éolien au cœur de nombreux enjeux selon l'Observatoire de l'éolien.	38
Figure 3. Évolution de la puissance éolienne en Italie entre 2002 et 2016 – GSE.....	53
Figure 4. Appel de WWF Italia contre l'Eolico Selvaggio.	56
Figure 5. Données sur la production de l'énergie éolienne en Italie en comparaison avec l'Allemagne et l'Espagne – ANEV.	62
Figure 6. Le marché éolien français dans le contexte européen selon les statistiques de l'Observatoire de l'éolien.	66
Figure 7. Puissance éolienne en France de 2000 à 2012 selon SDES.....	67
Figure 8. Puissance éolienne en France de 2000 à 2016 selon SDES.....	69
Figure 9. Puissance raccordée par région en 2019 – RTE.....	70
Figure 10. Évolution du parc éolien français de 2001 à 2021 – SDES.	71
Figure 11. Répartition régionale des capacités de production éolienne raccordées au 31 décembre 2018 – RTE.	72
Figure 12. Les chiffres clés de l'énergie éolienne en France selon Syndicat Des Energies Renouvelables.....	73
Figure 13. Les objectifs de WWF France pour l'énergie éolienne.....	74
Figure 14. Puissance éolienne en Italie par régions – ANEV.	77
Figure 15. Puissance installée dans les régions italiennes en 2021 – ANEV.....	78
Figure 16. puissance éolienne installée par région – Terna.....	79
Figure 17. Relation entre LSP, langue générale et langue commune selon Cabré.....	93
Figure 18. Nomenclature non exhaustive du domaine « Ressources énergétiques », des deux sous-domaines « Ressources renouvelables » et « Ressources non renouvelables » et leurs relatifs sous-sous-domaines. Réalisé par nos soins à l'aide du logiciel Obsidian.....	129
Figure 19. Graphique ontologique (non exhaustif) du domaine de l'énergie éolienne.	160
Figure 20. Agrandissement du graphique sur les sections « éthiques ».	161
Figure 21. Agrandissement du graphique sur les sections « techniques ».	162
Figure 22. Interface de notre corpus « Eolico » sur Sketch Engine.	193
Figure 23. Interface de notre corpus « Éolien » sur TermoStat.....	195
Figure 24. Les deux options d'insertion des données sur le logiciel Sketch Engine.....	208
Figure 25. Quelque exemple de mots-clés proposés par le logiciel lui-même pour le corpus Éolien.....	208
Figure 26. Graphique illustrant le nombre des textes identifiés entre 2000 et 2023 dans le corpus FR et leur représentativité en valeurs relatives.	225
Figure 27. Graphique illustrant le nombre des textes identifiés entre 2000 et 2022 dans le corpus ITA et leur représentativité en valeurs relatives.	225
Figure 28. Exemple de recherche (dans ce cas, le terme « offshore ») sur FranceTerme. Consulté le 10/11/2024.....	309
Figure 29. Exemple de recherche (dans ce cas, le terme « hélice ») sur le GDT. Consulté le 10/11/2024.....	312
Figure 30. Exemple de recherche (dans ce cas, le terme « parc éolien » et ses équivalents en anglais et en espagnol) sur TERMIUM Plus®. Consulté le 10/11/2024.....	313
Figure 31. Exemple de recherche (dans ce cas, le terme « centrale éolienne » et son équivalent en italien) sur TERMDAT. Consulté le 10/11/2024.....	315

Figure 32. Exemple de recherche (dans ce cas, le terme « éolienne flottante ») sur IATE. Consulté le 10/11/2024.....	316
Figure 33. Exemple de recherche sur le « Lexique panlatin de l'énergie éolienne » de REALITER. Consulté le 10/11/2024.	318
Figure 34. Notion affiché sur un ordinateur.	324
Figure 35. Notion en version app.	325
Figure 36. Une fiche vide créée sur Notion.....	328
Figure 37. Exemple de fiche terminologique créée sur Notion.....	334
Figure 38. Exemples de fiches jumelles de « pala eolica ».	337
Figure 39. Exemples de termes spécifiques à chaque langue.....	341

INDEX DES TABLEAUX ET DES GRAPHIQUES

Tableau 1. Synthèse des principales dimensions identifiées dans le domaine de l'énergie éolienne.....	131
Tableau 2. Tableau récapitulatif des données des trois corpus.....	238
Tableau 3. Structures syntaxiques extraites du corpus italien.	267
Tableau 4. Structures syntaxiques extraites du corpus français.	268
Tableau 5. Les quasi-synonymes relevés dans le corpus italien.....	279
Tableau 6. Les faux-synonymes relevés dans le corpus italien.	283
Tableau 7. Les quasi-synonymes relevés dans le corpus français.	287
Tableau 8. Les faux-synonymes relevés dans le corpus français.	287
Tableau 9. Les anglicismes relevés dans les deux corpus.	293
Graphique 1. Corpus Italien.....	238
Graphique 2. Corpus Français.	238

Le vent, on ne le voit pas : on voit les branches qu'il remue, la poussière qu'il soulève.

Mais le vent lui-même, personne ne l'a vu.

Jean-Claude Carrière

INTRODUCTION

La promotion et la diffusion d'approches de vie à vocation *green* représente aujourd'hui un enjeu crucial à l'échelle mondiale. L'intégration de pratiques durables implique un large éventail de secteurs, allant des politiques publiques aux initiatives privées, en passant par le domaine académique et industriel. Cependant, la réussite de ces initiatives repose en grande partie sur l'adoption d'une communication précise, adaptée aux spécificités de la durabilité. Une terminologie claire, harmonisée et accessible en plusieurs langues est indispensable pour garantir l'efficacité des stratégies de communication et assurer une compréhension partagée entre les différents acteurs engagés dans cette transition.

Notre intérêt pour la terminologie trouve ses racines dans notre engagement dans le domaine de la traduction spécialisée, engagement qui est lié au projet qui a déterminé la recherche que nous présentons ici. Au cours de nos recherches, nous avons rapidement réalisé qu'il est impossible d'envisager la traduction spécialisée sans prendre en considération la terminologie. Les deux aspects sont en effet interdépendants ; être un traducteur aujourd'hui implique également d'assumer le rôle de terminologue, et vice-versa. Le traducteur spécialisé a besoin de la terminologie, car de nouvelles disciplines scientifiques et techniques émergent à un rythme rapide, laissant le traducteur dépourvu d'informations pertinentes, de méthodes efficaces pour les aborder et de repères pour la traduction. Ainsi, la maîtrise de la terminologie devient non seulement un atout, mais une nécessité pour le traducteur spécialisé.

Dans un contexte de mondialisation accrue, la diversité linguistique et culturelle requiert des outils adaptés afin de faciliter la diffusion des concepts et pratiques liés à la durabilité, en assurant une intercompréhension efficace à différents niveaux institutionnels, professionnels et sociaux. Dans cette perspective, le projet *La microlangue green: pour la création d'une base de données terminologique multilingue de la durabilité* s'inscrit dans les orientations stratégiques de renforcement des compétences linguistiques dans le domaine de la durabilité, en mettant en œuvre des outils adaptés à la configuration d'une base de données multilingue centrée sur les thématiques environnementales.

Les objectifs de ce projet se déclinent en deux volets distincts mais complémentaires. Le premier volet consiste en la conception et la construction d'une base de données dédiée à l'énergie éolienne, qui constitue le principal axe d'analyse de notre étude. Cette base de données vise à fournir un outil structuré et accessible permettant d'harmoniser la terminologie spécifique de ce secteur dans trois langues : le français, l'anglais et l'italien. La

base numérique développée dans le cadre de cette recherche vise à offrir un accès structuré et actualisé aux terminologies spécifiques de la durabilité, en particulier dans le domaine de l'énergie éolienne. L'objectif est de proposer une interface intuitive et interactive, facilitant l'exploitation de l'archive par des utilisateurs non spécialistes, tout en garantissant un haut niveau de précision et de rigueur terminologique.

Le second volet de ce projet repose sur une réflexion critique approfondie des phénomènes terminologiques émergents à partir de l'analyse des corpus spécialisés. Cette réflexion vise à explorer les dynamiques linguistiques sous-jacentes, telles que la standardisation des termes, les variations terminologiques interlinguistiques, les dynamiques de synonymie, d'emprunt lexical et d'adaptation des termes, ainsi que les processus de terminologisation et de déterminologisation observés dans les textes analysés. L'objectif de cette seconde partie est de rendre compte non seulement de la dimension linguistique des termes (leur nature, leur comportement en langue, les relations lexico-sémantiques qu'ils entretiennent, ainsi que les combinaisons lexicales typiques dans lesquelles ils apparaissent), mais également de leur dimension cognitive, en analysant la place de ces termes dans les structures conceptuelles associées.

Les analyses seront menées selon une approche comparative. Dans un premier temps, une comparaison sera effectuée entre les résultats des différents sous-corpus au sein d'un même corpus linguistique, afin d'identifier les variations terminologiques en fonction du type de discours et du contexte d'énonciation. Ensuite, une comparaison interlinguistique sera réalisée, confrontant les résultats obtenus pour un même sous-corpus dans les trois langues sélectionnées. Cette approche méthodologique vise à dégager des tendances générales et des spécificités propres à chaque langue et à chaque registre discursif, contribuant ainsi à une meilleure compréhension des dynamiques terminologiques dans le domaine de la durabilité et de l'énergie éolienne. L'adoption d'une telle méthodologie comparative et contrastive permettra d'explorer la manière dont les concepts liés à l'énergie éolienne sont formulés et diffusés, afin d'identifier d'éventuelles convergences ou divergences terminologiques, des phénomènes de néologisation, ainsi que des influences mutuelles entre les différentes langues et contextes culturels.

Pour ce faire, trois corpus linguistiques ont été constitués *ad hoc*, chacun correspondant à une langue spécifique. Ces corpus ont été élaborés de manière à inclure quatre sous-corpus de travail, représentant différentes typologies discursives. Les sous-corpus ont été catégorisés et désignés selon les dénominations suivantes : « Institutionnel », « Presse », « Entreprise » et « Vulgarisation ». Chacun de ces sous-corpus regroupe une

sélection de textes et d'extraits textuels relatifs au secteur de l'énergie éolienne, couvrant une période temporelle significative allant de 2010 à 2023. L'objectif principal de cette structuration est de permettre une analyse interconnectée des tendances terminologiques les plus significatives, en mettant en évidence les variations et les évolutions observées dans différents discours spécialisés.

Ces deux objectifs ont naturellement soulevé un ensemble de problématiques. La première concerne sans doute le statut des ressources terminologiques. L'utilisation généralisée des outils numériques a donné lieu à une production massive de documents électroniques de tout genre. L'usage des ressources terminologiques permet de mieux comprendre les lexiques spécialisés, d'en assurer une traduction fidèle et de garantir la précision du message transmis. La constitution de recueils terminologiques spécialisés bénéficie d'une forte demande de la part des traducteurs, des entreprises et des institutions. Fort de ces compétences combinant la maîtrise des langues étrangères, l'informatique appliquée à l'apprentissage linguistique et les stratégies de communication spécialisées, le recours aux outils informatiques et à ses techniques est devenu une nécessité.

Cependant, notre projet tire son origine d'un constat : les ressources terminographiques conventionnelles telles que les dictionnaires spécialisés, les glossaires et les thésaurus ne répondent pas toujours aux besoins de leurs utilisateurs. Souvent, ces outils se limitent à de simples recueils de termes accompagnés de leurs définitions et d'équivalents, ne fournissent pas suffisamment d'informations sur le fonctionnement linguistique des termes dans leur univers discursif. En effet, l'insuffisance des ressources terminographiques traditionnelles a déjà été dénoncée par de nombreux terminologues et terminographes comme L'Homme¹, Meyer et al.² (1992), Kocourek³, Dancette⁴, Binon *et al.*⁵, qui ont souligné l'urgence de développer des outils plus complets et adaptés aux défis

¹ Marie-Claude L'Homme, « Conception d'un dictionnaire fondamental de l'informatique et de l'Internet : sélection des entrées », *Le Langage et l'homme*, vol. 40, n°2, 2005, p. 141-158.

² Ingrid Meyer, Lynne Bowker, Koren Eck, « COGNITERM: An Experiment in Building a Terminological Knowledge Base », *EURALEX '92 Proceeding*, 1992, p. 159-172, https://www.euralex.org/elx_proceedings/Euralex1992_1/024_Ingrid%20Meyer%20&%20Lynne%20Bowker%20&%20Karen%20Eck%20COGNITERM-%20An%20experiment%20in%20building%20a%20terminological.pdf.

³ Rostislav Kocourek, « Textes et termes », *Meta : journal des traducteurs*, vol. 36, n° 1, 1991, p. 71-76.

⁴ Jeanne Dancette, « Un dictionnaire encyclopédique plurilingue sur thésaurus », in Marc Van Campenhout, Teresa Lino et Rute Costa (dir.), *Passeurs de mots, passeurs d'espoir : lexicologie, terminologie et traductologie face au défi de la diversité. Actes des 8e Journées scientifiques du Réseau de chercheurs Lexicologie, terminologie, traduction*, Lisbonne, 15-17 octobre 2009, p. 161-176, http://www.ltt.auf.org/IMG/pdf/titre_TDM.pdf.

⁵ Jean Binon, Ann Bertels, Jan Van Dyck, Serge Verlinde, *Dictionnaire d'apprentissage du français des affaires*, Paris, Didier, 2000.

contemporains de la traduction spécialisée. Ne possédant pas la connaissance du monde, les outils informatiques éprouvent de la difficulté à appairer les termes automatiquement, à distinguer les unités terminologiques des mots de la langue générale, à effectuer le découpage des termes adéquatement et à établir les équivalences.

Ainsi, pour combler cette absence, les traducteurs sont souvent amenés à recourir à d'autres types de ressources, telles que les documents parallèles, les corpus électroniques, ou bien le Web, qui s'avère particulièrement utile en raison de la possibilité d'accéder à une multitude de contextes illustrant le comportement des unités terminologiques. Cependant, les données provenant de ces corpus électroniques ou directement du Web présentent une fiabilité variable et nécessitent un travail d'analyse rigoureux pour être exploitées de manière adéquate.

La deuxième problématique concerne la difficulté de traiter à la loupe de la terminologie un domaine en plein progrès technologique. Lorsqu'un traducteur se trouve amené à traiter des domaines soumis à des évolutions technologiques accélérées, et par extension à des mutations terminologiques constantes, la tâche se complique considérablement. La terminologie, on le sait, s'est intéressée dès ses débuts aux problèmes de désambiguïsations des termes dans les domaines des sciences de l'industrie. Toutefois, les évolutions des études en terminologie ont démontré que le terme est un « signe vivant » qui reste « soumis à une vie en contexte »⁶. Autrement dit, il est fortement lié à son contexte d'usage, et la variation d'une dénomination peut être l'indice d'interprétations différentes sur le même concept.

Nous partons du principe énoncé dans la langue générale, à savoir que seules les langues qui se modifient suivant le cours du temps restent vivantes, puisqu'elles s'adaptent aux circonstances et aux besoins nouveaux. Ainsi, la langue est un organisme vivant, évoluant au rythme des progrès de la société et de la culture. Par conséquent, il est naturel que les significations évoluent également avec le temps, dans des situations où le signifiant demeure stable tandis que le signifié se transforme. En nous inspirant des phénomènes observés dans la langue générale, nous énonçons comme postulat de départ que la langue scientifique subit également des modifications, évoluant en tandem avec les avancées de la science. Par conséquent, nous chercherons à démontrer que des phénomènes similaires existent dans la langue spécialisée, et que la stabilité terminologique ne coïncide pas nécessairement avec la stabilité conceptuelle. Nous tenterons de déterminer que, dans

⁶ Loïc Depecker, *Entre signe et concept. Eléments de terminologie générale*, Paris, Presses Sorbonne Nouvelle, 2002, p. 78.

certains cas, l'évolution du concept ne correspond pas à l'évolution des termes, ce qui nous amènera à distinguer différentes phases dans l'évolution des concepts.

Comme dans bien d'autres cas, la terminologie de l'énergie éolienne, le domaine au cœur de notre projet, a rapidement quitté son premier environnement textuel (le texte purement technique) pour être accueilli dans les programmes nationaux et locaux des sociétés nationales et privées et dans les différentes formes des langages des médias. Décrire le lexique de l'énergie éolienne implique surtout toute cette réalité qui se développe à partir des connaissances administratives, juridiques, politiques et réglementaires propres à chaque pays. En effet, chaque pays a, par ailleurs, adopté un code de conduite différent en fonction du développement, de la production, de l'encouragement, de la vente et de la distribution de ces énergies. Grâce à l'impulsion scientifique et à la communication institutionnelle, les termes qui renvoient à la technologie éolienne sont devenus en quelques années de plus en plus fréquents dans leur utilisation et leur diffusion. Cependant, malgré ces efforts initiaux, le travail terminologique dans ce secteur est encore loin d'être complet. Comparé à d'autres formes d'énergie et à certaines industries, le domaine de l'énergie éolienne a longtemps été négligé dans l'actualité scientifique, étant souvent abordé d'un point de vue terminologique comme une composante secondaire des énergies renouvelables, plutôt que comme une activité et un domaine technologique à part entière.

La dernière problématique de nos recherches porte non seulement sur le choix des destinataires de la base de données qui sera mise en place, mais aussi sur la manière de la rendre accessible d'un point de vue linguistique. Les solutions innovantes ont également favorisé l'entrée de termes spécialisés dans des contextes qui impliquent les non-experts, permettant ainsi un enrichissement de la langue avec de nouvelles formes linguistiques. Cependant, cette introduction de nouveaux termes a conduit également à l'introduction d'ambiguïtés et d'incohérences conceptuelles. Comme nous l'avons vu, selon le domaine technique et scientifique de référence, un fichage de délais d'il y a vingt ans ne sera jamais le même dix ans plus tard. De plus, il est important de considérer les évolutions en synchronie et en diachronie, car les langues de spécialité (italienne, anglaise et française) n'ont pas forcément évolué à la même rapidité ou de la même manière, considéré l'énorme rapidité du progrès technologique de cette ressource renouvelable.

Ainsi, l'idéal serait d'avoir à sa disposition un outil terminographique capable de considérer toutes ces limites et de savoir les surmonter. La question se pose alors de savoir quelles caractéristiques, quelles propriétés du terme il faut prendre en compte pour mener à bien un travail comme celui-ci. Pour ces raisons, la réflexion de cette thèse de doctorat

s'ouvre sur comment proposer un modèle de description complète des unités terminologiques du domaine de l'énergie éolienne, qui doit servir à la conception d'une base de données numérique destinée aux traducteurs et aux non-experts du secteurs.

Cependant, le modèle de la base de données répond difficilement aux besoins de connaissances d'un public qui ne domine pas le sujet ; parfois il satisfait même difficilement le spécialiste, car les bases ne sont pas complètement exhaustives ; parfois il satisfait difficilement le traducteur, vu que le répertoire multilingue pourrait paraître incomplet si les contextes d'utilisation des unités terminologiques recensées ne sont pas clairement identifiés. À ce propos, nous nous sommes fixées pour objectif d'identifier les termes utiles afin de proposer une base de données de mots clés à l'usage tant du traducteur que du citoyen. Étant donné que la terminologie de l'éolien se développe à partir de bien d'autres domaines, comme celui de l'électricité, il y aura également la présence des termes couvrant plusieurs domaines interconnectés entre eux.

Le projet cherche ainsi à rendre compte des usages observés en discours spécialisé afin de permettre aux traducteurs de reconnaître et de générer l'ensemble des emplois. En même temps, son objectif était de rendre un domaine très technique, parfois complexe, accessible à un public curieux, même s'il n'est pas nécessairement expert dans le domaine. Compte tenu des finalités du produit terminologique qui va être créé, un domaine technique devra en outre être recensé en tenant compte non pas de l'ensemble des termes qui en font partie, mais surtout de son utilisateur, en précisant le public qu'il souhaite atteindre. Cette variable génère différentes façons d'utiliser et de consulter une base de données : par exemple, l'utilisateur peut rechercher une entrée pour en obtenir l'équivalent dans une autre langue, ou encore l'utilisateur peut rechercher une définition ou une note encyclopédique.

Les résultats de nos recherches sont présentés dans un travail composé de quatre chapitres. Le Chapitre 1 de cette étude est consacré à l'analyse des énergies renouvelables, en examinant non seulement leur définition mais aussi les différentes catégories qui les composent. La réflexion s'étend sur les enjeux environnementaux, économiques et sociaux associés à l'adoption des énergies renouvelables, mettant en lumière les défis liés à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, à la durabilité des ressources et à la sécurité énergétique. Une attention particulière est accordée aux atouts spécifiques des énergies renouvelables, notamment leur potentiel à offrir des solutions énergétiques durables et à réduire la dépendance aux énergies fossiles, avant de passer à un survol de l'énergie éolienne et de son évolution au fil du temps, analysant les progrès technologiques qui ont permis l'optimisation des performances des turbines et l'augmentation de leur efficacité. Un focus

particulier est placé sur les changements normatifs à l'échelle mondiale, où des accords et politiques internationales ont joué un rôle crucial dans la promotion de cette énergie. Cette section vise ainsi à offrir une vision holistique du chemin parcouru par l'énergie éolienne, tant au niveau global qu'au niveau national, tout en tenant compte des enjeux techniques et politiques qui ont façonné son essor.

Le Chapitre 2 s'intéresse aux dimensions théoriques et pratiques liées à la terminologie spécialisée dans le domaine des énergies renouvelables. Cette réflexion est d'autant plus cruciale que la compréhension d'un domaine technique repose en grande partie sur la maîtrise de ces termes et concepts spécifiques. Ici, les relations complexes entre la langue générale et la langue de spécialité sont analysées, en tenant compte des nuances et des évolutions linguistiques. Le chapitre se concentre également sur les processus de terminologisation ; au cours de ce processus, les termes techniques sont créés, normalisés et intégrés dans le discours spécialisé. Le chapitre se concentre aussi sur le phénomène inverse de déterminologisation ; certains termes spécialisés perdent leur caractère technique et sont réintégrés dans le langage courant. Cette dynamique est essentielle pour comprendre comment le langage se transforme et s'adapte en fonction des avancées scientifiques et technologiques dans le domaine des énergies renouvelables. En outre, la notion de « domaine » est interrogée dans ce chapitre, en particulier en ce qui concerne les frontières souvent floues entre un domaine principal, ses sous-domaines et sous-sous-domaines. Un intérêt particulier est porté sur la manière dont l'environnement, en tant que notion centrale dans le débat sur les énergies renouvelables, est abordé et compris à travers les différents discours techniques, institutionnels et médiatiques. Ce chapitre explore aussi les divers aspects pratiques de la familiarisation avec un domaine, notamment à travers les sources documentaires utilisées, les profils des locuteurs spécialisés et les différentes approches d'immersion dans le sujet.

Le Chapitre 3 pose les bases théoriques et méthodologiques nécessaires pour mener à bien l'analyse des corpus linguistiques. L'adoption d'une approche textuelle et socioterminologique permet d'explorer non seulement le contenu des textes spécialisés mais aussi les rapports sociaux, les valeurs et les normes qui influencent le langage technique dans le domaine des énergies renouvelables. L'analyse des corpus est au cœur de cette étude, et l'importance d'une approche systématique pour garantir la représentativité des textes, la fiabilité des données et la cohérence des analyses sera mise en évidence. Les critères de sélection des textes seront ici définis, en tenant compte de leur pertinence, de leur variété et de leur actualité. La gestion des métadonnées, l'annotation des textes, la normalisation et le

nettoyage des documents sont des étapes clés pour assurer une exploitation optimale des corpus. Les sous-corpus sont également constitués pour représenter les différents types de discours liés à l'énergie éolienne, qu'il s'agisse de textes institutionnels, d'entreprise ou de vulgarisation.

Les résultats de l'analyse des trois corpus de travail sont présentés dans le Chapitre 4, avec une attention particulière aux phénomènes linguistiques observés. Les équivalences exactes et partielles, la synonymie, la polysémie, ainsi que les anglicismes et néologismes, sont étudiés dans le détail. Le chapitre met ainsi en lumière comment les emprunts linguistiques et les innovations terminologiques reflètent les transformations du secteur. Par exemple, la propagation des anglicismes dans les discours techniques est analysée, ainsi que son impact sur la traduction et la compréhension des concepts spécialisés. Ce Chapitre aborde également la gestion des ressources terminologiques et l'organisation des Bases de Connaissances Terminologiques (BCT). La création et l'utilisation de ces bases de données sont essentielles pour centraliser, organiser et diffuser les termes techniques de manière efficace.

Le chapitre explore ainsi les différentes typologies de bases de connaissances, ainsi que les outils numériques utilisés pour leur gestion. La sélection et l'organisation des termes, la révision et la validation des fiches terminologiques sont des processus cruciaux pour garantir la qualité et la cohérence des informations diffusées. Des exemples pratiques de fiches terminologiques spécifiques à l'énergie éolienne seront ici fournis, illustrant la manière dont ces ressources peuvent être utilisées pour améliorer la traduction et la communication dans le domaine des énergies renouvelables. La base de données ainsi organisée, nous l'espérons, peut devenir un outil précieux non seulement pour les traducteurs et les spécialistes du secteur impliqués dans la diffusion des connaissances techniques et scientifiques, mais aussi pour les non-experts du secteur.

Cette introduction ne représente que la pointe émergée d'un iceberg. Les conclusions auxquelles nous avons abouti ne prétendent ni à la finalité ni à l'exhaustivité, mais elles offrent néanmoins une base solide susceptible, nous l'espérons, de déboucher sur de nouvelles perspectives. Notre dessein est d'approfondir nos investigations au-delà de cette thèse afin de concevoir et de mettre à la disposition des utilisateurs de la terminologie de l'énergie éolienne et des ressources renouvelables en général des outils terminologiques adaptés à leurs besoins, quel que soit leur contexte professionnel. Les limites imparties à l'exercice de rédaction d'une thèse de doctorat nous ont d'ailleurs conduite à restreindre plusieurs aspects de notre recherche, notamment la taille de nos corpus, le nombre de termes

choisis dans les langues étudiées, ainsi que le nombre de chapitres traitant des différentes problématiques. Bien évidemment, nous ne prétendons pas à la création d'une ontologie du domaine de l'énergie éolienne. Nous considérons, tout comme L'Homme⁷ ou Cabré⁸, que la tâche de structuration conceptuelle doit être confiée à des spécialistes des domaines et non pas aux linguistes, dont le rôle est la description du comportement des termes en langue. Néanmoins, notre visée a plutôt été de proposer de nouveaux éléments qui s'appuient sur une démarche interdisciplinaire et qui peuvent questionner la manière dont un discours, ou un domaine, se met en place en synchronie dans un contexte multilingue et en diachronie au fil du temps. Pour autant, nous ne nous interdisons pas, à l'avenir, de poursuivre nos recherches.

⁷ Marie-Claude L'Homme, *La terminologie, principes et techniques*, Montréal, les Presses de l'Université de Montréal, 2004.

⁸ Maria Teresa Cabré, *La terminologie : Théorie, méthode et applications*, Paris, Les Presses de l'Université d'Ottawa, Armand Colin, 1992.

CHAPITRE 1

ÉTAT DES CONNAISSANCES ET FAMILIARISATION AVEC LES DISCIPLINES DE NOTRE ÉTUDE

Avant d'entreprendre toute étude terminologique, il est essentiel de maîtriser de manière approfondie le domaine auquel cette terminologie se rapporte, ainsi que le contexte dans lequel elle s'inscrit. Ce chapitre a pour objet de présenter de manière détaillée les cadres théoriques et méthodologiques qui ont orienté notre recherche sur les énergies renouvelables, en accordant une attention particulière à l'énergie éolienne. Cette démarche vise à appréhender la complexité inhérente à l'énergie éolienne, tout en anticipant les problématiques spécifiques liées à la terminologie qui lui est associée. Le chapitre est structuré en plusieurs sections, chacune apportant une analyse approfondie des diverses approches adoptées et des choix méthodologiques sous-tendant cette étude.

La première section (*1.1 Les énergies renouvelables*) propose une exploration des définitions et des catégories relatives aux énergies renouvelables. Nous commencerons par examiner les fondements théoriques et les différentes typologies qui caractérisent ces énergies, en soulignant les distinctions conceptuelles entre les principales sources telles que l'énergie solaire, éolienne, hydraulique, géothermique, et la biomasse. Ensuite, nous analyserons les enjeux cruciaux liés au développement des énergies renouvelables, tant sur le plan environnemental, économique que social. L'énergie éolienne sera traitée de manière spécifique, avec une analyse de son fonctionnement, de son potentiel de production énergétique, et des avantages qu'elle présente en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de sécurité énergétique.

La deuxième section (*1.2 L'évolution de l'énergie éolienne au fil des années*) se penchera sur les évolutions normatives et technologiques qui ont façonné le secteur de l'éolien au niveau mondial. Nous retracerons les grandes étapes de cette évolution, depuis l'émergence de cette technologie jusqu'à sa reconnaissance en tant que composante essentielle des stratégies énergétiques nationales et internationales. Nous analyserons plus en profondeur les évolutions législatives et techniques dans des pays spécifiques, en particulier en Italie et en France. En Italie, nous examinerons l'influence des politiques publiques et des incitations économiques qui ont permis de développer les infrastructures éoliennes, tandis qu'en France, nous nous pencherons sur les régulations environnementales et la place de l'éolien dans le mix énergétique national. Cette section permettra également

de réfléchir à la manière dont ces changements normatifs influencent la perception et le discours autour de l'énergie éolienne dans différentes sociétés.

Enfin, la troisième section (*1.3 Quelques clarifications et limites de l'étude*) mettra l'accent sur les enjeux spécifiques et les limites géographiques et linguistiques de cette recherche. Nous expliquerons pourquoi certaines zones géographiques sont privilégiées dans notre analyse, tout en reconnaissant que ces choix influencent la représentativité des données. Nous aborderons également la langue de l'environnement, en étudiant les dynamiques d'évolution technologique et linguistique propres à ce domaine. Cela inclura une réflexion sur la terminologie associée à l'énergie éolienne, son évolution au fil du temps et les défis posés par la diversité linguistique dans ce domaine, en particulier dans le contexte d'études multilingues.

Ainsi, ce chapitre constitue non seulement une introduction aux notions fondamentales sur les énergies renouvelables et l'énergie éolienne, mais il jette également les bases nécessaires à l'analyse comparative et terminologique qui sera développée dans les chapitres suivants. Il s'agira, à travers ces diverses sections, de mieux comprendre les dimensions conceptuelles, normatives et linguistiques qui entourent l'énergie éolienne, tout en posant les jalons méthodologiques pour l'étude approfondie de ce secteur complexe et en constante évolution.

1.1. Les dynamiques du contexte énergétique mondial contemporain

La société contemporaine fait face à une crise énergétique mondiale d'une ampleur et d'une complexité sans précédent. Avant même l'invasion de l'Ukraine par la Russie, les marchés de l'énergie subissaient déjà des tensions croissantes. Toutefois, cette invasion a exacerbé la situation, transformant la reprise économique post pandémie en une véritable crise énergétique, avec des répercussions sur l'ensemble des chaînes d'approvisionnement mondiales, y compris le secteur énergétique. Selon l'IEA la Russie⁹, en tant que premier exportateur de combustibles fossiles, a significativement perturbé le commerce énergétique international en réduisant ses livraisons de gaz naturel vers l'Europe, tandis que les sanctions européennes sur les importations de pétrole et de gaz russes ont accentué ces déséquilibres. Les marchés du gaz naturel sont particulièrement vulnérables, la Russie utilisant cette

⁹ IEA, *World Energy Outlook 2022*, Paris, 2022, <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022?language=fr>.

ressource comme un instrument de pression stratégique, ce qui expose les consommateurs à une hausse significative des prix de l'énergie et à un risque accru de pénuries.

Afin de pallier les ruptures d'approvisionnement en gaz russe, l'Europe doit augmenter ses importations de gaz naturel liquéfié (GNL) de 50 milliards de mètres cubes supplémentaires par rapport à 2022¹⁰. Cette crise énergétique entraîne également des répercussions sur la sécurité alimentaire, notamment dans les économies en développement, où les ménages les plus vulnérables subissent de plein fouet la hausse des coûts de l'énergie et des denrées alimentaires. Par conséquent, des millions de personnes risquent de perdre leur accès à l'électricité¹¹. Face à cette situation, les gouvernements ont déjà mobilisé plus de 500 milliards de dollars afin d'atténuer les effets immédiats de la crise pour les consommateurs¹². Ces mesures incluent l'augmentation de la production d'énergie à partir de sources fossiles, la prolongation de la durée de vie de certaines centrales nucléaires et l'accélération du développement des énergies renouvelables. Néanmoins, l'efficacité énergétique reste insuffisamment prise en compte, alors qu'elle représente un outil essentiel pour faire face à cette crise, aussi bien à court qu'à long terme.

La crise actuelle pose la question de savoir si elle freinera ou catalysera la transition énergétique. Il est important de noter que les politiques climatiques et les engagements en faveur de zéro émission nette n'ont pas été la principale cause de la hausse des prix de l'énergie¹³. Les mesures à long terme adoptées par de nombreux gouvernements visent à accélérer les changements structurels dans le secteur énergétique, avec un investissement accru dans les énergies propres et des objectifs ambitieux de réduction des émissions. En fin de compte, la crise énergétique actuelle souligne la nécessité d'une transition énergétique rapide et de politiques énergétiques durables pour réduire la vulnérabilité aux perturbations du marché et atténuer les impacts sur la sécurité alimentaire et l'accès à l'électricité¹⁴.

¹⁰ Report Cour des Comptes Européenne, « Rapport spécial 09/2024: Sécurité de l'approvisionnement en gaz dans l'UE – Le cadre de l'UE a aidé les États membres à faire face à la crise, mais l'impact de certaines mesures prises à cet effet ne peut être démontré », 2024, <https://www.eca.europa.eu/fr/publications/sr-2024-09>.

¹¹ Commission Européenne, Représentation en France, *L'Europe peut-elle se passer du gaz russe ?*, 2022, https://france.representation.ec.europa.eu/informations/leurope-peut-elle-se-passer-du-gaz-russe-2022-10-20_fr.

¹² World Energy Outlook 2023, <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022/executive-summary?language=fr>.

¹³ Conseil Européen, « Changement climatique: ce que fait l'UE », 2023, <https://www.consilium.europa.eu/fr/policies/climate-change/>.

¹⁴ Commissariat général au développement durable, *Les énergies renouvelables en France en 2020, Suivi de la directive 2009/28/CE relative à la promotion de l'utilisation des énergies renouvelables*, Paris, SDES, 2021, <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bc6p077hr28>.

Ainsi, la société contemporaine se trouve confrontée à une contradiction fondamentale entre deux impératifs majeurs. D'une part, il est indispensable de garantir un approvisionnement énergétique stable et suffisant afin de soutenir la croissance économique et le développement des nations. D'autre part, la nécessité de limiter les changements climatiques et de préserver les écosystèmes s'impose comme un enjeu crucial pour assurer la durabilité des ressources et le bien-être des générations présentes et futures. L'énergie, en tant que ressource stratégique essentielle, conditionne non seulement le développement industriel et le dynamisme du secteur tertiaire, mais également l'ensemble des activités quotidiennes. Toutefois, la hausse continue de la demande énergétique exige une réflexion approfondie sur les modes de production et de consommation, impliquant une transition vers des solutions plus durables et respectueuses de l'environnement¹⁵.

D'après le *Trésor de la Langue Française informatisé (TLFi)* le terme « énergie » trouve son origine dans le terme grec ἐνέργεια, qui signifie « capacité d'agir » ou « force en action »¹⁶. Présente sous diverses formes (mécanique, thermique, chimique, électrique ou nucléaire), l'énergie constitue un facteur déterminant dans le fonctionnement des sociétés modernes, où son exploitation et sa gestion influencent directement les dynamiques économiques, industrielles et sociales. Essentielle à la vie sur Terre, l'énergie est le fondement même des processus biologiques et physiques. La conversion énergétique est au cœur des mécanismes naturels, tels que la photosynthèse ou le métabolisme cellulaire, qui assurent le maintien et le développement des organismes vivants¹⁷.

En tant que vecteur essentiel du développement économique et social, l'énergie conditionne l'industrialisation, l'urbanisation et l'innovation technologique. Son accès et sa disponibilité influencent directement la productivité des secteurs primaire, secondaire et tertiaire, tout en façonnant les modes de vie contemporains. Néanmoins, cette dépendance croissante à l'énergie soulève des enjeux majeurs liés à la soutenabilité des modèles de production et de consommation actuels, nécessitant une réflexion approfondie sur la transition vers des systèmes énergétiques plus efficaces et respectueux des contraintes environnementales et géopolitiques.

Il va de soi que l'énergie n'est pas gratuite ; elle implique un coût mesurable, non seulement en termes financiers, mais aussi en termes environnementaux et sociaux. La

¹⁵ Alfredo Macchiati, Giampaolo Rossi, *La sfida dell'energia pulita. Ambiente, clima e energie rinnovabili: problemi economici e giuridici*, Bologna, Il Mulino, 2009, p. 42.

¹⁶ TLFi, <https://www.lalanguefrancaise.com/dictionnaire/definition/energie>.

¹⁷ Jacques Villain, « Qu'est-ce que l'énergie », 2018, <https://www.encyclopedie-energie.org/quest-ce-que-lenergie/>.

production d'énergie engendre en effet une série de conséquences indésirables, telles que l'occupation de terres, la pollution, la dégradation des paysages, le bruit et d'autres nuisances¹⁸. L'utilisation exclusive ou dominante de combustibles fossiles tels que le charbon, le pétrole et le gaz naturel entraîne une détérioration progressive des écosystèmes, à la fois au niveau local (par la pollution de l'air, la prolifération des déchets et l'artificialisation des sols) et au niveau global, par des phénomènes tels que l'effet de serre, l'appauvrissement de la couche d'ozone et les pluies acides. Ainsi, l'impact environnemental des modes de production énergétique actuels, dominés par les combustibles fossiles, a conduit à une dégradation significative des écosystèmes à l'échelle mondiale.

Cette réalité se reflète dans le rapport du *Climate Change 2007*¹⁹ qui souligne que, au cours des cent dernières années, l'intensification de la pression humaine sur l'environnement a atteint des niveaux incomparables avec ceux observés tout au long de l'histoire antérieure de l'humanité. De ce fait, les limites de l'empreinte écologique sont désormais considérées comme largement dépassées. L'insoutenabilité de ce modèle de développement impose, de manière pressante et continue, la nécessité d'une transformation vers des paradigmes plus attentifs aux enjeux environnementaux. Il devient impératif d'adopter des stratégies visant à minimiser, notamment dans le secteur de l'énergie, l'exploitation des ressources naturelles et à maximiser la protection des écosystèmes. Il n'est plus viable de répondre aux besoins énergétiques des générations présentes et futures en se fondant principalement sur les combustibles fossiles²⁰.

Il est désormais universellement reconnu que le modèle actuel de développement du système énergétique mondial, basé sur des sources conventionnelles d'énergie, n'est plus durable. En effet, les réserves de combustibles fossiles, qui constituent une part prépondérante des sources d'approvisionnement énergétique, sont destinées à s'épuiser dans un avenir plus ou moins proche, soulevant ainsi des interrogations fondamentales sur la soutenabilité de ce modèle²¹. Par ailleurs, les besoins énergétiques, notamment lorsque satisfaits principalement par l'utilisation prédominante de sources d'énergie traditionnelles,

¹⁸ Gianni Silvestrini, *Che cosa è l'energia rinnovabile oggi*, San Giuliano Milanese, Edizioni Ambiente, GECA, 2022, p. 17.

¹⁹ Le Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC (en français *Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat* - GIEC) est un organisme consultatif intergouvernemental sur le changement climatique, créé en 1988 et composé d'organismes des Nations Unies et d'autres organisations internationales. Sa mission est d'étudier le phénomène du changement climatique.

²⁰ Alfredo Macchiati, Giampaolo Rossi, *La sfida dell'energia pulita*, cit., p. 24.

²¹ Rapport mondial sur le développement durable, « Le futur c'est maintenant. La science au service du développement durable », 2019, https://sdgs.un.org/sites/default/files/2022-07/26935French_DESA2019_Global_Sustainable_Development_Report_WEB.pdf.

se heurtent aux exigences de préservation de l'environnement et de protection des écosystèmes²². Bien que la production d'énergie demeure un moteur central du développement économique et social, elle engendre des externalités négatives majeures, telles que la pollution atmosphérique, le réchauffement climatique, la contamination des eaux et des sols, l'épuisement des ressources naturelles et la dégradation de la couche d'ozone.

Toutefois, il apparaît inconcevable que les populations renoncent aux bénéfices substantiels qu'apporte l'accès à une énergie abondante, tant en termes de bien-être que de développement socio-économique. L'évolution des besoins énergétiques suit une trajectoire ascendante, inscrite dans les projections à moyen et long terme, aussi bien à l'échelle nationale que mondiale. Selon l'Agence internationale de l'énergie²³, la demande énergétique mondiale devrait connaître une augmentation de 35 % d'ici 2035 par rapport aux niveaux actuels, une progression qui se caractérise par des dynamiques contrastées selon les régions du globe. En effet, si la croissance de la consommation énergétique tend à ralentir dans les pays industrialisés, elle s'accélère de manière significative dans les économies émergentes et en développement, lesquelles devraient représenter plus de 60 % de la demande énergétique mondiale dans les deux prochaines décennies²⁴.

Les régions les plus « énergivores » de la planète, composées de groupes de pays communément désignés comme « développés » (tels les États-Unis, l'Union européenne ou le Japon) mais aussi de pays dont le développement économique est en phase émergente (tels la Chine et l'Inde) sont loin d'être autosuffisantes en ce qui concerne l'approvisionnement en énergie et ne sont donc pas en mesure de soutenir leurs propres économies et les niveaux élevés de vie de leurs habitants de manière autonome²⁵. En effet, les principales réserves de ressources énergétiques conventionnelles, notamment de pétrole et de gaz naturel, se trouvent concentrées dans des pays marqués par une forte instabilité politique, en particulier au Moyen-Orient, mais également dans certaines zones critiques d'Afrique, d'Amérique

²² Intergovernmental Panel on Climate Change, « Sources d'énergie renouvelable et atténuation du changement climatique rapport spécial du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Résumé à l'intention des décideurs et résumé technique », 2011, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/srren_report_fr-1.pdf.

²³ Voir *New Policies Scenario* décrit dans le cadre du World Economic Outlook 2012 par l'Agence internationale de l'énergie, ainsi que le *World Energy Outlook 2013* publié par l'Agence en 2013, <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2013>.

²⁴ Ministère Territoires écologie logement, « Données et études statistiques. Pour le changement climatique, l'énergie, l'environnement, le logement, et les transports », édition 2021, <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/chiffres-cles-de-lenergie-edition-2021>.

²⁵ Gianni Silvestrini, *Che cosa è l'energia rinnovabile oggi*, cit., p. 23.

latine et de Russie. Comme l'indique le Groupe d'études Géopolitiques²⁶, la stabilité politique des États producteurs constitue un facteur déterminant pour assurer la continuité et la fluidité des flux énergétiques mondiaux. Toute perturbation dans l'offre énergétique est susceptible de provoquer des tensions économiques et sociales significatives, accentuant ainsi la vulnérabilité des pays importateurs et soulignant la nécessité d'une diversification des sources d'approvisionnement ainsi que d'une transition vers des alternatives plus durables.

L'insoutenabilité d'un tel modèle de développement a imposé et continue d'imposer une transition vers des modèles de développement plus attentifs aux questions environnementales. Cela vise à garantir, y compris dans le domaine de l'énergie, la conservation minimale des ressources naturelles et la protection maximale de l'écosystème. Il n'est plus envisageable de répondre aux besoins des générations actuelles et futures en se basant principalement ou exclusivement sur l'utilisation des combustibles fossiles²⁷. La solution proposée par de nombreux acteurs consiste à se libérer de l'utilisation du pétrole et des autres sources d'énergie fossiles en investissant des ressources matérielles et immatérielles dans le développement de sources d'énergie durables. L'énergie existe sous différentes formes hétérogènes, chacune ayant des caractéristiques particulières qui lui permettent d'être transformée en travail utile pour une utilisation finale spécifique.

1.1.1. *Définitions et catégorisation des énergies renouvelables*

Dans un contexte marqué par des enjeux énergétiques et environnementaux de grande envergure, la transition vers des sources d'énergie durables constitue une problématique centrale des politiques de développement. La forte dépendance aux combustibles fossiles, caractérisée par l'épuisement progressif de leurs réserves et par les externalités négatives liées à leur exploitation, requiert une analyse approfondie des alternatives disponibles²⁸. Parmi celles-ci, les énergies renouvelables s'imposent comme un vecteur stratégique essentiel dans l'élaboration d'un modèle énergétique durable, intégrant de manière

²⁶ Jorge Viñuales, « Géopolitique de la transition énergétique », *Groupe d'études géopolitiques*, n° 2, 2021, <https://www.cairn.info/revue-red-2021-1-page-156.htm>.

²⁷ Voir notamment Giulio De Leo, Giulia Fiorese, Giorgio Guariso, *Energia e salute della terra*, Novara, Fondazione Boroli - Homo Sapiens, 2009, p. 39 ; Alfredo Macchiati, Giampaolo Rossi, *La sfida dell'energia pulita*, cit., p. 52.

²⁸ Fabienne Collard, *Les énergies renouvelables*, Bruxelles, CRISP, 2015, p. 7.

équilibrée les impératifs économiques, la sécurisation de l’approvisionnement et la préservation des écosystèmes.

Dans le domaine des énergies, on distingue généralement les « sources non renouvelables » des « sources renouvelables »²⁹. Les « sources non renouvelables » regroupent celles dont le cycle de production ou de reproduction est beaucoup plus long que la vitesse à laquelle elles sont consommées par L’homme, ce qui les rend épuisables à terme³⁰. Ces sources comprennent principalement les combustibles fossiles tels que le charbon, le pétrole et le gaz naturel, ainsi que les combustibles nucléaires. Ces ressources sont formées sur des périodes géologiques, ce qui signifie que leur régénération naturelle prend des millions d’années, tandis que leur exploitation à un rythme élevé entraîne leur déplétion progressive. En raison de leur caractère limité et de l’impact environnemental majeur lié à leur extraction et à leur utilisation (notamment la pollution de l’air, les émissions de gaz à effet de serre et les effets destructeurs sur les écosystèmes) ces sources d’énergie sont progressivement remises en question, d’autant plus que leur épuisement est inévitable à moyen ou long terme.

D’après la définition des Nations Unies, les « sources renouvelables » (ou EnR, énergies renouvelables) désignent des formes d’énergie « provenant de sources naturelles qui se renouvellent à un rythme supérieur à celui de leur consommation »³¹. Les sources d’énergie renouvelables sont celles qui sont essentiellement inépuisables (vent, soleil, eau, chaleur endogène de la Terre) ou capables de se régénérer très rapidement (bois de chauffage et biomasse). Ce renouvellement constant et leur disponibilité géographique étendue font de ces sources une alternative viable aux énergies fossiles, qui, en raison de leur caractère limité et de leur impact environnemental important, sont de plus en plus remises en question. En effet, les énergies renouvelables représentent une option énergétique durable, permettant non seulement de satisfaire les besoins énergétiques croissants, mais également de réduire l’empreinte écologique en limitant les émissions de gaz à effet de serre, responsables du réchauffement climatique.

²⁹ Voir Gianni Silvestrini, *Che cosa è l’energia rinnovabile oggi*, cit.

³⁰ Voir aussi République Française, « L’utilisation des ressources naturelles », 2023, <https://www.notre-environnement.gouv.fr/themes/economie/article/l-utilisation-des-ressources-naturelles>.

³¹ Nations Unies, Action Climat, « Les énergies renouvelables : qu’est-ce que c’est ? », 2022, <https://www.un.org/fr/climatechange/what-is-renewable-energy#:~:text=Les%20%C3%A9nergies%20renouvelables%20sont%20des,sources%20qui%20se%20renouvellent%20constamment>.

Les ressources énergétiques renouvelables sont classifiées en différentes catégories, chacune reposant sur des principes naturels distincts et offrant des solutions adaptées aux besoins énergétiques diversifiés. Ces diverses formes d'énergie sont organisées comme suit :

- Énergie solaire³² : l'énergie solaire exploite l'irradiance du soleil pour générer de l'électricité ou produire de la chaleur. Cette technologie se décline principalement en deux approches :
 - Photovoltaïque : conversion directe de la lumière en électricité à l'aide de semi-conducteurs.
 - Thermique : utilisation de capteurs solaires pour capter et concentrer la chaleur, qui peut ensuite être utilisée pour le chauffage ou la production d'électricité. La capacité d'exploitation de cette source dépend fortement des conditions géographiques et climatiques, ce qui conduit à des variations dans son rendement et sa viabilité économique.
- Énergie éolienne³³ : l'énergie éolienne repose sur la conversion de l'énergie cinétique des vents en énergie mécanique, puis en électricité grâce à des turbines. Ce type d'énergie est particulièrement efficace dans les régions bénéficiant de régimes de vent réguliers et soutenus. Les avancées technologiques permettent aujourd'hui d'optimiser la capture de l'énergie éolienne, tant pour des installations terrestres que pour des parcs éoliens offshore, bien que des considérations liées à l'impact visuel et aux nuisances sonores soient à prendre en compte dans leur déploiement.
- Énergie hydraulique³⁴ : l'énergie hydraulique exploite la force motrice de l'eau en mouvement pour produire de l'électricité. Elle se matérialise principalement par :
 - Les centrales hydroélectriques : utilisation de barrages pour stocker l'eau et générer de l'électricité lors de sa libération contrôlée.

³² Commission Européenne, « À la une: Énergie solaire: exploiter le potentiel du soleil », 2022, https://commission.europa.eu/news/focus-solar-energy-harnessing-power-sun-2022-09-13_fr.

³³ ADEME, « L'Énergie éolienne, terrestre et en mer », 2021, https://librairie.ademe.fr/ged/2468/avis_1_energie_eolienne_2022.pdf.

³⁴ Ministère Aménagement du Territoire Transition écologique, « Hydroélectricité », 2018, <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/hydroelectricite>.

- Les installations fluviales : exploitation de la dynamique naturelle des cours d'eau sans nécessairement recourir à la construction de grands barrages. Bien que cette technologie soit éprouvée et offre des rendements élevés, elle soulève des questions relatives à la préservation des écosystèmes aquatiques et à la gestion des ressources hydriques.
- Géothermie³⁵ : la géothermie consiste à exploiter la chaleur interne de la Terre, stockée dans ses profondeurs, pour produire de l'électricité ou assurer le chauffage de bâtiments et de réseaux urbains. Les systèmes géothermiques se distinguent par leur capacité à fournir une source d'énergie constante, indépendamment des conditions météorologiques, bien que leur implantation soit limitée aux régions présentant une activité géologique favorable. Les technologies associées requièrent souvent des investissements initiaux importants, mais offrent par ailleurs une exploitation durable sur le long terme.
- Biomasse³⁶ : la biomasse regroupe l'ensemble des matières organiques d'origine végétale ou animale, susceptibles d'être converties en énergie par des procédés de combustion directe ou de méthanisation. Cette source d'énergie permet non seulement de produire de la chaleur et de l'électricité, mais aussi de valoriser les résidus agricoles, forestiers et municipaux. Toutefois, l'exploitation de la biomasse doit être gérée avec rigueur afin d'éviter des impacts négatifs sur la sécurité alimentaire et la biodiversité, tout en assurant une chaîne de valeur économique et écologique équilibrée.
- Énergie marémotrice (ou houlomotrice) et des vagues³⁷ : ces technologies exploitent le potentiel énergétique des mouvements océaniques. L'énergie marémotrice convertit le flux et le reflux des marées en énergie, à l'aide de barrages spécifiques ou d'installations immergées. L'énergie des vagues capte la force oscillante des vagues pour générer de l'électricité par le biais de systèmes de conversion mécanique.

³⁵ Ministère Aménagement du Territoire Transition écologique, « Géothermie », 2024, <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/geothermie>.

³⁶ Ministère Aménagement du Territoire Transition écologique, « Biomasse énergie », 2018, <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/biomasse-energie>.

³⁷ Ministère Aménagement du Territoire Transition écologique, « Énergies marines renouvelables (hors éolien en mer) », 2017, <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/energies-marines-renouvelables-hors-eolien-mer>.

Dans l'ensemble, ces différentes formes d'énergie renouvelable témoignent de la diversité des ressources naturelles exploitables pour répondre aux besoins énergétiques mondiaux. Chacune présente des avantages et des contraintes spécifiques, tant du point de vue technologique qu'écologique. Malgré les progrès notables réalisés dans le domaine des énergies renouvelables, ces sources représentent encore une portion relativement faible de la production énergétique mondiale. La réalisation d'une transition énergétique véritable demeure un défi complexe, en raison des enjeux spécifiques liés à chaque source d'énergie, notamment en termes de coûts, de sécurité, de disponibilité et de développement des technologies de conversion. Cependant, les améliorations continues des performances de ces technologies suscitent néanmoins des perspectives prometteuses pour l'avenir³⁸. L'adoption généralisée d'un modèle énergétique mondial basé principalement sur les énergies renouvelables requiert ainsi des efforts considérables, à l'échelle globale, pour surmonter les obstacles économiques, techniques et infrastructurels existants.

1.1.2. *Les enjeux et les atouts des énergies renouvelables*

Les énergies renouvelables, en plus d'être théoriquement inépuisables, présentent des avantages environnementaux significatifs. En effet, selon l'IRENA, la production d'électricité issue de ces sources génère des émissions de CO₂ nettement inférieures à celles des combustibles fossiles, notamment du charbon³⁹. À ce titre, elles jouent un rôle crucial dans la lutte contre le réchauffement climatique et occupent une place prépondérante dans les stratégies de transition énergétique. En permettant une production d'énergie à la fois décarbonée et décentralisée, les EnR contribuent à renforcer la résilience des systèmes énergétiques et à diversifier les sources d'approvisionnement, réduisant ainsi la dépendance aux énergies conventionnelles.

De plus, d'après les études menées par l'ONU, les énergies renouvelables peuvent également aider à améliorer la sécurité énergétique en réduisant la dépendance des États aux importations de combustibles fossiles⁴⁰. En effet, contrairement aux ressources fossiles,

³⁸ République Française, « L'utilisation des ressources naturelles », cit.

³⁹ IRENA, « REmap 2030. Feuille de route pour les énergies renouvelables », 2014, https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2014/IRENA_REmap_2030_summary_FR_2014.pdf.

⁴⁰ Nations Unies, Action climat, « Énergies renouvelables – pour un avenir plus sûr », 2021, <https://www.un.org/fr/climatechange/raising-ambition/renewable->

souvent localisées dans des régions géopolitiquement instables, les sources d'énergie renouvelable bénéficient d'une répartition géographique plus homogène, limitant ainsi les risques de perturbations de l'approvisionnement. L'exploitation de ressources locales, telles que l'énergie solaire, éolienne et hydraulique, offre aux pays la possibilité de produire leur propre énergie, diminuant leur exposition aux fluctuations des marchés internationaux des hydrocarbures⁴¹. Cette autonomie énergétique accrue contribue à stabiliser les économies nationales en réduisant leur vulnérabilité face aux variations des prix du pétrole et du gaz. Par ailleurs, en favorisant la diversification du mix énergétique, les énergies renouvelables permettent d'atténuer la dépendance excessive à une seule source d'énergie, renforçant ainsi la résilience des systèmes énergétiques face aux crises économiques, géopolitiques et environnementales.

Les États fortement dépendants des importations énergétiques sont particulièrement exposés aux risques liés à la sécurité de l'approvisionnement, notamment en cas de fluctuations des prix ou de perturbations géopolitiques. Dans ce contexte, le recours aux énergies renouvelables représente une alternative stratégique permettant de renforcer l'autonomie énergétique et de réduire la vulnérabilité aux aléas des marchés internationaux. Par ailleurs, le développement des énergies renouvelables constitue un moteur de croissance économique locale, stimulant la création d'emplois dans les secteurs liés à la fabrication, à l'installation et à la maintenance des infrastructures énergétiques⁴². Toutefois, cette dynamique dépend largement de la localisation des chaînes de production des équipements nécessaires. En pratique, une part significative de ces infrastructures est aujourd'hui concentrée dans un nombre restreint de pays, principalement en Asie, ce qui soulève des enjeux en matière de souveraineté technologique et de dépendance industrielle pour de nombreux États engagés dans la transition énergétique.

Les énergies renouvelables sont parfois critiquées en raison de leur rendement énergétique inférieur par rapport aux énergies fossiles, ainsi que des coûts de production souvent jugés plus élevés à court terme. En effet, les EnR se caractérisent par une disponibilité fluctuante, ce qui représente un défi majeur pour leur intégration dans les systèmes énergétiques. Ce phénomène, appelé « intermittence »⁴³, désigne la variabilité et

energy#:~:text=Les%20%C3%A9nergies%20renouvelables%20permettent%20de,nouveaux%20emplois%20et%20la%20r%C3%A9duction.

⁴¹ Nations Unies, Action climat, « Énergies renouvelables... », cit.

⁴² *Ibid.*

⁴³ Voir aussi PNUD, Programme des Nations Unies pour le Développement, « L'avenir des systèmes énergétiques réside dans la flexibilité et l'intégration », 2024, <https://climatepromise.undp.org/fr/news-and-stories/lavenir-des-systemes-energetiques-reside-dans-la-flexibilite-et-lintegration>.

l'imprévisibilité de la production d'énergie à partir de sources renouvelables telles que l'énergie solaire et éolienne. Contrairement aux combustibles fossiles, dont l'utilisation continue permet une production constante d'électricité, les énergies renouvelables dépendent directement des conditions météorologiques pour générer de l'énergie. Par exemple, la production d'électricité solaire est influencée par l'intensité de la lumière solaire, elle-même sujette à des variations liées à la couverture nuageuse, à la saison et à l'heure de la journée⁴⁴. De même, la production d'énergie éolienne est conditionnée par la force et la direction du vent, des paramètres qui fluctuent de manière imprévisible.

L'intermittence des énergies renouvelables constitue un défi majeur pour la gestion des réseaux électriques, qui doivent répondre à la demande en temps réel. En effet, l'électricité, bien qu'étant une forme d'énergie extrêmement versatile, ne peut pas être stockée de manière rentable et efficace à grande échelle, ce qui complique son intégration dans les systèmes énergétiques. Lorsque la production d'énergie renouvelable est élevée, elle peut excéder la demande, entraînant des tensions sur le réseau, voire des surcharges. Inversement, une faible production d'énergie renouvelable peut entraîner un déficit par rapport à la demande, ce qui compromet la stabilité du réseau⁴⁵. Afin de relever ce défi, diverses solutions de stockage d'énergie ont été mises en place, notamment des batteries à haute capacité, des systèmes de stockage à base d'hydrogène et des technologies de stockage thermique. Parallèlement, des systèmes avancés de gestion de l'énergie ont été déployés pour optimiser l'intégration des énergies renouvelables intermittentes dans les réseaux électriques, assurant ainsi une fourniture d'énergie stable et fiable.

Nous avons observé que la question énergétique a acquis une dimension mondiale, marquée par une prise de conscience croissante des impacts environnementaux et géopolitiques associés à l'exploitation des différentes sources d'énergie⁴⁶. Les préoccupations relatives aux effets des énergies sur le réchauffement climatique et, par extension, sur l'évolution du climat planétaire, ont alimenté un débat global sur la nécessité de repenser les modèles de consommation énergétique. Parallèlement, les récentes crises géopolitiques, centrées notamment sur la question du gaz naturel, ont exacerbé ces

⁴⁴ PNUD, Programme des Nations Unies pour le Développement, « L'avenir des systèmes énergétiques... », cit.

⁴⁵ Intergovernmental Panel on Climate Change, « Sources d'énergie renouvelable... », cit.

⁴⁶ Commission Européenne, Représentation en France, *L'Europe peut-elle se passer du gaz russe ?*, 2022, https://france.representation.ec.europa.eu/informations/leurope-peut-elle-se-passer-du-gaz-russe-2022-10-20_fr.

préoccupations, mettant en lumière les vulnérabilités des systèmes énergétiques mondiaux et l'interdépendance des nations en matière de ressources énergétiques.

Dans ce contexte, les gouvernements des pays industrialisés et en développement ont de plus en plus tendance à adopter des politiques énergétiques visant à transformer leurs systèmes énergétiques nationaux. L'objectif principal de ces politiques réside dans la réduction substantielle des émissions de gaz à effet de serre et la transition vers des modèles énergétiques durables. Les nations industrialisées, conscientes de l'ampleur de ces changements, reconnaissent que de telles politiques peuvent modifier en profondeur et dans des délais relativement courts les dynamiques mondiales de production et de consommation d'énergie⁴⁷.

Ce contexte global de transformation souligne l'importance de la diversification des sources d'énergie, et plus particulièrement de la transition vers les énergies renouvelables. En effet, le nombre croissant de pays ayant adopté des politiques en faveur de ces sources d'énergie en est le reflet, marquant ainsi une évolution notable des priorités énergétiques mondiales sur une période relativement brève. Bien que le paysage international des politiques énergétiques soit très diversifié, ce qui frappe le plus, c'est la croissance exponentielle du nombre de pays qui, sur une période assez courte, ont adopté des politiques de promotion de l'exploitation des sources d'énergie renouvelable pour la production d'énergie.

1.1.3. *L'énergie éolienne*

La transition vers des sources d'énergie renouvelable s'inscrit ainsi dans les stratégies énergétiques mondiales qui visent à répondre aux défis géopolitiques et environnementaux contemporains. Parmi les diverses sources d'énergie renouvelable, l'énergie éolienne émerge comme une solution particulièrement prometteuse, notamment au sein de l'UE. En effet, selon Dubois « parmi toutes les ressources possibles (biomasse, soleil, vent, houle, etc.), l'énergie éolienne est aujourd'hui la plus accessible en termes de technologie et de coûts »⁴⁸. Elle est donc tout naturellement appelée à prendre une place importante dans le mix énergétique mondial. En effet, d'après l'RTE, entre 2000 et 2007 l'Europe a installé 47

⁴⁷ Voir World Energy Outlook, 2023, <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022/executive-summary?language=fr>.

⁴⁸ Corinne Dubois, *Le guide de l'éolien, techniques et pratiques*, Paris, Eyrolles, 2009, p. 8-9.

GW de capacité éolienne, propulsant ainsi l'éolien à la deuxième position en termes de nouvelles capacités électriques installées, juste derrière les centrales à gaz⁴⁹.

Selon les données de EuroNews, en 2022 la production d'électricité éolienne a enregistré une augmentation record, avec une augmentation de 55 % par rapport à l'année précédente, la plus forte croissance parmi toutes les autres technologies d'énergie renouvelable⁵⁰. Cette performance remarquable a été rendue possible grâce à une expansion sans précédent de la capacité éolienne, qui avait atteint 113 GW en 2020, contre seulement 59 GW en 2019, illustrant ainsi une tendance à la hausse continue et soutenue. Ces chiffres témoignent du potentiel de l'énergie éolienne en tant que moteur de croissance durable, malgré les défis multiples qu'il reste à surmonter pour exploiter pleinement son potentiel à l'échelle systémique. Le vent, étant une ressource inépuisable, est largement disponible et présente des avantages économiques considérables, en particulier au cours des dernières années, où le coût de production du MWh des installations éoliennes a diminué de manière significative.

De plus, le coût environnemental associé aux installations éoliennes a connu une réduction significative au fil du temps. La durée de vie moyenne d'un parc éolien, qui oscille entre 20 et 25 ans, en fait un investissement à long terme, et il est désormais possible de valoriser la majorité des matériaux utilisés dans leur conception, leur offrant ainsi une seconde vie. Ces évolutions ont conduit à une croissance exponentielle du secteur de l'énergie éolienne dans le contexte contemporain. À ce jour, l'industrie éolienne emploie près de 1,2 million de personnes à l'échelle mondiale, avec une demande croissante en main-d'œuvre qualifiée. Cette tendance est également observable en Italie, où, selon les données fournies par l'entreprise Hive Power⁵¹ les parcs éoliens contribuent à environ un sixième de l'énergie verte produite à l'échelle nationale.

L'énergie éolienne, en tant que ressource renouvelable dont le carburant est gratuit, présente un avantage indiscutable par rapport aux centrales à combustibles fossiles ou nucléaires, notamment en ce qui concerne les coûts d'exploitation. À ce jour, plus de 40 000 turbines éoliennes ont été installées à travers le monde. D'après le Global Wind Energy

⁴⁹ RTE, « Bilan électrique 2023 », 2024, <https://analysesetdonnees.rte-france.com/bilan-electrique-2023/production#Vuedensemble>.

⁵⁰ EuroNews, *L'énergie solaire et éolienne a atteint un pic historique en 2022*, 2023. <https://fr.euronews.com/green/2023/04/12/lenergie-solaire-et-eolienne-a-atteint-un-pic-historique-en-2022>.

⁵¹ Hive Power, *Les énergies renouvelables en Italie : Ce que vous devez savoir*, 2021, <https://www.hivepower.tech/fr/blog/%C3%A9nergies-renouvelables-en-italie--ce-que-vous-devez-savoir>.

Council⁵², le secteur de l'énergie éolienne s'est désormais solidement implanté et s'affirme comme un acteur stratégique dans les marchés de l'énergie. En effet, au cours des cinq dernières années, la production mondiale d'énergie éolienne a enregistré une croissance soutenue. Les prévisions de divers experts, dont celles de l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE), suggèrent que cette filière devrait connaître l'un des taux de croissance les plus élevés dans les années à venir⁵³.

Un développement notable se constate également dans le domaine de l'éolien en mer, où des progrès significatifs ont été réalisés, bien que le marché terrestre demeure prédominant. Par ailleurs, l'European Wind Energy Association (EWEA) estime qu'en intégrant toutes les filières, une capacité de 1 210 000 MW pourrait être installée si l'expansion de l'énergie éolienne poursuit sa dynamique actuelle. Cela positionnerait l'énergie éolienne comme un acteur clé dans la lutte contre le changement climatique⁵⁴.

Actuellement, la puissance éolienne installée en Europe connaît une croissance annuelle de 30 %⁵⁵. Cette expansion rapide résulte non seulement des avantages environnementaux associés à cette forme d'énergie, mais également de facteurs économiques déterminants : la rapidité d'installation, la prévisibilité des coûts à long terme et l'indépendance énergétique, entre autres. Afin de répondre à cette demande croissante, les technologies éoliennes ont considérablement évolué au cours des dernières années, offrant des rendements plus élevés et une intégration améliorée dans les réseaux électriques.

Le succès de l'énergie éolienne repose principalement sur la disponibilité de technologies fiables, son aspect économiquement avantageux et sa capacité à se maintenir indépendamment des crises économiques et politiques, en contraste avec de nombreuses sources d'énergie actuellement utilisées⁵⁶. De plus, elle suscite un intérêt éthique croissant, en raison de son rôle essentiel dans le développement durable en tant que source d'énergie renouvelable respectueuse de l'environnement. Contrairement aux énergies fossiles telles que le charbon, le pétrole ou le gaz naturel, l'énergie éolienne pour la production d'électricité joue un rôle central dans la promotion d'un avenir énergétique durable⁵⁷.

⁵² Global Wind Energy Council, *Report GWEC 2023*, 2023, <https://gwec.net/irena-gwec-report-identifies-key-permitting-reforms-that-unlock-offshore-wind-potential/>.

⁵³ Agence Internationale de l'Énergie (AIE), *World Energy Outlook 2022*, 2022, <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022?language=fr>.

⁵⁴ World Wind Energy Association, *2021 Annual Report*, 2021, https://wwindea.org/webimages/WorldWindEnergyReport2012_french.pdf.

⁵⁵ RTE, « Bilan électrique 2023 », cit.

⁵⁶ Corinne Dubois, *Le guide de l'éolien, techniques et pratiques*, cit., p. 12.

⁵⁷ *Ibid.*, p. 16.

En outre, l'énergie éolienne est une ressource abondante dans de nombreux pays, ce qui renforce l'indépendance énergétique par rapport aux nations productrices de pétrole, de gaz naturel ou d'uranium⁵⁸. Aujourd'hui, de vastes parcs éoliens sont installés sur terre (*onshore*) et en mer (*offshore*), tandis que des systèmes de production plus petits, à savoir les *mini-éoliens* et les *micro-éoliens*, sont utilisés pour alimenter des habitations isolées (refuges de montagne, chalets, îles, bateaux, phares, bouées, etc.), ou pour actionner des équipements comme des pompes à eau et des moulins⁵⁹.



Figure 1. Les différents types d'éoliennes.

L'éolien se distingue également par sa compétitivité par rapport aux autres principales sources d'énergie renouvelable. En effet, comparées aux installations photovoltaïques ou hydroélectriques, les installations éoliennes présentent des coûts de réalisation et une occupation de surface moindres, tout en étant capables de produire de l'énergie indépendamment de la lumière du jour, ce qui se traduit par une production d'énergie généralement plus stable⁶⁰.

Cependant, il est indéniable que la production d'énergie éolienne comporte certains inconvénients⁶¹, notamment en ce qui concerne la pollution sonore et divers types d'impacts environnementaux. Les éoliennes, bien qu'elles génèrent un certain niveau de bruit lors de la production d'électricité, ont connu d'importants progrès en termes de réduction sonore. Les entreprises qui s'occupent de l'installation des éoliennes modernes ont réussi à diminuer considérablement les bruits mécaniques, et leurs efforts se concentrent désormais sur la

⁵⁸ ALISE Environnement, *Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement*, 2018, <https://www.pasdecalsais.gouv.fr/index.php/contenu/telechargement/16337/103329/file/COSMOS+R%C3%A9sum%C3%A9+non+technique.pdf>.

⁵⁹ Gianni Silvestrini, *Che cosa è l'energia rinnovabile oggi*, cit., p.38.

⁶⁰ Corinne Dubois, *Le guide de l'éolien, techniques et pratiques*, cit. p. 29.

⁶¹ IFPEN énergie, « Énergie éolienne : transformer le vent en électricité », 2022, <https://www.ifpennergiesnouvelles.fr/enjeux-et-prospective/decryptages/energies-renouvelables/energie-eolienne-transformer-vent-en-electricite>.

réduction du bruit aérodynamique généré par l'interaction des pales avec l'air. Toutefois, la principale limitation de l'énergie éolienne réside dans le fait qu'elle ne peut être produite que lorsque les conditions météorologiques sont favorables, c'est-à-dire lorsqu'il y a suffisamment de vent.

Cette variabilité n'est pas un problème majeur pour les pays intégrés dans des réseaux électriques interconnectés, qui peuvent acheter de l'électricité lorsque le vent est insuffisant. Cependant, il est essentiel de connaître à l'avance les ressources éoliennes disponibles pour adapter la production d'autres sources d'énergie plus conventionnelles. À cet égard, la mise en place de prévisions météorologiques extrêmement fiables est cruciale. En effet, les délais nécessaires pour ajuster la production d'énergie, notamment dans les installations de production d'électricité à partir du charbon, rendent indispensable une anticipation précise des conditions climatiques à venir⁶².

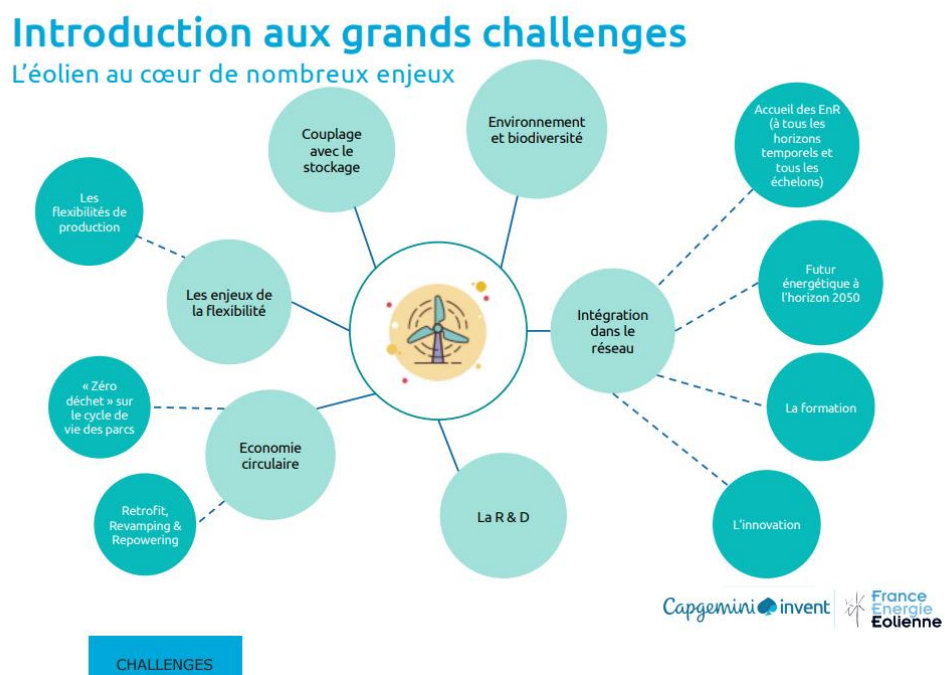


Figure 2. L'éolien au cœur de nombreux enjeux selon l'Observatoire de l'éolien.⁶³

L'énergie éolienne est donc destinée à jouer un rôle de plus en plus crucial dans le cadre de la transition énergétique. En effet, au-delà des bénéfices évidents sur le plan énergétique et environnemental, notamment en matière de réduction des émissions de gaz à

⁶² Observatoire de l'éolien 2021, *Analyse du marché, des emplois et des enjeux de l'éolien en France*, 2021, https://fee.asso.fr/wp-content/uploads/2021/09/ObsEol_2021_web_HD.pdf.

⁶³ *Ibid.*

effet de serre et de lutte contre le réchauffement climatique, son développement engendre également des opportunités économiques significatives. Le secteur de l'éolien, en pleine expansion, participe activement à la création d'emplois dans le domaine des énergies renouvelables. En effet, selon les prévisions de France Renouvelable, le secteur pourrait générer plus de 67 000 nouveaux emplois d'ici 2030, une croissance alimentée par l'augmentation de la demande en infrastructures éoliennes, la recherche et le développement de nouvelles technologies, ainsi que la maintenance des installations existantes⁶⁴.

En outre, ces emplois verts, issus d'une industrie en plein essor, sont également porteurs de compétences spécialisées et durables, qui contribueront à la diversification des emplois au niveau local et à la dynamisation de nombreuses régions. Cette dynamique crée un cercle vertueux, où la transition énergétique alimente à la fois la durabilité de l'économie et la transition vers des modes de production plus respectueux de l'environnement. L'éolien apparaît ainsi comme un élément stratégique, non seulement pour réduire la dépendance aux énergies fossiles, mais aussi pour bâtir une économie plus durable et résiliente.

1.2. L'évolution de l'énergie éolienne au fil des années

Cette section est consacrée à l'analyse de l'évolution du discours sur l'énergie éolienne au fil du temps, en mettant particulièrement l'accent sur les changements normatifs observés à l'échelle mondiale, ainsi que dans les contextes nationaux spécifiques de l'Italie et de la France. L'objectif de cette analyse est de fournir une perspective détaillée sur la manière dont les politiques et les pratiques liées à l'énergie éolienne ont évolué, tant au niveau global que national, et de mettre en lumière les mutations dans le langage, les stratégies politiques et les cadres réglementaires qui ont façonné cette évolution.

En examinant les dynamiques normatives à l'échelle mondiale, notre analyse cherche à offrir une compréhension nuancée des influences mondiales et locales qui ont contribué à la construction du discours sur l'énergie éolienne. Cette approche segmentée permet non seulement de saisir l'impact des politiques internationales, mais aussi d'appréhender les spécificités propres à chaque pays analysé, qui peuvent fortement influencer la manière dont cette source d'énergie est perçue et mise en œuvre. Ainsi, la distinction entre le discours global et les particularités nationales permet d'identifier les évolutions distinctes des cadres

⁶⁴ France Renouvelable, *Une nouvelle manière de penser l'énergie d'animer les territoires de dialoguer d'appréhender l'avenir*, <https://fee.asso.fr/wp-content/uploads/2018/07/fee-sr-v4.pdf>.

normatifs et leur influence sur les orientations politiques et les perceptions sociales de l'énergie éolienne.

Pour élaborer cette séquence temporelle, bien que non exhaustive, nous avons exploré une variété de sources, incluant des documents officiels, des rapports institutionnels et des bulletins produits par l'Union européenne. Cette démarche a été complétée par l'étude minutieuse de documents ministériels relatifs à la transition énergétique, émanant des gouvernements italien et français. En outre, nous avons pris en compte les travaux d'experts dans le domaine de l'énergie et de l'environnement, qui ont contribué à l'analyse des évolutions normatives, techniques et sociales. Ces contributions ont enrichi notre exploration, en offrant des perspectives multiples et en élargissant notre compréhension des influences qui ont façonné l'orientation et le langage de la politique éolienne à travers le temps.

1.2.1. Les évolutions normatives à l'échelle mondiale

Les enjeux environnementaux associés au développement économique et industriel ont conduit les acteurs de la communauté européenne, internationale et nationale à prendre des mesures concrètes afin d'harmoniser les besoins de production avec les impératifs de protection de l'environnement, orientant ainsi le système énergétique actuel vers des principes de durabilité⁶⁵. En effet, la notion de « développement durable » s'affirme comme le fondement sur lequel doit reposer la production énergétique dans un avenir proche.

Depuis quelques années, dans la littérature scientifique on observe une prolifération de l'expression *sustainable science*⁶⁶ (en français « science durable » ou « science de la durabilité ») qui confère le statut de science à une discipline encore embryonnaire. Cette discipline rassemble des domaines de recherche transdisciplinaires qui explorent les interactions entre les systèmes écologiques, économiques et sociaux, qui visent à identifier les principes, les méthodologies et les outils pour une gestion optimale de ces systèmes où la difficulté d'atteindre un équilibre durable est évidente et où les inégalités spatiales et

⁶⁵ Ministère de la Transition Écologique, *Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2015-2020*, 2015, <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/SNTEDD%20-%20La%20strat%C3%A9gie.pdf>.

⁶⁶ Gianfranco Bologna, *Verso la Sustainability Science*, Atti del XVI Congresso Internazionale dell'Ordine dei Biologi, Abano Terme, 2003, https://www.cirps.it/CIRPS/wp-content/uploads/2017/11/BOLOGNA_S_Science.pdf.

temporelles augmentent⁶⁷. D'un côté, la « science de la durabilité » cherche à définir les limites d'utilisation des ressources et de production de déchets dans les systèmes économiques, en les confrontant aux capacités de régénération et d'assimilation des systèmes naturels. De l'autre, elle s'attache à promouvoir l'apprentissage, l'adaptation et la flexibilité des systèmes sociaux, en vue de mieux répondre aux défis environnementaux et socio-économiques actuels.

En littérature, le premier témoignage éloquent des préoccupations des chercheurs concernant la durabilité est représenté par le *Rapporto sui limiti dello sviluppo* o *Rapporto Meadows* (*Rapport sur les limites du développement*, aussi connu sous le nom de *Limits to Growth*) publié en 1972, commandé par le Club de Rome au MIT (Massachusetts Institute of Technology)⁶⁸. Le Club de Rome, une association non gouvernementale d'intellectuels, de scientifiques, d'économistes, de politiciens et d'industriels, fondée en 1968 par Aurelio Peccei, se penche sur l'analyse des changements environnementaux de la société contemporaine. Comme l'a examiné de manière approfondie Roberto Peccei dans l'*Enciclopedia Treccani*⁶⁹, dans ce document la conviction de l'impossibilité d'une croissance économique durable à l'infini en raison de l'épuisement progressif inévitable des ressources de la planète est clairement exprimée. Parmi les conclusions du rapport, on affirme que :

Il est possible de modifier les taux de développement et d'atteindre un état de stabilité écologique et économique, durable même dans un avenir lointain. L'état d'équilibre mondial devrait être conçu afin que les besoins de chaque personne sur terre soient satisfaits et que chacun ait des chances égales de réaliser son potentiel humain.⁷⁰

⁶⁷ Mara Di Meo, « Sviluppo sostenibile e sostenibilità urbana », in Daniela La Foresta (a cura di), *Scenari Territoriali del Governo della Sostenibilità e dello Sviluppo Urbano*, Tomo I, Roma, Aracne, 2007, p. 101-124.

⁶⁸ Donatella Meadows et al., *I limiti dello sviluppo: rapporto del System Dynamics Group Massachusetts Institute of Technology (MIT) per il progetto del Club di Roma sui dilemmi dell'umanità*, Milano, Edizioni scientifiche e tecniche Mondadori, 1972, p. 29, [http://www.arteideologia.it/04-FORNITURE/Capitolazioni/Club%20di%20Roma%20-%20I%20limiti%20dello%20sviluppo%20\(1072\).pdf](http://www.arteideologia.it/04-FORNITURE/Capitolazioni/Club%20di%20Roma%20-%20I%20limiti%20dello%20sviluppo%20(1072).pdf).

⁶⁹ Roberto Peccei, *Aurelio Peccei e i limiti dello sviluppo: il Contributo italiano alla storia del Pensiero – Tecnica*, 2013, [https://www.treccani.it/enciclopedia/aurelio-peccei-e-i-limiti-dello-sviluppo_\(Il-Contributo-italiano-alla-storia-del-Pensiero:-Tecnica\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/aurelio-peccei-e-i-limiti-dello-sviluppo_(Il-Contributo-italiano-alla-storia-del-Pensiero:-Tecnica)/).

⁷⁰ Donatella Meadows et al., *I limiti dello sviluppo*, cit., p. 40.

La même année que la publication du *Rapport sur les limites du développement*, l'ONU a organisé la Conférence de Stockholm⁷¹, qui représente une première tentative diplomatique à l'échelle internationale visant à établir un consensus sur les questions relatives au développement et à l'environnement mondial. La Conférence réunit les chefs d'État de 113 nations, qui signent la Déclaration de Stockholm sur l'environnement humain. Ce document, composée de 26 principes et 109 recommandations sur les droits et les responsabilités de l'homme envers l'environnement, a constitué un cadre fondamental pour définir les droits et responsabilités des individus à l'égard de l'environnement, tout en soulignant la nécessité d'adopter une approche collective pour la préservation de la planète.

La Conférence de Stockholm a non seulement permis de sensibiliser la communauté internationale aux enjeux environnementaux, mais elle a également conduit à la création du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE)⁷². Ce programme de recherche environnementale, chargé de coordonner les efforts de recherche et les initiatives environnementales à l'échelle mondiale, travaille en étroite collaboration avec diverses entités, dont d'autres agences de l'ONU, des organisations internationales, les gouvernements nationaux, ainsi que des organisations non gouvernementales (ONG), des acteurs du secteur privé et de la société civile. Le PNUE a ainsi joué un rôle central dans la structuration des politiques environnementales mondiales, en mettant l'accent sur l'interconnexion des défis écologiques, économiques et sociaux et en promouvant des stratégies de gestion durable des ressources naturelles à travers le monde.

L'année 1980 constitue une étape clé dans l'évolution des réflexions sur la durabilité avec la publication de la *Stratégie mondiale pour la conservation* (WCS, *World Conservation Strategy*), un document fondamental élaboré par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), en collaboration avec le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et le Fonds mondial pour la nature (WWF). Cette stratégie marque un tournant en établissant un cadre global visant à concilier développement économique et préservation des ressources naturelles. Dans ce rapport, on peut lire :

Pour relever les défis d'une mondialisation rapide, une politique environnementale cohérente et coordonnée doit aller de pair avec le développement économique et

⁷¹ Chronique ONU, *De Stockholm A Kyoto : Un Bref Historique Du Changement Climatique*, <https://www.un.org/fr/chronicle/article/de-stockholm-kyoto-un-bref-historique-du-changement-climatique>.

⁷² ONU, « Moments clés pour l'environnement : chronologie du PNUE@50 », 2022, <https://www.unep.org/fr/moments-cles-pour-lenvironnement-chronologie-du-pnue50#:~:text=Fond%C3%A9en%201972%C3%A0%20la,r%C3%A9ponses%20aux%20d%C3%A9fis%20environnementaux%20mondiaux>.

l'engagement social. Les objectifs identifiés sont les suivants : maintenir les systèmes vitaux et les processus écologiques essentiels, préserver la diversité génétique et favoriser l'utilisation durable des espèces et des écosystèmes.⁷³

La WCS introduit pour la première fois une vision holistique de la conservation, considérant que la protection de l'environnement ne doit pas être perçue comme un frein au développement, mais plutôt comme un élément essentiel pour assurer la prospérité des générations futures. Ces principes seront formalisés en 1987 dans le document *Our Common Future*, le premier rapport de la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement (CMED), également connu sous le nom de *Rapport Brundtland*⁷⁴, en référence à Gro Harlem Brundtland, ancienne Première ministre norvégienne et présidente de la Commission. Ce rapport propose une définition fondatrice du développement durable, le caractérisant comme « celui qui répond aux besoins de la génération présente sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs »⁷⁵.

Au fil du temps, la littérature consacrée à la durabilité s'est considérablement enrichie, proposant une multitude de définitions visant soit à affiner le concept, soit à en préciser certaines nuances. Il suffit de penser que Pearce, en 1989, recensait déjà pas moins de 25 définitions distinctes, illustrant ainsi la diversité des approches adoptées pour appréhender ce principe⁷⁶. Bien que le « développement durable » soit fréquemment assimilé, de manière réductrice, à la seule préservation de l'environnement, il repose en réalité sur une approche tripartite intégrant trois dimensions interdépendantes : environnementale, économique et sociale. Cette articulation multidimensionnelle confère à cette notion un caractère novateur, en permettant de transcender l'opposition historique entre les impératifs de protection environnementale et les logiques de croissance économique, traditionnellement appréhendées sous l'angle exclusif d'une expansion quantitative.

La durabilité, qu'elle soit envisagée d'un point de vue anthropocentrique ou *écocentrique*, suppose une approche systémique des problèmes : chaque action ne doit pas être évaluée de manière isolée, mais en relation avec les effets qu'elle peut causer dans le

⁷³ IUCN, UNEP e WWF, *World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development*, Gland, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, 1980, <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/wcs-004.pdf>.

⁷⁴ Confederation Suisse, « 1987 : Rapporto Brundtland », 1987, <https://www.are.admin.ch/are/it/home/media-e-pubblicazioni/pubblicazioni/sviluppo-sostenibile/brundtland-report.html>.

⁷⁵ WCED, *Our Common Future*, Oxford, Oxford University Press, 1987, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

⁷⁶ Valérie Boisvert, Jean Foyer, « L'économie verte : généalogie et mise à l'épreuve d'un concept technocratique », in *Regards croisés sur Rio+20: La modernisation écologique à l'épreuve*, Paris, CNRS Éditions, 2013, <http://books.openedition.org/editions-cnrs/26313>.

système dans lequel elle se déroule. Il est donc toujours nécessaire de garder à l'esprit les relations qui existent et les conséquences qui découlent des interactions entre le système économique, le système social et le système environnemental qui, ensemble, contribuent à former le « système global ». À cet effet, nous adoptons la définition proposée par Camagni, qui affirme que :

Un projet politique-économique-culturel d'envergure [...] capable de concilier les besoins environnementaux avec les besoins de développement économique, dans une perspective à long terme. Ainsi, les intérêts des générations futures sont explicitement mis en avant aux côtés des intérêts des générations présentes, et les processus d'optimisation économique sont liés au respect des limites de la capacité de reproduction de la biosphère.⁷⁷

La légitimation de la notion de « développement durable » en droit international s'est consolidée grâce à la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (CNUED, *United Nations Conference on Environment and Development*), également connue sous le nom de *Earth Summit*⁷⁸, qui s'est tenue à Rio de Janeiro du 3 au 14 juin 1992. Cet événement historique a rassemblé 183 États, des militants écologistes ainsi que de nombreuses ONG, qui ont exprimé leur position en faveur du « développement écologiquement durable, économiquement équitable et socialement juste »⁷⁹. Un objectif fondamental du Sommet de Rio était d'établir les bases d'un droit international de l'environnement, symbolisé par la signature de la *Charte des Nations Unies*⁸⁰, qui imposait aux États des obligations environnementales précises et prévoyait des sanctions pour les contrevenants.

La Conférence a marqué un tournant dans la prise de conscience mondiale, soulignant l'erreur de confondre croissance économique et développement, et mettant en lumière la nécessité d'une approche collective pour résoudre les problèmes liés à la durabilité. De ce sommet ont émergé des principes fondamentaux qui guideraient la nouvelle approche des

⁷⁷ Roberto Camagni, « Lo sviluppo urbano sostenibile: le ragioni e i fondamenti di un programma di ricerca », in Roberto Camagni (a cura di), *Economia e Pianificazione della città sostenibile*, Bologna, Il Mulino, 1996, p. 42-43.

⁷⁸ United Nations, *United Nations Conference on Environment and Development*, Rio de Janeiro, 1992, <https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992>. Texte en français : <https://www.un.org/french/events/rio92/rio-fp.htm>.

⁷⁹ Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT), *I quaderni della formazione ambientale- Cultura ambientale e sviluppo sostenibile*, Roma, APAT, 2006, p. 8.

⁸⁰ United Nations, *United Nations Conference on Environment and Development*, cit.

enjeux économiques et environnementaux, et notamment l'introduction de l'évaluation de l'impact environnemental (EIE) des projets d'investissement, conçue comme un outil essentiel de prévention des risques environnementaux.

À l'issue de ses travaux, la Conférence a adopté plusieurs documents d'une grande importance politique, notamment la *Déclaration de Rio sur l'Environnement et le Développement*, la *Déclaration de principes pour la gestion durable des forêts* et l'*Agenda 21*⁸¹. La Conférence a également été l'occasion pour les États participants de signer des projets de conventions multilatérales abordant des problèmes environnementaux d'envergure universelle, tels que la *Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques* et la *Convention sur la diversité biologique*. La *Déclaration de Rio sur l'Environnement et le Développement*, qui comprend 27 principes, vise à établir les droits et les responsabilités des nations concernant le développement durable. Dans ce document, l'accent est mis sur l'indissociabilité entre la protection de l'environnement et le développement économique, sur la nécessité d'éradiquer la pauvreté et de répondre aux besoins des pays en développement, ainsi que sur l'urgence de rompre avec les modèles de production et de consommation non durables. Il insiste également sur l'importance de promouvoir un système économique international ouvert, propice au développement durable, et souligne la nécessité d'assurer l'accès à l'information et de favoriser la participation du public dans les décisions environnementales⁸².

L'*Agenda 21* représente un programme d'action stratégique pour promouvoir le développement durable, à adopter d'ici le XXI^e siècle. Approuvé par 173 gouvernements, l'*Agenda 21* établit les principes et les critères qui devraient guider les politiques de développement à l'échelle mondiale, nationale et locale. Il identifie une série d'objectifs économiques, sociaux, culturels et environnementaux, pour lesquels il est reconnu l'importance de mettre en œuvre des approches *bottom-up*, où la participation active des populations locales est cruciale pour renforcer le rôle des autorités locales dans la mise en œuvre des politiques⁸³.

Lors du *Sommet de Johannesburg*⁸⁴, en 2002, un des problèmes clés abordés fut l'accès à l'énergie, une question centrale pour le développement durable. Il a été souligné

⁸¹ Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT), *I quaderni della formazione ambientale*, cit., p. 21.

⁸² Chronique ONU, *De Stockholm A Kyoto : Un Bref Historique Du Changement Climatique*, <https://www.un.org/fr/chronicle/article/de-stockholm-kyoto-un-bref-historique-du-changement-climatique>.

⁸³ *Ibid.*

⁸⁴ Nations Unies, « Sommet mondial pour le développement durable, du 26 août au 4 septembre 2002, Johannesburg », 2002, <https://www.un.org/fr/conferences/environment/johannesburg2002>.

que l'accès universel aux ressources énergétiques demeure un objectif lointain. Dans un monde de plus en plus interconnecté, les disparités économiques, politiques et morales risquent d'accentuer les écarts entre producteurs et consommateurs, notamment dans le secteur énergétique, dominé par des sources fossiles qui non seulement menacent la santé de la planète mais ont également des conséquences profondes sur l'économie mondiale. L'instabilité du marché pétrolier et la concentration du gaz naturel dans certaines régions ont compromis la sécurité énergétique, accentuant encore les vulnérabilités géopolitiques.

Face à ces défis, il est donc devenu nécessaire d'orienter les efforts vers la lutte contre le réchauffement climatique. Dans ce contexte, l'instrument choisi à cette fin a été un accord international connu sous le nom du *Protocole de Kyoto*⁸⁵. Ce document, signé lors de la troisième session de la Conférence des Parties (COP3) à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), a été signé par plus de 180 pays et est entré en vigueur le 16 février 2005, à la suite de la ratification par la Russie. En effet, pour que le traité puisse entrer en vigueur, il avait été convenu qu'il devait être ratifié par au moins 55 pays signataires, représentant au moins 55 % des émissions polluantes⁸⁶.

Le *Protocole de Kyoto* impose aux pays industrialisés l'obligation de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre d'au moins 5 % par rapport aux niveaux de 1990 pour la période 2008-2012. Toutefois, le Protocole prévoit une distinction importante en ce qui concerne les pays en développement (PED), ne leur imposant pas d'engagements contraignants pour la réduction des émissions, afin de respecter le principe d'équité et de ne pas freiner leur développement économique en les soumettant à des obligations trop rigides⁸⁷. Le protocole introduit également un système de « mécanismes flexibles » permettant aux pays adhérents de compenser leurs émissions en acquérant des crédits d'émission par le biais de mécanismes de marché.

Cependant, les défis associés à la mise en œuvre des programmes internationaux relatifs au développement durable sont devenus évidents. Les Nations Unies, dans le document du Secrétaire général publié au début de l'année 2002 intitulé *Implementing Agenda 21*⁸⁸, ont exprimé leur insatisfaction concernant les résultats obtenus par rapport aux objectifs fixés par l'*Agenda 21*. Ce constat a conduit à l'organisation, dix ans après le

⁸⁵ Commission Européenne, *1re période d'engagement du protocole de Kyoto (2008-2012)*, 2018, https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/kyoto-1st-commitment-period-2008-12_fr.

⁸⁶ *Ibid.*

⁸⁷ Chronique ONU, *De Stockholm A Kyoto...*, cit.

⁸⁸ United Nations, *Implementation of Agenda 21 in the European Community*, <https://cordis.europa.eu/article/id/8442-implementation-of-agenda-21-in-the-european-community>.

Sommet de Rio, d'un nouveau rassemblement mondial des chefs d'État. Le nouveau *Summit* a négocié deux documents majeurs : la Déclaration sur le développement durable et le plan d'action qui en découle. Ces instruments soulignent l'importance de la croissance durable et de la réduction de la pauvreté, établissant un lien direct entre ces deux objectifs⁸⁹. Le *Summit* a également mis en évidence un engagement politique renouvelé envers un développement durable mondial et a décidé de mobiliser des actions à tous les niveaux. Selon les sources des Nations Unies, environ 220 initiatives de partenariat ont été présentées entre les pays développés et les pays en développement, les institutions internationales, les ONG et le secteur privé, engageant des projets concrets de développement durable⁹⁰.

L'objectif de ces instruments est de maximiser la réduction des émissions de gaz à effet de serre au coût le plus bas possible. Le premier de ces mécanismes stipule que les différents pays adhérents peuvent mutuellement céder ou acquérir des crédits d'émission. Ainsi, les nations qui ne sont pas en mesure de respecter leurs engagements en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre à court terme peuvent acquérir les crédits excédentaires des pays ayant dépassé leurs objectifs⁹¹. Le mécanisme, connu sous le nom de *Joint Implementation*, permet aux pays industrialisés et en transition économique de mettre en œuvre des initiatives dans d'autres pays du même groupe, dans le but de réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'obtenir des crédits d'émission utilisables en partenariat avec les pays bénéficiaires des projets verts.

Le Livre vert de la Commission, daté du 8 mars 2006 et intitulé *Une stratégie européenne pour une énergie durable, compétitive et sûre*⁹² constitue un point clé du développement de la politique énergétique communautaire, car il rassemble dans une stratégie commune les différents aspects de la politique énergétique. Le Livre vert a stimulé le débat dans le domaine de l'énergie, ce qui a donné lieu à une multitude d'interventions concrètes concernant le secteur. Les recommandations qu'il contient ont servi de base à l'élaboration de la nouvelle politique énergétique de l'Union par le Conseil. Les principaux objectifs sur lesquels repose l'ensemble de la politique énergétique européenne ont été identifiés comme étant la compétitivité, la durabilité et la sécurité de l'approvisionnement énergétique.

⁸⁹ United Nations, *Report of the World Summit on Sustainable Development Johannesburg*, South Africa, 2002, <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N02/636/93/PDF/N0263693.pdf?OpenElement>.

⁹⁰ *Ibid.*

⁹¹ *Ibid.*

⁹² Commissione delle Comunità Europee, Libro Verde « Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura », Bruxelles, 2006, p. 32.

Le Livre vert dénonce le manque d'une politique énergétique commune et identifie six secteurs clés d'action, pour lesquels la Commission suggère des mesures concrètes visant à mettre en œuvre une politique énergétique européenne efficace : l'achèvement des marchés intérieurs de l'électricité et du gaz ; des mécanismes de réserve et de solidarité entre les États membres, efficaces pour prévenir ou gérer les crises liées aux difficultés d'approvisionnement énergétique ; le choix d'un mix énergétique durable, efficace et diversifié visant à garantir la compétitivité et la sécurité de l'approvisionnement énergétique ; la lutte contre le changement climatique ; la promotion des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique ; et la coopération énergétique avec les pays tiers⁹³.

Ainsi, l'UE se positionne donc dans une perspective de « nouvelle révolution industrielle », dont le moteur de développement devrait être les sources d'énergie à faible émission de carbone. Par conséquent, elle invite le Conseil européen et le Parlement à approuver, dans le cadre des négociations internationales, l'objectif de réduire de 30 % les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020 par rapport aux niveaux de 1990. Elle les encourage également à s'engager unilatéralement à réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 20 % d'ici 2020 par rapport aux niveaux de 1990. L'UE soutient l'objectif de réduire de manière efficace et rentable la consommation d'énergie de l'Union européenne de 20 % d'ici 2020. Elle approuve l'objectif contraignant de porter à 20 % la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique totale de l'Union européenne d'ici 2020, et à au moins 10 % pour les biocarburants⁹⁴.

Fin 2008, l'Union européenne s'est dotée du Paquet Énergie Climat (PEC). Pour suivre les objectifs européens du PEC, la France a organisé le premier *Grenelle* fin 2007. C'est à l'issue de ces discussions qu'a été votée la loi déprogrammation n° 2009-967 du 3 août 2009 qui a fixé un objectif de 23 % de la consommation finale d'énergie par EnR⁹⁵. Elle a été complétée par la loi Grenelle II en juillet 2010 qui définit les règles et les outils nécessaires pour atteindre ces objectifs en 2020. En particulier, le schéma régional climat air énergie (SRCAE) a été introduit pour permettre la mise en place d'une approche globale et

⁹³ Voir Commission européenne, *Le pacte vert pour l'Europe : notre ambition : être le premier continent neutre pour le climat*, 2006, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_fr ; Commission européenne, *Mettre en œuvre le pacte vert pour l'Europe*, 2021, https://commission.europa.eu/publications/delivering-european-green-deal_fr.

⁹⁴ Commission européenne, *Mettre en œuvre le pacte vert pour l'Europe*, cit.

⁹⁵ Voir Commission européenne, *Fiches d'informations sur le pacte vert pour l'Europe*, 2019, https://commission.europa.eu/publications/factsheets-european-green-deal_fr ; Commission européenne, *Qu'est-ce que le pacte vert pour l'Europe?*, 2019, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/fs_19_6714.

intégrée au niveau territorial. Les objectifs régionaux de développement des renouvelables y sont décrits.

Après deux années d'élaboration, la « loi de la transition énergétique pour la croissance verte » (LTECV) a été promulguée en 2015 à Paris avec des objectifs ambitieux. Elle prévoit de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030, diminuer la consommation énergétique finale des énergies fossiles de 30 % en 2030 et de porter la part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation d'énergie en 2030. La LTECV a instauré une Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) qui définit les priorités d'action du gouvernement pour atteindre les objectifs de politique énergétique définis par la loi. De plus, en 2015, la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) a initié un processus de révision la *Grenelle II*⁹⁶. Des réunions ont été organisées en 2015 et 2016 pour chaque domaine, notamment la « biodiversité », le « paysage », et le « patrimoine mondial », réunissant des représentants des administrations impliquées, du secteur éolien, ainsi que des associations de protection de l'environnement⁹⁷.

En revanche, le *Plan Climat* 2017⁹⁸ fixe des objectifs ambitieux pour la transition énergétique en vue d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. Parmi les mesures phares, on retrouve la fin de la vente de voitures à essence d'ici 2040 ainsi qu'une politique renforcée en matière d'efficacité énergétique. Afin de stimuler et de simplifier le développement des énergies renouvelables, des réformes économiques et juridiques ont été mises en place, telles que l'introduction d'une autorisation environnementale simplifiée. Cette mesure vise à alléger les démarches administratives pour les porteurs de projets tout en facilitant l'instruction des dossiers par les services de l'État, contribuant ainsi à accélérer la transition énergétique.

L'intervention militaire russe en Ukraine a entraîné des répercussions significatives sur la sécurité énergétique de l'Europe. Cette guerre a révélé les lacunes du modèle énergétique qui repose sur une dépendance au gaz russe en tant que source de transition vers la neutralité carbone⁹⁹. Afin d'assurer la sécurité énergétique, l'Union Européenne doit

⁹⁶ Vie Publique, *Environnement : l'essentiel de la loi Grenelle II*, 2019, <https://www.vie-publique.fr/eclairage/268502-environnement-lessnessentiel-de-la-loi-grenelle-2>.

⁹⁷ Ministère de la Transition Écologique, *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres*, version révisée octobre 2020, p. 9, https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf.

⁹⁸ Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, *Plan Climat*, 2017, p. 11, <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2017.07.06%20-%20Plan%20Climat.pdf>.

⁹⁹ Commission européenne, *Déclaration à la presse de la Présidente von der Leyen sur les propositions de la Commission concernant REPowerEU, les déficits d'investissement dans la défense ainsi que l'aide et la reconstruction de l'Ukraine*, 2022, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/statement_22_3164.

rapidement se libérer de sa dépendance aux énergies fossiles, accélérant ainsi la transition vers une Europe à zéro émission bien avant 2050. Cette approche représente la seule solution pour faire face simultanément aux crises énergétiques et climatiques, nécessitant des politiques et des investissements axés sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. Cela est particulièrement crucial dans le secteur de l'électricité, où, selon l'Agence internationale de l'énergie (International Energy Agency - IEA)¹⁰⁰, les économies avancées telles que celle de l'Europe doivent atteindre des émissions nettes nulles d'ici 2035 pour contribuer à une neutralité carbone mondiale d'ici 2050. Ce changement permettrait de maintenir le réchauffement de la planète en dessous du seuil critique de 1,5 °C.

*Repower EU*¹⁰¹ est un premier pas dans cette direction. Il s'agit de la proposition de la Commission européenne pour une action conjointe en faveur d'une énergie plus sûre et plus abordable. L'objectif de cette proposition est de réduire de deux tiers la demande de gaz russe d'ici 2030 et de lutter contre la précarité énergétique. Avant même l'invasion russe en Ukraine, la hausse du coût de l'énergie avait poussé près de 80 millions de citoyens européens près du seuil de précarité énergétique. *Repower EU* repose ainsi sur deux piliers fondamentaux : la diversification de l'approvisionnement en gaz grâce à des importations provenant de fournisseurs non russes et la réduction rapide de l'utilisation des énergies fossiles, l'industrie et le système énergétique grâce à des améliorations de l'efficacité, à l'augmentation des énergies renouvelables et à l'électrification.

La Commission estime que la pleine mise en œuvre du nouveau paquet législatif climat-énergie (*Fit for 55*¹⁰²), actuellement en discussion au Conseil et au Parlement, réduirait notre consommation annuelle de gaz fossile de 30 %, d'ici 2030. Avec les mesures supplémentaires prévues par *Repower EU*, il serait possible d'éliminer progressivement l'utilisation d'au moins 155 milliards de mètres cubes, soit l'équivalent du volume importé par la Russie en 2021. Pour garantir véritablement la sécurité énergétique et faire face efficacement à l'urgence climatique, ce plan doit aller au-delà de la diversification de

¹⁰⁰ International Energy Agency, *Oil and gas industry faces moment of truth – and opportunity to adapt – as clean energy transitions advance*, 2023, <https://www.iea.org/news/oil-and-gas-industry-faces-moment-of-truth-and-opportunity-to-adapt-as-clean-energy-transitions-advance>.

¹⁰¹ Commission européenne, *REPowerEU, Une énergie abordable, sûre et durable pour l'Europe*, 2022, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repower-eu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_fr.

¹⁰² Conseil de l'Union Européen, *Ajustement à l'objectif 55*, 2022, <https://www.consilium.europa.eu/fr/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/#:~:text=Une%20r%C3%A9vision%20de%20la%20directive,aux%20projections%20r%C3%A9alistes%20en%202020>.

l'approvisionnement en gaz fossile¹⁰³. Il doit prévoir dès maintenant le retrait progressif du gaz et des autres combustibles fossiles.

Une contribution importante peut et doit être apportée par le paquet législatif énergie-climat¹⁰⁴, qui doit fixer des objectifs plus élevés que ceux proposés, avec une réduction des émissions d'au moins 65 % d'ici 2030. Cet objectif ambitieux, mais réalisable avec une part de 50 % d'énergies renouvelables et 45 % d'efficacité énergétique d'ici 2030, combiné au retrait du charbon d'ici 2030 et du gaz fossile d'ici 2035, ainsi qu'au retrait de la vente de véhicules à moteur à combustion interne d'ici 2035, pourrait permettre à l'Europe d'atteindre la neutralité climatique bien avant 2050.

En novembre 2022, la COP27 s'est tenue en Égypte, rassemblant les parties prenantes de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), dont l'UE et tous ses États membres. Les principaux points des résultats de cette conférence, contenus dans le *Plan d'action de Sharm el-Sheikh*, comprennent la reconnaissance du besoin de réductions substantielles des émissions mondiales de gaz à effet de serre de 43 % d'ici à 2030 par rapport aux niveaux de 2019 pour atteindre la limite de 1,5°C de réchauffement global. Il est également demandé aux parties d'accélérer le développement et la diffusion de technologies et d'adopter des politiques pour la transition vers des systèmes énergétiques à faibles émissions, tout en envisageant des actions supplémentaires pour réduire les émissions de gaz autres que le carbone, notamment le méthane.

D'ici à 2030, il est manifeste qu'il y aura d'importantes transformations des installations existantes, accompagnées de changements profonds dans les lieux et les territoires où sont actuellement implantés les projets. Il s'agit de changements radicaux qui doivent toujours être soutenus et accompagnés par un processus de sensibilisation et d'acceptation des énergies renouvelables par la population, afin de surmonter les appréhensions et les fausses informations, et de relever ensemble le défi climatique.

En résumé, les préoccupations mondiales liées aux défis environnementaux et à la quête d'un développement durable ont émergé dès les prémices de la conscience écologique

¹⁰³ Commission européenne, *Investir dans les énergies renouvelables : Promouvoir des investissements massifs dans les énergies renouvelables*, 2022, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_fr#investing_in_renewables.

¹⁰⁴ Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, Ministère de la Transition énergétique, *Cadre européen énergie-climat*, 2021, <https://www.ecologie.gouv.fr/cadre-europeen-energie-climat#:~:text=Le%20paquet%20%C3%A9nergie%20Dclimat%202020,20%20%25%20par%20rapport%20%C3%A0%201990>.

dans les années 1970. Progressivement, la communauté internationale a entrepris des actions visant à incorporer les dimensions environnementales au sein des politiques de développement, facilitant ainsi l'émergence d'un concept de développement durable capable de dépasser la séparation traditionnelle entre la protection de l'environnement et le développement économique. À cette fin, des instruments juridiques internationaux et des initiatives au sein de l'Union européenne ont été adoptés pour encourager un développement à la fois écologiquement durable, économiquement équitable et socialement juste.

Les objectifs ambitieux, tels que la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la promotion des énergies renouvelables, reflètent une volonté de faire face simultanément aux crises énergétiques et climatiques. Cependant, l'invasion russe en Ukraine a mis en lumière la fragilité de la sécurité énergétique en Europe, soulignant la nécessité urgente de repenser le modèle énergétique basé sur la dépendance au gaz russe. Afin d'assurer une transition réussie vers une Europe à zéro émission, il est impératif de diversifier les sources d'énergie, d'améliorer l'efficacité énergétique et d'accélérer l'adoption des énergies renouvelables.

1.2.2. En Italie

Dans les sections qui suivent, nous nous proposons de synthétiser l'évolution de l'énergie éolienne en Italie et en France, en mettant en lumière les principaux changements normatifs qui se sont produits entre 2000 et aujourd'hui. Bien que cette revue soit non exhaustive, elle permettra d'établir un cadre méthodologique structuré pour l'analyse des termes associés à l'énergie éolienne, en adoptant à la fois une perspective diachronique à court terme et une approche synchronique.

Afin de faciliter la reconstitution de l'évolution réglementaire de l'énergie éolienne en Italie, nous entreprendrons une analyse approfondie des rapports financiers, des bilans annuels et des normes juridiques disponibles, mis à notre disposition par des acteurs clés du secteur, tels GSE (Gestore Servizi Energetici), ANEV (Associazione Nazionale Energia del Vento), Terna et Ispra Ambiente. Cette démarche nous a permis de mieux comprendre les évolutions législatives et réglementaires spécifiques à l'Italie, tout en éclairant les dynamiques du marché de l'énergie éolienne dans le pays¹⁰⁵.

¹⁰⁵ Nous remercions GSE (Gestore Servizi Energetici), ANEV (Associazione Nazionale Energia del Vento), Terna et Ispra Ambiente pour leur coopération, ainsi que pour la mise à disposition de documents et de données concernant l'énergie éolienne en Italie.

Evoluzione di numero e potenza eolica in Italia. I dati si riferiscono a tutti gli impianti in esercizio, incentivati o meno. A fine 2016 gli impianti incentivati costituiscono il **92% della potenza eolica totale** in esercizio.

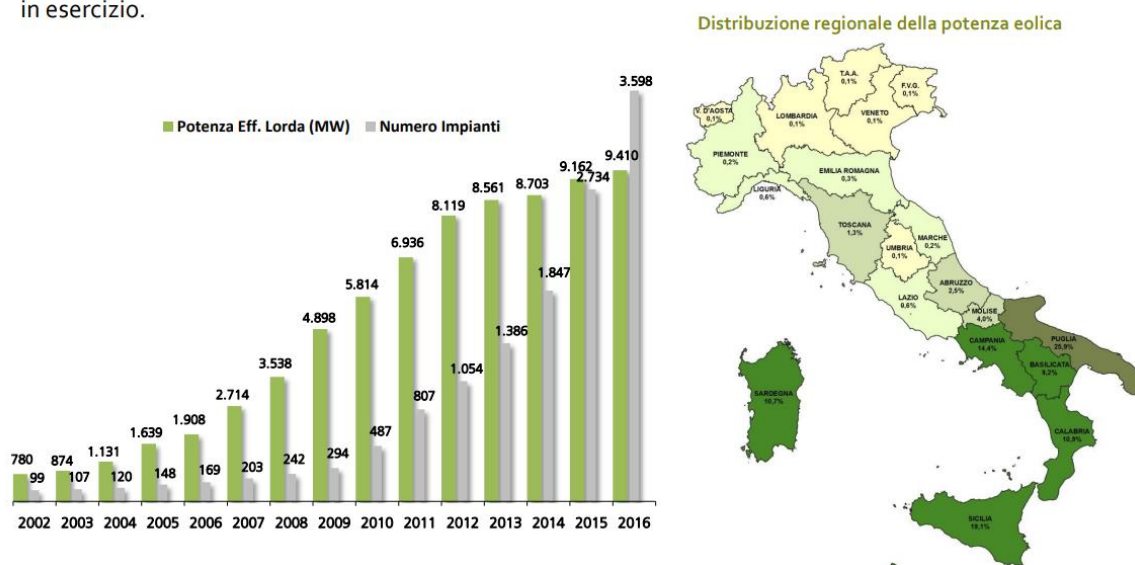


Figure 3. Évolution de la puissance éolienne en Italie entre 2002 et 2016 – GSE.¹⁰⁶

L'énergie éolienne en Italie semble actuellement quelque peu sous-estimée. Bien que notre pays figure parmi les principaux producteurs d'énergie éolienne en Europe, le développement des nouvelles installations reste faible et ne connaît pas la dynamique d'accélération attendue depuis plusieurs années. En particulier, les projets d'éolien offshore, évoqués depuis longtemps, restent largement au stade de la discussion en raison du *syndrome Nimby* et du manque d'autorisations nécessaires. D'ailleurs, GSE souligne que, au cours des dernières années, l'ensemble des documents stratégiques axés sur le développement des énergies renouvelables en Italie ont largement privilégié le photovoltaïque par rapport à l'éolien¹⁰⁷.

Bien que les premières expérimentations pionnières remontent à la fin du XIX^e siècle en Écosse, l'origine de l'éolien électrique en Italie est située près d'un siècle plus tard, dans les années '80 du XX^e siècle. Depuis cette époque, des prototypes et des installations expérimentales se sont multipliés en Italie, grâce à l'action coordonnée d'ENEL et

¹⁰⁶ Gestore dei Servizi Energetici - GSE, *Il punto sull'eolico*, 2017, https://www.gse.it/documenti_site/Documenti%20GSE/Studi%20e%20scenari/II%20punto%20sull%27eolico.pdf.

¹⁰⁷ Gestore dei Servizi Energetici - GSE, *Il punto sull'eolico*, cit.

d'ENEA¹⁰⁸. Ces initiatives ont permis le soutien et la démonstration de prototypes et de technologies nationales en matière d'aérogénérateurs. Les premières éoliennes ont été installées en Italie en 1990, mais ce n'est qu'à partir de 1996 que des installations significatives ont été raccordées au réseau électrique. Le premier prototype d'aérogénérateur a été installé en 1989 à Alta Nurra en Sardaigne, où une campagne expérimentale a été menée¹⁰⁹. Aujourd'hui, des parcs éoliens ont vu le jour, dont certains comptent plus de 50 aérogénérateurs de taille moyenne (600 kW chacun). En décembre 1999, l'Italie comptait environ 583 machines installées dans 40 sites différents, pour une capacité totale de 282 MW.

La croissance de l'énergie éolienne en Italie a été progressive, mais relativement lente. En effet, tout ce qui a été installé entre l'émergence de l'éolien électrique et 1995 était inférieur, tant en termes de puissance installée que de nombre de turbines, à ce qui a été réalisé au cours de l'année 1996 seulement¹¹⁰. En 2004, par exemple, l'Italie ne comptait que 120 installations éoliennes, représentant une puissance totale de 1,1 gigawatt. L'expansion de l'éolien a ensuite suivi une trajectoire irrégulière, marquée par un pic de croissance au début des années 2000, notamment entre 2000 et 2001, puis par une accélération notable de l'installation des éoliennes entre 2006 et 2012. Toutefois, cette irrégularité dans le développement a souvent entravé l'adoption de technologies de pointe. Malgré ces fluctuations, l'expansion du secteur éolien s'est poursuivie tout au long des années 2010¹¹¹.

En ce qui concerne le nombre d'installations effectives, les données chronologiques plus récentes d'ANEV révèlent une croissance relativement modeste¹¹². En effet, entre les années 2006 et 2015, le secteur éolien italien a traversé une période prolongée et sombre, plus communément identifiée sous l'appellation de « période de l'Eolico Selvaggio »¹¹³. Cette phase a été marquée par deux éléments clés. Le premier a été l'introduction de subventions financières particulièrement généreuses pour l'énergie éolienne, visant à

¹⁰⁸ ANEV, *Il contributo dell'eolico italiano per il raggiungimento degli obiettivi al 2030*, <https://www.anev.org/services/italia-2030/>.

¹⁰⁹ Voir notamment RSE view, *L'energia elettrica dal vento*, Milano, Alkes éd., 2012, p. 29 ; Encyclopédie de l'énergie, *Énergie éolienne : de son gisement à ses aérogénérateurs*, 2016, <https://www.encyclopedie-energie.org/en/energie-eolienne-de-son-gisement-a-ses-aerogenerateurs/>.

¹¹⁰ *Ibid.*, p. 34.

¹¹¹ Enel Green Power, *L'eolico in Italia: quanta energia si produce e dove*, 2021, <https://www.enelgreenpower.com/it/learning-hub/energie-rinnovabili/energia-eolica/energia-eolica-italia>.

¹¹² ANEV, *Il contributo dell'eolico italiano per il raggiungimento degli obiettivi al 2030*, cit.

¹¹³ Ispra Ambiente, *Gli impianti eolici nella percezione di alcune comunità del sub-appennino Dauno*, 2015, https://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/quaderni/ambiente-societa/QAS_11_15_Indagine_eolico_Puglia_vol.1.pdf.

répondre aux enjeux des changements climatiques mondiaux. Le second volet de cette période a été caractérisé par une dérégulation des normes régissant l'implantation des nouveaux parcs éoliens. Sous la pression d'intérêts économiques croissants, les entreprises du secteur ont conclu des accords pour ériger des parcs éoliens de grande envergure, les plus imposants jamais créés, en versant des compensations financières aux municipalités et aux propriétaires fonciers acceptant d'accueillir les installations sur leurs terrains¹¹⁴.

En l'espace de quelques années, la prolifération de parcs éoliens industriels a pris une tournure qualifiée comme « selvaggia », entraînant un préjudice environnemental considérable dans de vastes zones du sud de l'Italie réduites à être le réceptacle de ces installations, assujettissant ainsi des dizaines de milliers d'hectares. Des zones considérables ont subi une métamorphose de leur aspect caractéristique de régions rurales et agropastorales pour adopter une apparence industrielle, avec des centaines de tours éoliennes, de pistes, de terrassements, de nouvelles routes, de lignes électriques, de chantiers, de transports lourds, de cabines et de stations électriques, avec des coulées de ciment pour l'ancrage au sol et des socles en ciment descendant jusqu'à 20 mètres de profondeur.

Ainsi, des centaines de décisions de compatibilité environnementale ont été rendues, excluant le projet des procédures d'Évaluation d'Impact Environnemental, avec des conséquences graves et inévitables sur l'évaluation des impacts anticipés, mais surtout sur l'effet cumulatif de plusieurs projets. Cependant, les données révèlent que même les projets soumis à l'Évaluation d'Impact Environnemental ont été évalués de manière inappropriée, en raison de commissions dépourvues d'experts compétents dans les particularités de tels projets (par exemple, l'ornithologie), et présentant des risques de conflits d'intérêts entre les promoteurs et les évaluateurs. Sur ce sujet, le journal Orsomarso Blues, revue environnementaliste axée sur le Parco del Pollino, écrit :

La biodiversità è stata duramente colpita addirittura nei suoi santuari: popolazioni di nibbio reale sono state azzerate, progetti eolici vergognosamente proposti o realizzati a ridosso di importanti siti di nidificazione di cicogna nera, aquila reale, falco lanario e altre specie rare senza contare le conseguenze su vasta scala per uccelli migratori, pipistrelli e altre specie tipiche dei sistemi pastorali. Si assiste così alla follia tutta italiana: grazie all'eolico, ad Aquilonia (il cui nome è già un programma) scompare un sito di svernamento di nibbi reali più importanti d'Italia che contava un centinaio di esemplari. E invece, mentre in Irpinia come in

¹¹⁴ ANEV, *Il contributo dell'eolico italiano per il raggiungimento degli obiettivi al 2030*, cit.

Basilicata si distruggono le roccaforti di nidificazione di questa specie, in Toscana e nelle Marche, si cerca di salvarle con la reintroduzione di esemplari e con programmi di promozione turistica legati ad animali simbolo di grande bellezza.¹¹⁵

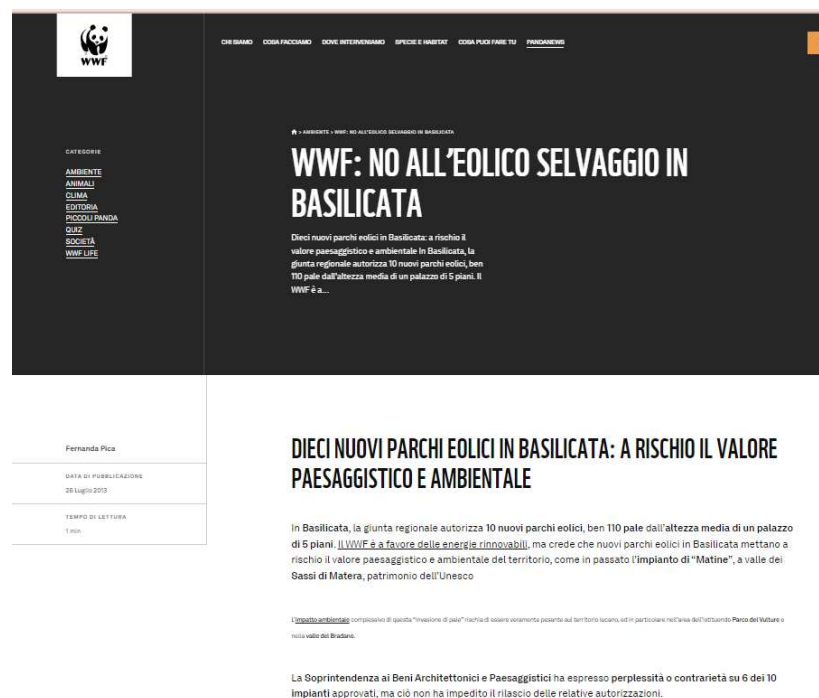


Figure 4. Appel de WWF Italia contre l'Eolico Selvaggio.¹¹⁶

Il en résulte une situation caractérisée par d'innombrables exemples de mauvaise gestion territoriale et d'atteinte à l'intégrité des procédures d'Évaluation d'Impact Environnemental. En raison de l'implantation inappropriée des grands parcs éoliens industriels, aggravée par l'expansion ultérieure du photovoltaïque, on assiste à la dégradation de nombreux sites, à la disparition de communautés fauniques d'importance européenne, à

¹¹⁵ « La biodiversité a été gravement affectée, même dans ses sanctuaires : les populations de milans royaux ont été anéanties, des projets éoliens ont été honteusement proposés ou réalisés à proximité de sites de nidification importants pour la cigogne noire, l'aigle royal, le faucon lanier et d'autres espèces rares, sans compter les conséquences à grande échelle pour les oiseaux migrateurs, les chauves-souris et d'autres espèces typiques des systèmes pastoraux. On assiste ainsi à une folie typiquement italienne : grâce à l'éolien, à Aquilonia (dont le nom est déjà un programme), disparaît l'un des sites d'hivernage des milans royaux les plus importants d'Italie, qui comptait une centaine d'individus. Et pendant ce temps, alors qu'en Irpinia comme en Basilicate on détruit les bastions de nidification de cette espèce, en Toscane et dans les Marches, on tente de les sauver par la réintroduction d'individus et par des programmes de promotion touristique associés à des animaux symboles de grande beauté ». Notre traduction. Voir Orsomarso Blues, « Eolico selvaggio: la speculazione territoriale più estesa dopo quella edilizia degli anni '60 », <https://orsomarso blues.it/2016/02/17096/>.

¹¹⁶ WWF Italia, *WWF: No all'eolico selvaggio in Basilicata*, 2013, <https://www.wwf.it/pandanews/ambiente/wwf-no-alleolico-selvaggio-in-basilicata/>.

la détérioration de paysages jusque-là préservés et soumis à diverses contraintes, à la perte de valeurs historiques, archéologiques et culturelles précédemment inaliénables, ainsi qu'à un déclin des valeurs économiques associées au tourisme et à la valorisation de la ruralité¹¹⁷.

Cette situation a atteint des proportions dramatiques avec l'aggravation des situations régionales, où les autorités ne parviennent pas à contenir un phénomène devenu incontrôlable, marqué par des milliers de propositions de projets dispersées sur le territoire, mais jamais concrétisées. Cette dynamique a conduit à un gel des procédures d'autorisation pour la construction de parcs éoliens, phénomène généralement observé entre 2014 et 2018. Un rapport d'Ispra Ambiente datant de 2015¹¹⁸ indique :

Nel corso dell'intervista, l'Ing. G. M. ricorda che gli insediamenti eolici hanno una prima fase di realizzazione tra il '98 e il 2002; in questa fase le amministrazioni comunali, pur non avendo grandi ritorni economici, vedono in maniera positiva l'installazione degli impianti e, di conseguenza, 54 anche le popolazioni locali percepiscono questa novità come un'opportunità di sviluppo. In seguito, però, a suo parere, gli abitanti di quei territori sono stati influenzati, anche in termini di politica regionale, dall'uso molto forte della parola "eolico selvaggio", espressione che va ad evocare, nell'immaginario collettivo, un valore negativo e a supportare quelle iniziative di natura politica volte a contenere una sorta di "invasione" di tali impianti nel territorio.¹¹⁹

La majorité des citoyens, qu'ils soient écologistes, experts du secteur, entrepreneurs agricoles ou anciens enseignants, remettent en question les initiatives prises par les maires. Ils estiment fréquemment que ces initiatives ont été bénéfiques uniquement pour certaines catégories de la population, ou que leur caractère sporadique n'a que peu d'incidence sur la situation économique des résidents. À leurs yeux, ces installations n'ont pas contribué au

¹¹⁷ Données du Coordinamento regionale della LIPU – Foggia, <http://www.lipucapitanata.it/index.php/speciale-eolico-selvaggio/>.

¹¹⁸ Ispra Ambiente, *Gli impianti eolici nella percezione di alcune comunità del sub-appennino Dauno*, cit.

¹¹⁹ « Au cours de l'interview, l'ingénieur G. M. rappelle que les installations éoliennes ont connu une première phase de réalisation entre 1998 et 2002 ; durant cette période, bien que les administrations municipales n'aient pas eu de grands retours économiques, elles ont perçu positivement l'installation des parcs éoliens. En conséquence, les populations locales ont également vu cette nouveauté comme une opportunité de développement. Cependant, selon lui, par la suite, les habitants de ces territoires ont été influencés, y compris sur le plan politique régional, par l'utilisation très marquée du terme "éolien sauvage", une expression qui, dans l'imaginaire collectif, évoque une connotation négative et soutient les initiatives politiques visant à limiter une sorte d'"invasion" de ces installations sur le territoire ». Notre traduction. Voir Ispra Ambiente, *Gli impianti eolici nella percezione di alcune comunità del sub-appennino Dauno*, cit. p. 53.

développement économique global du territoire¹²⁰. On souligne souvent la disparité entre les bénéfices des sociétés éoliennes et les sommes effectivement perçues par les municipalités ou celles qui reviennent aux agriculteurs louant leurs terrains pour ces installations. Autrement dit, il existe un déséquilibre entre les retombées pour les communautés locales et la conversion d'une portion aussi étendue d'un territoire, doté d'une vocation agricole et de potentiel touristique, à des fins industrielles¹²¹.

Les protestations populaires contre le développement de projets éoliens ont conduit à la formation de groupes militants tels le « Comitato contro l'eolico selvaggio »¹²², visant à limiter le développement excessif d'aérogénérateurs afin d'éviter non seulement les dommages à l'environnement, au territoire et à la zone d'implantation des parcs éoliens, mais aussi les impacts négatifs sur le secteur touristique, l'économie locale, et dans certains cas, la production de produits caractéristiques de la région.

La reazione dei cittadini di Orsara si è rivelata molto determinata e compatta soprattutto in relazione all'ipotetica costruzione di un parco eolico la cui localizzazione avrebbe potuto danneggiare un prodotto tipico dell'area orsarese: il cacio ricotta caprino. Il sindaco M. S. racconta come, all'epoca delle prime installazioni, ci furono reazioni anche violente da parte del comitato anti-eolico, a causa dell'ubicazione delle pale, perché all'inizio, tra i luoghi individuati, «ce n'era uno collinare con un'altissima percentuale di allevatori di capre», e quindi ci sarebbe stata anche una ricaduta commerciale negativa. In conseguenza di queste azioni di protesta, l'amministrazione arrivò ad un accordo e il parco eolico fu spostato, evitando anche quello che sarebbe stato uno scempio paesaggistico.¹²³

¹²⁰ Yann Fournis, Marie José Fortin, « Une définition territoriale de l'acceptabilité sociale : pièges et défis conceptuels », *VertigO*, vol. 15, n. 3, 2015, p. 43.

¹²¹ Pierre-Henri Bombenger *et al.*, *Les transitions énergétiques : Discours consensuels, processus conflictuels*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2019, p. 17-18.

¹²² Nous souhaitons souligner que, lors de la collecte d'informations relatives à l'« eolico selvaggio », nous avons constaté que la documentation disponible en ligne se compose principalement d'articles de presse, de conférences de presse et de lettres ouvertes provenant d'associations nationales telles que le WWF, Legambiente et Greenpeace. Ces documents ont été publiés dans diverses régions d'Italie, principalement entre 2010 et 2017, et contiennent également des informations sur la formation de groupes militants anti-éoliens qui ont ouvertement manifesté contre l'implantation de parcs éoliens dans différentes régions d'Italie. Parallèlement, des initiatives ministérielles ont été mises en place à ces dates afin de réguler la situation et de limiter la prolifération de cette tendance. Cependant, il est important de noter qu'aucune mention explicite du terme « eolico selvaggio » n'a été relevée dans ces documents ministériels.

¹²³ « La réaction des citoyens d'Orsara s'est révélée très déterminée et unie, surtout en ce qui concerne la construction hypothétique d'un parc éolien dont l'emplacement aurait pu nuire à un produit typique de la région d'Orsara : le cacio ricotta caprin. Le maire M. S. raconte qu'à l'époque des premières installations, il y a eu

À la suite des nouvelles législations européennes sur la transition énergétique (Grenelle II, Transition énergétique 2015, Green Deal, Repower EU 2019), on a observé une hausse significative de la proposition de projets et de la mise en œuvre de parcs éoliens, cette fois-ci également en mer¹²⁴. De fait, les données d'ANEV montrent 900 nouvelles installations en 2015, un nombre équivalent en 2016, suivi de 2 000 autres en 2017. Au cours de cette période, les petites installations (« mini-éolien » et « micro-éolien ») du secteur résidentiel ont prédominé, portant le total italien à plus de 5 500, ce qui représente une multiplication par trois du nombre d'installations par rapport à l'année 2014. À la fin de l'année 2019, selon les données d'ANEV, le nombre d'installations éoliennes en Italie a dépassé la barre des 7 100¹²⁵.

La distinction par rapport aux années 2000 réside non seulement dans un processus d'autorisation plus exhaustif et plus rigoureux, mais également dans l'introduction et l'intégration de nouvelles compétences professionnelles (biologistes, géologues, personnel de la marine, diverses figures d'ingénierie), ainsi que dans la participation des citoyens visant à faciliter l'implantation des nouveaux parcs tout en respectant le territoire, la flore, la faune et les communautés locales¹²⁶. Des études se poursuivent encore aujourd'hui pour identifier les sites et évaluer les ressources éoliennes potentielles, en collaboration avec les administrations publiques, pour fournir un soutien technique et mener des campagnes d'information auprès des administrateurs et de la population afin de favoriser l'acceptation sociale de nouvelles installations.

Malgré la rigueur actuelle des procédures réglementaires, motivée par les expériences passées avec l'« eolico selvaggio » et le contrôle mafieux de certains parcs éoliens, le gouvernement s'emploie ces dernières années à simplifier autant que possible les processus d'autorisation et les évaluations environnementales. Ceci afin de permettre à l'Italie d'atteindre les objectifs fixés par l'Union européenne pour l'année 2030¹²⁷. En Italie, la production d'énergie issue des éoliennes, présentes dans de nombreuses régions du pays,

des réactions violentes de la part du comité anti-éolien, en raison de l'emplacement des éoliennes. En effet, au départ, parmi les sites envisagés, « il y en avait un sur une colline avec un très fort pourcentage d'éleveurs de chèvres », et cela aurait entraîné des retombées commerciales négatives. À la suite de ces actions de protestation, l'administration parvint à un accord et le parc éolien fut déplacé, évitant ainsi ce qui aurait été un désastre paysager ». Notre traduction. Voir Ispra Ambiente, *Gli impianti eolici nella percezione di alcune comunità del sub-appennino Dauno*, cit.

¹²⁴ ANEV, *Il contributo dell'eolico italiano per il raggiungimento degli obiettivi al 2030*, cit.

¹²⁵ *Ibid.*

¹²⁶ *Ibid.*

¹²⁷ *Ibid.*

connaît une croissance constante. Conformément aux données récemment publiées dans le dernier rapport d'ANEV, pour l'année 2021¹²⁸, l'Italie a généré 20,62 térawattheures d'énergie grâce à l'utilisation d'aérogénérateurs, communément appelés éoliennes, répartis sur l'ensemble du territoire national. Cette source d'énergie a permis d'économiser plus de 25 millions de barils de pétrole et de réduire les émissions de dioxyde de carbone de 12 millions de tonnes. Pour appréhender l'ampleur de cette quantité d'énergie, il convient de considérer que, selon les données de Terna¹²⁹, la demande annuelle d'électricité en Italie s'élève à 319,9 térawattheures (enregistrant une augmentation de 6,2% en 2021 par rapport à 2020). À l'heure actuelle, l'énergie éolienne représente environ 6,27% de la couverture énergétique nationale.

L'Italie est aujourd'hui le cinquième pays d'Europe en termes de capacité éolienne installée, avec un total de 10 758 MW d'installations en 2019, toutes à terre¹³⁰. En outre, une bonne partie de ces 10 GW a été installée au début de la dernière décennie, lorsque l'éolien bénéficiait d'un système d'incitation assez généreux qui a permis la réalisation de la majeure partie de la capacité actuelle. Au fil des années suivantes, le rythme des installations s'est stabilisé autour de quelques centaines de MW par an, une tendance qui n'a pas été accélérée. Malgré ces limites, l'énergie éolienne contribue de manière assez significative à la demande électrique italienne, atteignant environ 6 % de la demande nationale. Cependant, 2020 a été une année plutôt négative : le confinement a entraîné un ralentissement évident de la réalisation de nouvelles installations, et la baisse de la demande nationale d'électricité a souvent conduit le gestionnaire de réseau à mettre en veille les parcs éoliens pour éviter les surproductions locales. Selon les estimations de Terna, la production d'électricité a diminué de -7,4 % par rapport à 2019¹³¹.

Il est à noter qu'une bonne partie de la croissance éolienne pourrait provenir des projets de *repowering*, c'est-à-dire du démontage des anciennes éoliennes et de leur remplacement par un nombre significativement plus faible de solutions de plus grande taille et puissance, plus performantes. En effet, selon les estimations d'Elettricità Futura¹³², avec un repowering généralisé, la puissance éolienne pourrait augmenter de 3,4 GW, pour une

¹²⁸ ANEV, *Brochure* 2021, p. 11, https://www.anev.org/wp-content/uploads/2021/08/Anev_brochure_2021.pdf.

¹²⁹ Terna, *Lo storico dei dati statistici sull'energia elettrica e l'ultimo bilancio elettrico*, Pubblicazioni statistiche, [https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/statistiche/pubblicazioni-statistiche#:~:text=il%20fotovoltaico%20ha%20registrato%20un,del%202022%20\(%2B5%25\)%3B](https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/statistiche/pubblicazioni-statistiche#:~:text=il%20fotovoltaico%20ha%20registrato%20un,del%202022%20(%2B5%25)%3B).

¹³⁰ *Ibid.*

¹³¹ *Ibid.*

¹³² Elettricità Futura, *I benefici del repowering eolico in Italia*, 2021, https://www.elettricitafutura.it/News-Room/News/Nel-2030-il-70-dei-consumi-elettrici-sar-rinnovabile_2704.html.

production supplémentaire de 12,1 TWh d'ici 2030, soit près de 60 % de l'augmentation de la production éolienne prévue par le PNIEC. Le décret-loi sur les simplifications¹³³ a introduit des outils tels que le recensement et la classification des sols pour identifier de nouvelles zones adaptées aux installations éoliennes, mais ces mesures ont été rejetées par les associations professionnelles car leur approbation risque de prendre plusieurs années avant leur mise en œuvre, compromettant l'atteinte des objectifs dans les délais fixés.

En Italie, le secteur de l'énergie éolienne est composé de nombreuses installations, principalement de petite taille¹³⁴. De 2014 à 2019, le nombre d'installations de production éolienne a triplé, dépassant les 7 100 unités. Il s'agit principalement d'installations résidentielles qui utilisent l'énergie éolienne à des fins d'autoconsommation, confirmant ainsi que l'énergie éolienne est une source renouvelable proche des gens et de leurs besoins. Les évolutions futures du secteur de l'énergie éolienne en Italie suivront plusieurs axes stratégiques. Tout d'abord, il s'agira d'étendre les parcs éoliens à de nouvelles zones : de nombreuses régions sont impatientes d'accueillir des parcs solaires qui pourraient fournir à l'Italie 2 GW supplémentaires en quelques années, selon les prévisions d'ANEV¹³⁵. Deuxièmement, l'accent sera mis sur l'innovation technologique et la modernisation des anciennes installations éoliennes : le *repowering* permettrait d'augmenter la puissance nationale de 8,5 GW d'ici 2030, selon une étude de l'ANEV/Studio Elemens¹³⁶.

¹³³ Assemblée nationale, *Projet de loi relatif à l'accélération de la production d'énergies renouvelables*, Rapports législatifs, 2022, https://www.senat.fr/rap/122-082/122-082_mono.html.

¹³⁴ ANEV, *Il contributo dell'eolico italiano per il raggiungimento degli obiettivi al 2030*, cit.

¹³⁵ *Ibid.*

¹³⁶ ANEV, *Studio ANEV Elemens EU Green Deal 2021*, 2021, <https://www.anev.org/download/studio-anev-elemens-eu-green-deal-2021/>.

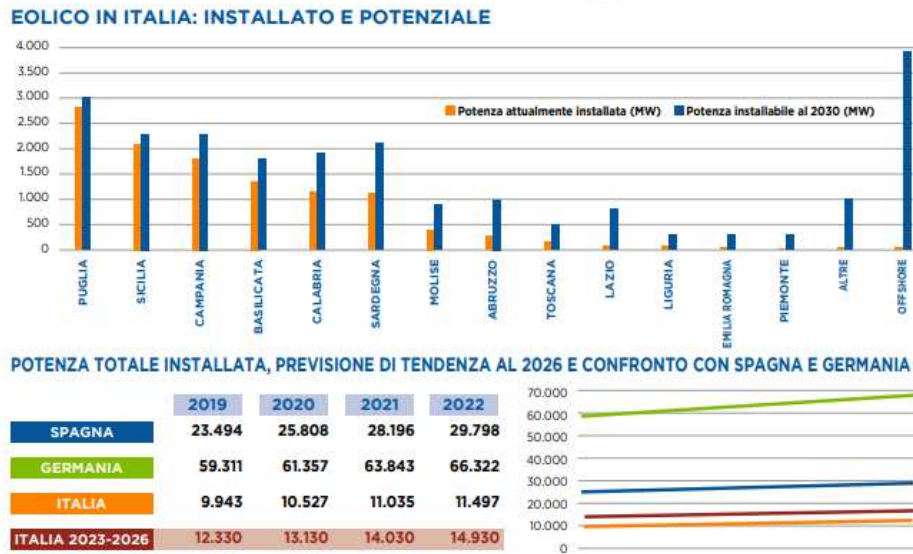


Figure 5. Données sur la production de l'énergie éolienne en Italie en comparaison avec l'Allemagne et l'Espagne – ANEV.¹³⁷

Selon les estimations d'ANEV, les possibilités de croissance et de développement de l'éolien sont encore importantes : on parle d'environ 19 GW pour l'Italie d'ici 2030, dont 12 %, soit 2,3 GW, pourraient être développés dans les Pouilles¹³⁸. Cependant, avec la moyenne d'installation des cinq dernières années, cet objectif ne serait atteint que dans près de trente ans, et non dans six. Un ralentissement de l'installation qui ne dépend certainement pas de la bureaucratie campanienne, qui semble au contraire s'accélérer ces dernières années grâce à sa capacité à faciliter la médiation entre l'État et les entreprises pour améliorer les projets et les rendre compatibles avec le territoire. Une approche gagnante qui nécessite cependant des ressources humaines pour renforcer les bureaux régionaux et locaux dédiés et les commissions, conformément au projet de décret sur la simplification, qui prévoit des possibilités de renforcement pour atteindre les objectifs du PNRR.

Au niveau national, en 2021 a été promulgué le Décret Législatif 199/2021 afin de transposer la Directive UE 2018/2001 sur la promotion de l'utilisation de l'énergie provenant de sources renouvelables, également connue sous le nom de « Red II » (Directive sur les énergies renouvelables). Ce décret consolide les objectifs nationaux en matière d'énergies renouvelables en établissant un objectif minimal de 30 % de la part globale d'énergie provenant de sources renouvelables par rapport à la consommation finale brute. L'Italie exprime son intention d'ajuster cet objectif en pourcentage conformément aux prévisions du

¹³⁷ ANEV, *Brochure 2021*, cit., p. 22,

¹³⁸ *Ibid.*, p. 24.

règlement UE 2021/119, en cohérence avec les indications du Plan National Intégré Énergie et Climat (PNIEC) et les évolutions actualisées des consommations stratégiques¹³⁹. Ce décret introduit un nouveau régime de soutien à la production d'énergie à partir de sources renouvelables, établissant un développement temporel et contingent de la puissance disponible sur une base quinquennale.

Le Décret Législatif 199/2021, au cours de 2022 et des premiers mois de 2023, a intégré plusieurs modifications. Ce décret a également touché à d'autres dispositions, par exemple en élargissant les « zones appropriées », en prévoyant des limitations à la compétence du MIC (Ministère de l'Innovation et de la Coordination) dans les « zones appropriées », en introduisant certaines exemptions pour les évaluations environnementales et des modifications au processus d'autorisation unique, ou en éliminant la vérification préventive de l'intérêt archéologique et en prévoyant, pour la PAS (Procédure d'Autorisation Simplifiée), la publication au Bulletin Officiel Régional (BUR), contenant des dispositions pour l'adaptation de la législation nationale aux dispositions du règlement UE 943/2019 sur le marché intérieur de l'électricité et du règlement UE 941/2019 sur la préparation aux risques dans le secteur de l'énergie électrique, abrogeant la directive 2005/89/CE¹⁴⁰.

Au début de 2023, le gouvernement a émis plusieurs mesures législatives importantes en réponse à des événements extraordinaires liés à la période post-COVID, à la crise ukrainienne et enfin à la crise énergétique. Ces mesures visent à contenir les effets des hausses de prix dans le secteur de l'électricité, qui ont entraîné des répercussions significatives sur les producteurs d'énergie électrique à partir de sources renouvelables. Les énergies renouvelables peuvent jouer un rôle déterminant dans la revitalisation des territoires et selon l'ANEV¹⁴¹, sous une gestion efficace, avoir le potentiel de transformer l'Italie en un hub national et international des énergies.

1.2.3. *En France*

À travers la transition énergétique, la France s'est engagée dans une véritable transformation de son approche de la production et de la consommation d'énergie. Par ailleurs, selon le

¹³⁹ANEV, *Brochure* 2023, 2023, p. 15, https://www.anev.org/wp-content/uploads/2023/06/ANEV_brochure_2023.pdf.

¹⁴⁰ *Ibid.*, p. 19.

¹⁴¹ *Ibid.*, p. 28.

Syndicat des Énergies Renouvelables, 85% de l'électricité française provient aujourd'hui encore de ressources non renouvelables : charbon, fioul, gaz, uranium¹⁴². Dans cette perspective, des objectifs ambitieux ont été fixés, visant à porter la part des énergies renouvelables à 33% du mix énergétique et à atteindre 40% de la production d'électricité d'ici 2030.

Nous entreprendrons une reconstitution de l'évolution réglementaire de l'énergie éolienne en France en utilisant le schéma élaboré par *Le Journal de l'Eolien*,¹⁴³, un journal en ligne de presse semi-spécialiste qui se penche sur la diffusion de connaissances fondamentales sur l'énergie éolienne en France, tout en démystifiant les idées préconçues concernant les éoliennes. De plus, nous utiliserons les données en libre accès publiées par des entités telles FEE (France Énergie Éolienne), le Syndicat Des Énergies Renouvelables, l'Observatoire de l'éolien et le Service de la Donnée et des Études Statistiques (SDES).

Au XIX^e siècle, l'éolienne a été inventée aux États-Unis avant d'être perfectionnée aux Pays-Bas par Poul La Cour. Toutefois, ces avancées ont été rapidement reléguées à l'oubli avec l'ascension des énergies fossiles et de la machine à vapeur en tant que normes prédominantes. Il faudra attendre les années 1970, marquées par deux chocs pétroliers, pour que les énergies renouvelables, notamment les éoliennes, recouvrent leur place¹⁴⁴. C'est à ce moment que le Danemark et les États-Unis ont érigé les premiers parcs éoliens et ont perfectionné la technologie. Néanmoins, à cette époque, la France a négligé cette opportunité en privilégiant une orientation exclusivement nucléaire, accumulant ainsi un retard significatif.

En réponse à la promotion des énergies renouvelables initiée par une politique européenne, la France a délibérément opté pour le soutien au développement de l'énergie éolienne. Cette décision s'inscrit dans une volonté de diversifier son mix énergétique et de renforcer son indépendance énergétique, s'alignant ainsi sur les objectifs internationaux en matière de durabilité et de transition vers des sources d'énergie plus respectueuses de l'environnement. Les premières installations d'éoliennes ont été ainsi entreprises dans les années 1990, lorsque le gouvernement français, dirigé par Jacques Chirac, a lancé le

¹⁴² Syndicat des Énergies Renouvelables, *Questions/Reponses sur l'énergie Eolienne Terrestre*, p. 6, https://ser-evenements.com/IMG/pdf/questions_r_eponses__e9olien_ser_planches.pdf.

¹⁴³ Le Journal de l'Éolien, *Le développement de la filière, historique de l'éolien : Chronologie de l'éolien en France*, 2021, <https://www.journal-eolien.org/tout-sur-l-eolien/chronologie-de-l-eolien-en-france/#:~:text=Lancement%20du%20programme%20Eole%202005,d%C3%A9partements%20d'Outre%20Mer>.

¹⁴⁴ EDF, *Petite histoire de l'éolienne, d'hier à aujourd'hui*, 2020, <https://www.edfpulseandyou.fr/blog/2016/09/17/petite-histoire-de-leolienne-dhier-a-aujourd'hui/>.

programme d'appels d'offres baptisé *Éole 2005*¹⁴⁵. Ce programme a abouti à la sélection par EDF de 20 projets de centrales éoliennes, marquant le début d'une nouvelle ère dans le secteur éolien en France.

L'évolution de l'énergie éolienne en France a connu plusieurs étapes clés. Le lancement du programme Eole 2005 marque le commencement de l'engagement français dans l'implantation de parcs éoliens, fixant des objectifs ambitieux, bien que de nombreux projets retenus n'aient pas été concrétisés. Suite au retard pris par la France par rapport à ses voisins européens, le programme *Éole 2005* a indéniablement permis de relancer l'activité éolienne à une plus grande échelle et de familiariser à nouveau et progressivement la France à cette forme d'exploitation du vent, et de développer les compétences nationales dans certains domaines associés à l'éolien. Malheureusement, le programme Eole 2005 se termine de manière anticipée en 2000¹⁴⁶.

L'objectif d'*Éole 2005* était assez modeste en matière de puissance installée, mais le déroulement de ce programme a permis de mettre en avant un certain nombre de difficultés à surmonter, comme par exemple les problèmes d'acceptabilité et montées de mouvements anti-éoliens et NIMBY (pour « Not In My Back Yard », un terme que l'on pourrait traduire par « pas dans mon jardin »¹⁴⁷). Car, même si le développement de l'éolien est supporté par une grande majorité de la population française, il est nécessaire de bien prendre en compte tous les aspects liés à l'implantation des machines¹⁴⁸.

¹⁴⁵ Archives AIDA - La réglementation de la prévention des risques et de la protection de l'environnement, *Circulaire n° 68 du 22/02/99 relative au Programme EOLE 2005 et environnement*, 1999, <https://aida.ineris.fr/reglementation/circulaire-ndeg-68-220299-relative-programme-eole-2005-environnement>.

¹⁴⁶ Actu Environnement, *La politique française en la matière : L'énergie éolienne*, https://www.actu-environnement.com/ae/dossiers/eolien/politique_eolien.php4#:~:text=Une%20premi%C3%A8re%20impulsion%20en%20terme,%C3%A9olienne%20%C3%A0%20l'horizon%202005.

¹⁴⁷ Patrick Devine-Wright, *Beyond NIMBYism: towards an integrated framework for understanding public perceptions of wind energy*, cit., p. 33.

¹⁴⁸ Carol Saucier et al., *Développement territorial et filière éolienne. Des installations éoliennes socialement acceptables : élaboration d'un modèle d'évaluation des projets dans une perspective de développement territorial durable*, cit., p. 19.

Le marché éolien français dans le contexte européen

L'Europe de l'éolien poursuit sa croissance, avec des stratégies différentes entre l'onshore et l'offshore selon les pays

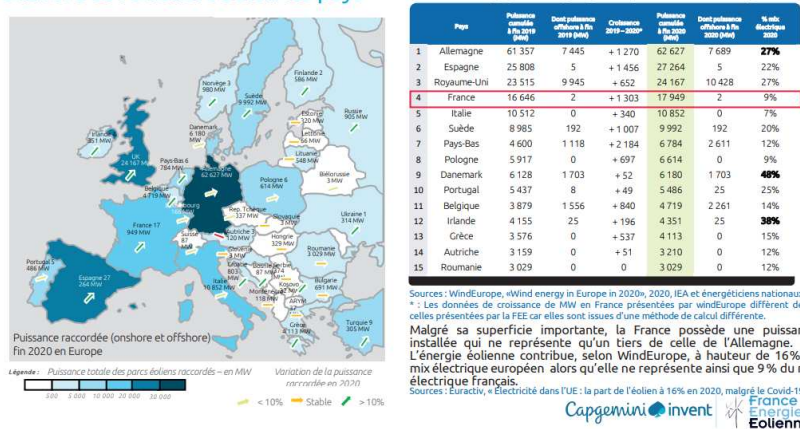


Figure 6. Le marché éolien français dans le contexte européen selon les statistiques de l'Observatoire de l'éolien.¹⁴⁹

En conséquence des accords du Protocole de Kyoto et en conformité avec la directive européenne 2009/28/CE visant à encourager la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable, la France s'est engagée à accroître la part des énergies renouvelables dans sa production électrique. Plus spécifiquement, la loi n° 2005-781 du 13 juillet 2005 établissant les orientations de la politique énergétique a défini quatre grands objectifs à atteindre :

- L'indépendance énergétique du pays
- L'assurance de prix compétitifs de l'énergie
- La garantie de la cohésion sociale et territoriale par l'accès de tous à l'énergie
- La préservation de la santé, notamment en luttant contre l'aggravation de l'effet de serre

Les années suivantes ont vu la mise en place de tarifs d'achat, l'introduction d'enquêtes publiques pour la validation des parcs éoliens, et la création des « Zones de

¹⁴⁹ Observatoire de l'éolien, *Analyse du marché, des emplois et des enjeux de l'éolien en France*, 2023, https://fee.asso.fr/wp-content/uploads/2023/10/ObsEol-2023_EncreNous-webHD_20230918.pdf.

Développement de l'Éolien » pour organiser le développement de l'éolien en France en fonction du potentiel et des contraintes de chaque région ou département¹⁵⁰.

En 2006, la France a franchi le cap des 1 000 mégawatts installés pour l'énergie éolienne terrestre. Les objectifs pour l'année 2020 ont été dévoilés en 2009, tandis que les lois Grenelle I et II, promulguées en 2010, ont apporté des modifications substantielles au cadre réglementaire de l'industrie éolienne¹⁵¹. Les appels d'offres pour les projets éoliens en mer ont été initiés en 2011, mais ont connu un ralentissement en 2012, en raison de dispositions réglementaires complexes et d'une acceptation sociale limitée des parcs éoliens au sein des petites communautés d'accueil. Cette résistance locale a créé des entraves au déploiement de parcs éoliens, obstruant ainsi la progression de cette filière¹⁵².

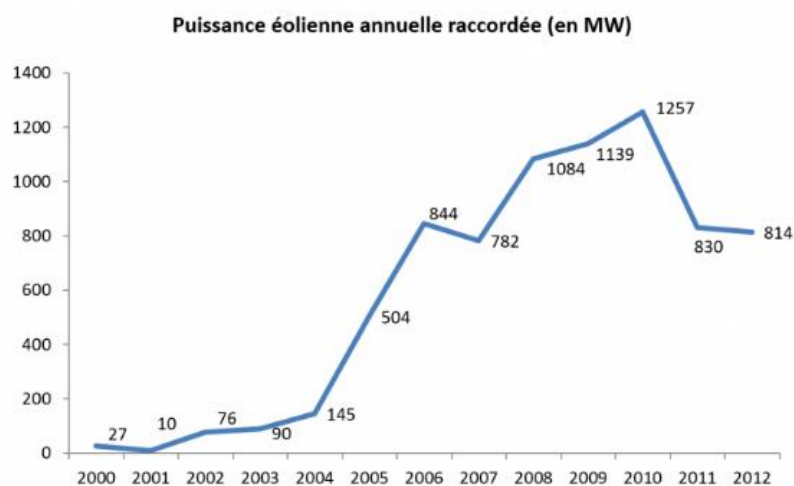


Figure 7. Puissance éolienne en France de 2000 à 2012 selon SDES.¹⁵³

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 définit des objectifs précis pour la transformation du système énergétique qui constituent une déclinaison des engagements internationaux et européens de la France, notamment à l'horizon 2030¹⁵⁴. Elle fixe en particulier l'objectif d'augmenter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32% de cette

¹⁵⁰ Observatoire de l'éolien, *Analyse du marché, des emplois et des enjeux de l'éolien en France*, 2020, https://www.connaissancedesenergies.org/sites/default/files/pdf-actualites/obseol2020_web_light_v2.pdf.

¹⁵¹ *Ibid.*

¹⁵² Carol Saucier *et al.*, *Développement territorial et filière éolienne. Des installations éoliennes socialement acceptables : élaboration d'un modèle d'évaluation des projets dans une perspective de développement territorial durable*, cit., p. 26.

¹⁵³ Service de la Donnée et des Études Statistiques (SDES), <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/>.

¹⁵⁴ Observatoire de l'éolien, *Analyse du marché, des emplois et des enjeux de l'éolien en France*, cit.

consommation en 2030. En 2030, les énergies renouvelables doivent ainsi représenter 40% de la production d'électricité.

La loi Brottes de 2013 a pour objectif de rationaliser les procédures administratives liées au secteur éolien français. Elle a aboli les « Zones de Développement de l'Éolien » en 2014, facilitant ainsi l'implantation des éoliennes dans les départements et régions d'outre-mer¹⁵⁵. Par la suite, la LTECV (Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte) de 2015 a entraîné des ajustements dans le dispositif de soutien à la filière éolienne. C'est au cours de ces années que l'ADEME a initié les premiers appels à projets pour des fermes pilotes d'éoliennes flottantes, visant à orienter la France vers l'industrialisation de l'énergie éolienne.

En 2016, le secteur a retrouvé une dynamique positive avec des objectifs ambitieux fixés par la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) pour les échéances de 2018 et 2023. À la suite de la diffusion des informations de la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) de 2015¹⁵⁶, des ajustements ont été apportés au mécanisme de soutien à l'industrie éolienne. L'arrêté tarifaire nouvellement publié en 2016 a instauré un dispositif de complément de rémunération pour les projets éoliens. Cette année s'est ainsi démarquée comme étant la plus prometteuse en termes de croissance pour la filière depuis ses débuts en France.

À l'initiative du secrétaire d'État auprès du ministre de la Transition écologique et solidaire, le Groupe de Travail National Éolien¹⁵⁷ s'est réuni et a travaillé entre 2017 et 2018 afin de proposer des évolutions structurantes pour la filière éolienne terrestre. L'objectif donné à ce groupe par le secrétaire d'État était double : « libérer et protéger »¹⁵⁸. L'ambition était de parvenir à des mesures concrètes permettant d'accélérer le rythme de développement de l'éolien terrestre tout en simplifiant la réglementation, tout en garantissant simultanément la protection des riverains, de l'environnement et des paysages. Ce processus démontre l'engagement du gouvernement à trouver un équilibre entre la promotion de l'énergie éolienne et la préservation des intérêts locaux et environnementaux.

¹⁵⁵ Actu Environnement, *La politique française en la matière : L'énergie éolienne*, cit.

¹⁵⁶ *Ibid.*

¹⁵⁷ France Renouvelables, *Groupe de travail national éolien : des mesures qui libèrent l'énergie éolienne en France*, 2018, <https://fee.asso.fr/ddp/groupe-de-travail-national-eolien-des-mesures-qui-liberent-lenergie-eolienne-en-france/>.

¹⁵⁸ Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, Ministère de la Transition énergétique, *Éolien terrestre*, <https://www.ecologie.gouv.fr/eolien-terrestre>.

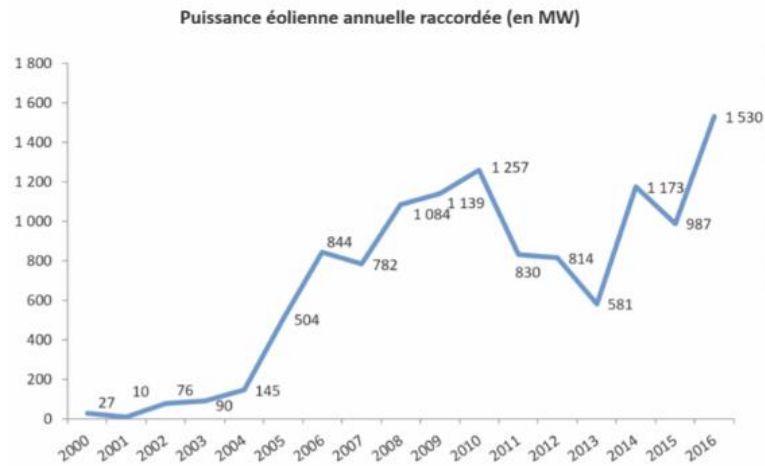


Figure 8. Puissance éolienne en France de 2000 à 2016 selon SDES.¹⁵⁹

Tout au long de ce processus, le groupe s’est organisé en différentes commissions techniques, rassemblant un éventail diversifié d’acteurs liés à l’éolien, notamment des parlementaires, des associations d’élus (tels que les Maires de France, les communautés de France, les Départements de France, les Fédérations nationales, etc.), des organisations non gouvernementales, tels France Nature Environnement (FNE), la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) et le WWF ; des représentants des professionnels de l’éolien et de l’électricité, tels le Syndicat des énergies renouvelables (SER), France énergie éolienne (FFE), Enedis, Réseau de transport d’électricité (RTE) ; des juristes, ainsi que des administrations des ministères de la Transition écologique et solidaire (Direction régionale de l’environnement, de l’aménagement et du logement (DREAL), Direction générale de la prévention des risques (DGPR), Direction générale de l’énergie et du climat (DGEC), Direction générale de l’aménagement, du logement et de la nature (DGALN), Direction générale de l’aviation civile (DGAC), de la culture et des armées¹⁶⁰.

Les discussions au sein du groupe ont conduit à la formulation de 10 propositions répondant à trois besoins identifiés par les parties prenantes¹⁶¹ :

- Gagner du temps en accélérant et simplifiant les étapes bureaucratiques

¹⁵⁹ Service de la Donnée et des Études Statistiques (SDES), <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/>.

¹⁶⁰ France Renouvelables, *Groupe de travail national éolien : des mesures qui libèrent l’énergie éolienne en France*, cit.

¹⁶¹ Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, Ministère de la Transition énergétique, *Communiqué de presse et dossier de presse sur le groupe de travail éolien*, <https://www.ecologie.gouv.fr/eolien-terrestre>.

- Donner de la visibilité en clarifiant les règles pour les projets de renouvellement (« repowering ») des parcs en fin de vie et en réévaluant les zones propices au développement de l'éolien
- Apaiser les relations entre les projets éoliens et leur territoire en intégrant de manière plus efficace l'éolien dans les paysages. Cela implique de travailler sur un "guide des bonnes pratiques" entre les développeurs éoliens et les collectivités, ainsi que de créer un réseau national d'accompagnement des collectivités. Il est également recommandé d'encourager le financement participatif des projets éoliens¹⁶²

Cependant, la filière a été affectée négativement par la crise du Covid en 2020, malgré des annonces encourageantes concernant des projets futurs¹⁶³. En 2021, bien que la filière soit très critiquée par certains acteurs politiques ou associatifs, une enquête commandée par France Énergie Éolienne montre que 76% des Français ont une bonne image de l'énergie éolienne. Unis autour de l'association Amorce, 115 élus ont publié une tribune pour défendre le développement de l'éolien en France¹⁶⁴.

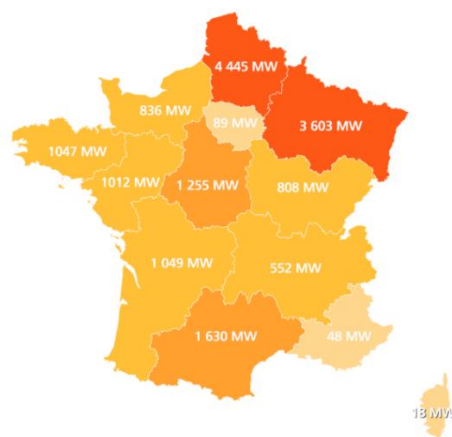


Figure 9. Puissance raccordée par région en 2019 – RTE.¹⁶⁵

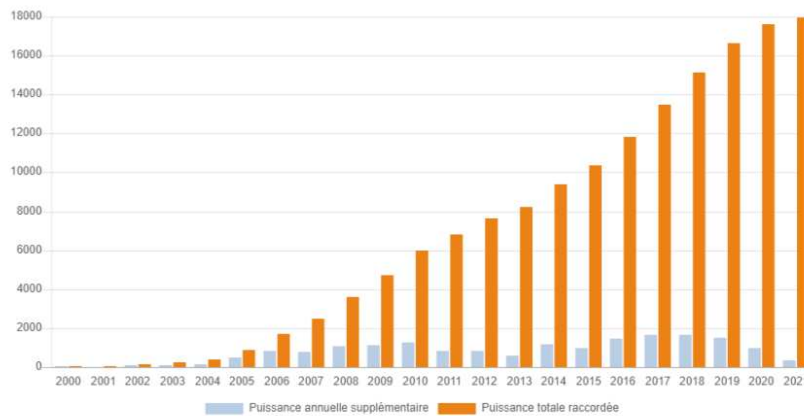
¹⁶² France Renouvelables, *Groupe de travail national éolien ...*, cit.

¹⁶³ Observatoire de l'éolien, *Analyse du marché, des emplois et des enjeux de l'éolien en France*, 2020, cit.

¹⁶⁴ Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, Ministère de la Transition énergétique, *Communiqué de presse et dossier de presse sur le groupe de travail éolien*, cit.

¹⁶⁵ RTE, *Bilan électrique 2019*, <https://www.edf.fr/groupe-edf/espaces-dedies/jeunes-enseignants/pour-les-jeunes/energie-de-a-a-z/produire-de-lelectricite/leolien-en-chiffres#:~:text=En%202019%2C%20le%20parc%20%C3%A9olien,%C3%A9lectricit%C3%A9%20d'origine%20%C3%A9olienne%20nationale.>

Evolution du parc éolien français (en MW)



Source : SDES tableau de bord de l'éolien

L'évolution du parc éolien Français (en MW), de 2000 à 2021.

Figure 10. Évolution du parc éolien français de 2001 à 2021 – SDES.¹⁶⁶

En franchissant la barre des 10 000 mégawatts en septembre 2015, le parc éolien terrestre représente déjà plus de la moitié de l'objectif fixé par la France pour l'année 2020, soit 19 000 mégawatts. Cette concrétisation souligne les multiples impacts bénéfiques de l'énergie éolienne dans le contexte français, tant sur le plan environnemental que sur le plan économique, ainsi que dans le processus de diversification du mix énergétique du pays.

L'*Observatoire de l'éolien* rapporte que la France occupe une position avantageuse en Europe en termes de potentiel éolien¹⁶⁷. Cette situation géographique privilégiée se caractérise par la présence de trois régimes de vents complémentaires, favorisant ainsi un équilibre optimal de l'approvisionnement électrique grâce au phénomène de foisonnement¹⁶⁸. Par ailleurs, la variation saisonnière des vents, avec des vitesses plus élevées en hiver par rapport à l'été, offre une réponse adaptée aux pics de consommation électrique qui surviennent notamment pendant les périodes hivernales. Cette configuration géographique et climatique contribue ainsi à maximiser l'efficacité et la performance des parcs éoliens en France.

¹⁶⁶ Service de la Donnée et des Études Statistiques (SDES), <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/>.

¹⁶⁷ Observatoire de l'éolien, *Analyse du marché, des emplois et des enjeux de l'éolien en France*, 2020, cit.

¹⁶⁸ Le « foisonnement », dans le contexte éolien, se réfère à la variation spatiale et temporelle des vents, permettant d'optimiser la production énergétique. Voir Observatoire de l'éolien, *Analyse du marché, des emplois et des enjeux de l'éolien en France*, 2020, cit.

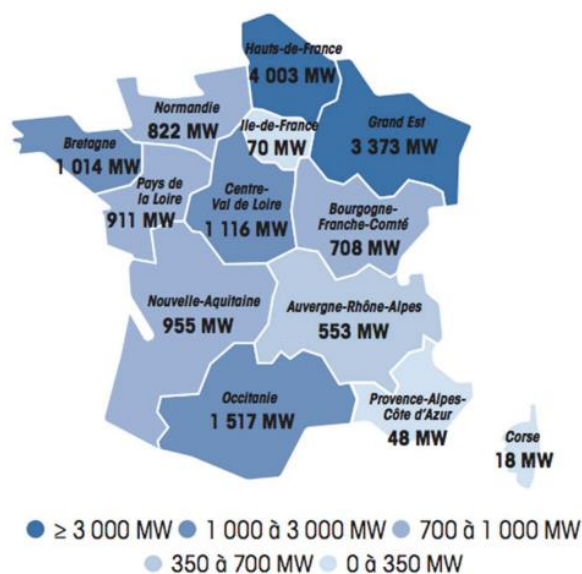


Figure 11. Répartition régionale des capacités de production éolienne raccordées au 31 décembre 2018 – RTE.¹⁶⁹

En 2018, la France comptait 1 808 installations éoliennes connectées au réseau sur son territoire, incluant les départements et régions d’outre-mer ainsi que la Corse¹⁷⁰. Au cours de l’année 2018, l’énergie éolienne contribue à hauteur de 5,9 % à la production électrique nationale, positionnant la France au 4^e rang des pays de l’Union européenne¹⁷¹. La France a longtemps été une société à dominante rurale, notable pour son habileté à exploiter efficacement la force éolienne, comme en témoignent les quelque 18 000 moulins répartis sur son territoire¹⁷². Maintenant, les régions Hauts-de-France et Grand Est détiennent les capacités installées les plus importantes, représentant ensemble près de 57 % de la puissance totale raccordée en France. La France participe entre autres à un groupe de coopération dédié à l’énergie éolienne en mer du Nord, collaborant avec la Belgique, les Pays-Bas, le Danemark, l’Irlande, l’Allemagne, le Royaume-Uni, la Norvège, la Suède et le Luxembourg. Les objectifs de ce groupe incluent le soutien aux projets éoliens en mer

¹⁶⁹ Ministère de la Transition Écologique, *Stratégie française pour l’énergie et le climat 2019-2023*, cit., p. 117.

¹⁷⁰ Observatoire de l’éolien, *Analyse du marché, des emplois et des enjeux de l’éolien en France*, 2020, cit.

¹⁷¹ Ministère de la Transition Écologique, *Stratégie française pour l’énergie et le climat 2019-2023*, cit., p. 128.

¹⁷² Le Journal de l’Éolien, *Le développement de la filière, historique de l’éolien : Chronologie de l’éolien en France*, cit.

transfrontaliers et le partage de processus et méthodes pour accélérer le déploiement de l'éolien en mer parmi ses membres¹⁷³.

Inspirée par les bonnes pratiques de ce groupe, la France a entrepris une réforme approfondie du cadre de développement des projets éoliens en mer¹⁷⁴. Cette réforme renforce le rôle de l'État en amont des appels d'offres, notamment par la réalisation d'études préalables et la participation du public, en particulier pour déterminer la zone de l'appel d'offres sous la supervision de la Commission Nationale du Débat Public. Le groupe de coopération travaille également à l'élaboration d'un cadre commun d'évaluation des impacts cumulés des installations éoliennes en mer, fournissant à la France des pistes pour ses propres travaux¹⁷⁵. Enfin, la France s'est engagée à partager avec le groupe le calendrier prospectif de ses procédures futures d'appels d'offres, offrant ainsi une vision consolidée aux acteurs industriels des appels d'offres à venir et identifiant d'éventuels chevauchements à éviter.

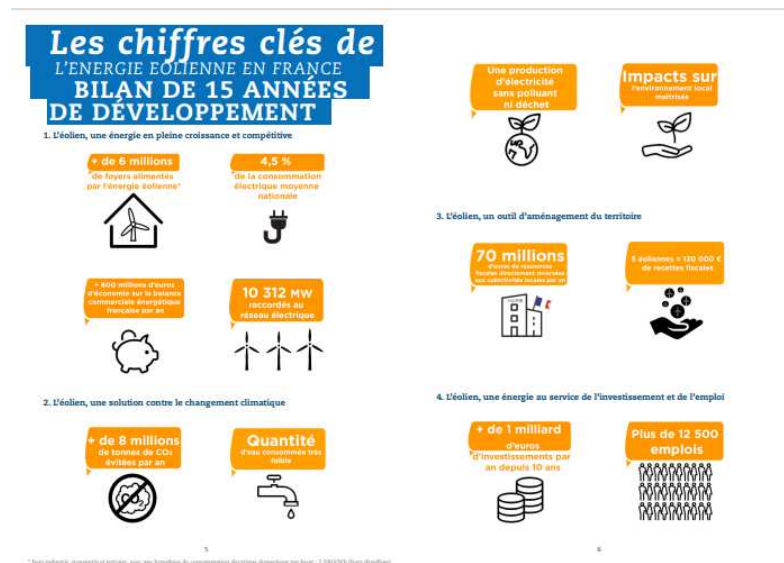


Figure 12. Les chiffres clés de l'énergie éolienne en France selon Syndicat Des Energies Renouvelables.¹⁷⁶

¹⁷³ Ministère de la Transition Écologique, *Stratégie française pour l'énergie et le climat 2019-2023*, cit., p. 142.

¹⁷⁴ Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des territoires, Ministère de la Transition Énergétique, *Éolien en mer*, 2023, <https://www.ecologie.gouv.fr/eolien-en-mer-0> ; Ministère de la Transition Énergétique, *L'énergie qui vient du large*, 2023, <https://www.eoliennesenmer.fr/>.

¹⁷⁵ Éoliennes en mer en France, « Le Groupe de travail sur les effets cumulés des projets d'énergies marines renouvelables (GT ECUME) », 2022, <https://www.eoliennesenmer.fr/observatoire/ecume>.

¹⁷⁶ Syndicat des Énergies Renouvelables, *Bilans*, 2020, <https://www.syndicat-energies-renouvelables.fr/en/home-page/>.

Au cours de la dernière année, de nombreuses mesures issues du groupe de travail éolien ont déjà été mises en place pour atteindre ces objectifs. Afin de maintenir cette dynamique, il incombe à la filière éolienne et au gouvernement de veiller constamment à l'intégration harmonieuse des projets sur le plan territorial, environnemental et paysager. En France en 2021 quasiment la moitié de la puissance du parc éolien était située dans les régions Hauts-de-France (5 GW) et Grand Est (3,9 GW)¹⁷⁷. Ce sont également les régions ayant comptabilisé le plus de nouvelle puissance raccordée cette année, avant la Normandie et la Bourgogne. En revanche, les régions dans lesquelles la puissance raccordée est la plus faible sont l'Ile-de-France (1 GW), la région PACA (0,5 GW) et bien entendu, la Corse.

À l'heure actuelle, la production d'énergie est principalement assurée par l'éolien terrestre. Cependant, il est à noter qu'il y a une augmentation significative du nombre d'appels d'offres pour l'éolien offshore au cours des dernières années, en raison notamment de la promulgation de la loi de transition énergétique pour une croissance verte en 2015¹⁷⁸. Afin d'accompagner les porteurs de projets dans cette perspective, WWF France développe en 2021 une série de recommandations opérationnelles¹⁷⁹ avec l'objectif d'assurer un développement responsable et pérenne de la filière, de favoriser l'intégration des projets dans les territoires et de maximiser leurs bénéfices au niveau local.



Figure 13. Les objectifs de WWF France pour l'énergie éolienne.¹⁸⁰

¹⁷⁷ Observatoire de l'éolien, *Analyse du marché, des emplois et des enjeux de l'éolien en France*, 2021, cit.

¹⁷⁸ Observatoire de l'éolien, *Analyse du marché, des emplois et des enjeux de l'éolien en France*, 2023, cit.

¹⁷⁹ WWF France, *Démarche énergies renouvelables et durables*, 2021, <https://www.wwf.fr/champsdaction/climat-energie/transition-energetique/energie-eolienne>.

¹⁸⁰ WWF France, *Démarche énergies renouvelables et durables*, cit.

L'énergie éolienne, en tant que source fiable, accessible et concurrentielle, constitue un pilier crucial pour la diversification de la production électrique en France. Au cours de la dernière année, elle a fourni l'équivalent de 6% de la consommation électrique du pays. C'est pourquoi la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie envisage de doubler les capacités installées au cours des 10 prochaines années¹⁸¹.

1.3. Quelques clarifications et limites de l'étude

Avant d'entreprendre toute analyse terminologique centrée sur un cas d'étude ou un domaine spécifique, il convient de clarifier les motivations sous-jacentes ayant guidé le choix de ce domaine particulier. L'objectif de cette section est de justifier la sélection du champ d'application de notre enquête terminologique. Ainsi, en exposant les raisons ayant conduit à l'étude de l'énergie éolienne, nous souhaitons non seulement fournir un cadre explicite pour la compréhension de cette sélection, mais aussi illustrer l'importance de ce domaine d'investigation dans le contexte actuel.

L'énergie éolienne, en tant que secteur en constante évolution et en forte croissance, suscite des enjeux à la fois technologiques, environnementaux et socio-économiques. Ce dynamisme, couplé à l'importance stratégique de l'éolien dans le cadre de la transition énergétique, confère à l'analyse terminologique de ce domaine une pertinence particulière. La richesse et la diversité des termes employés dans ce secteur, ainsi que l'évolution rapide de ses référentiels, justifient l'intérêt de mener une étude terminologique afin de mieux comprendre les implications de ces termes dans les débats scientifiques, politiques et réglementaires.

L'objectif de cette investigation terminologique est également de saisir les dynamiques linguistiques qui sous-tendent les évolutions du secteur de l'énergie éolienne. Ce secteur se caractérise par des transformations régulières dans ses pratiques et ses régulations, rendant l'analyse des termes utilisés d'autant plus essentielle. De plus, en mettant en lumière les spécificités lexicales liées à l'éolien, cette étude cherche à comprendre comment les

¹⁸¹ Ministère de la Transition Écologique, *Stratégie française pour l'énergie et le climat 2019-2023*, 2019, p. 116, <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/20200422%20Programmation%20pluriannuelle%20de%201%27e%CC%81nergie.pdf>.

différents acteurs de ce domaine (scientifiques, législateurs, entreprises, citoyens) contribuent à façonner et à redéfinir un vocabulaire en constante adaptation.

Notre démarche s'inscrit ainsi dans un double objectif : d'une part, fournir un éclairage précis sur les raisons ayant motivé le choix de l'énergie éolienne comme terrain d'étude terminologique ; d'autre part, contribuer à une meilleure compréhension des enjeux liés à la terminologie dans un secteur crucial pour la transition énergétique. Cette exploration nous permettra de dégager des perspectives sur l'évolution du langage dans des contextes d'innovation technologique et de transformation écologique.

1.3.1. Une réalité géographique incontournable

La première raison qui nous a amenée à nous pencher sur le domaine de l'énergie éolienne repose sur le fait que cette forme d'énergie représente une réalité géographique qui nous affecte directement en tant que réalité appartenant à notre niveau régional. En effet, conformément aux rapports de GSE, les Pouilles détenait déjà en 2018 une part de la production régionale, représentant 24,6 % du total national. En général, la position géographique de l'Italie, caractérisée par ses chaînes de montagnes et ses masses d'eau, entraîne une variabilité des vents à travers les saisons et les régions¹⁸². La présence de parcs éoliens est répandue à travers presque toutes les régions italiennes, comptant au total 7 289 éoliennes et une capacité combinée de 11 035 mégawatts¹⁸³. Toutefois, la répartition de ces infrastructures est loin d'être homogène sur le territoire. Ce sont principalement six régions du sud (les Pouilles, la Campanie, la Calabre, la Basilicate, la Sicile et la Sardaigne) qui concentrent la grande majorité des installations éoliennes, représentant 91% de la production totale du pays. Ce phénomène s'explique par des conditions climatiques et géographiques particulièrement propices à l'exploitation du vent dans ces territoires, avec une fréquence et une intensité des vents plus élevées que dans le nord de la péninsule¹⁸⁴.

En termes de puissance installée, cette région se place au premier rang national avec plus de 1,7 gigawatts, ce qui traduit l'importance des investissements réalisés dans ce domaine. Par ailleurs, la production annuelle d'électricité générée par l'éolien dans cette région s'élevait à 3,7 térawattheures en 2021, plaçant les Pouilles en deuxième position sur

¹⁸² Gestore dei Servizi Energetici - GSE, *Il punto sull'eolico*, cit.

¹⁸³ Terna, *Lo storico dei dati statistici sull'energia elettrica e l'ultimo bilancio elettrico*, cit.

¹⁸⁴ ANEV, *Brochure 2021*, cit., p. 20.

le plan national¹⁸⁵. À elles seules, elles assurent environ un quart de la production nationale d'énergie éolienne, un chiffre qui souligne leur rôle stratégique dans l'approvisionnement énergétique du pays. L'importance des Pouilles dans ce secteur est également reflétée par le nombre d'installations présentes sur son territoire. La région compte plus de 625 parcs éoliens, regroupant plus de 1 200 éoliennes, ce qui représente environ 18% de l'ensemble des infrastructures éoliennes italiennes¹⁸⁶.

	AEROGENERATORI		POTENZIALE AL 2030		CRESCITA 2022	KW	
	MW	N°	MW	N° occupati	rispetto al 2021	per abitante	per Km²
PUGLIA	2.867	1.696	3.000	11.614	7,0%	0,702	148,116
SICILIA	2.088	1.602	2.300	6.800	4,8%	0,414	81,194
CAMPANIA	1.823	1.167	2.300	8.638	4,1%	0,313	134,141
BASILICATA	1.361	707	1.800	4.355	2,1%	2,311	136,120
CALABRIA	1.147	628	1.900	4.586	0,7%	0,571	76,068
SARDEGNA	1.084	719	2.100	6.765	0,0%	0,648	45,003
MOLISE	407	320	900	3.166	7,2%	1,273	91,779
ABRUZZO	272	212	1.000	3.741	0,0%	0,203	25,265
TOSCANA	144	88	500	2.289	0,0%	0,038	6,243
LIGURIA	114	62	300	1.061	28,5%	0,070	20,952
LAZIO	69	45	800	5.548	15,0%	0,012	4,003
EMILIA ROMAGNA	38	29	300	771	0,0%	0,009	1,711
PIEMONTE	19	9	200	1.145	0,0%	0,004	0,728
ALTRE	35	21	1.000	5.521	1,1%	0,002	0,417
OFFSHORE	30	10	3.900	7.000	0,0%		
TOTALE	11.497	7.315	22.300	73.000	3,8%	0,190	38,055

Figure 14. Puissance éolienne en Italie par régions – ANEV.¹⁸⁷

Les données de l'ANEV¹⁸⁸, mettent en évidence une répartition inégale des installations éoliennes à travers le territoire italien, reflétant les disparités géographiques et climatiques favorisant le développement de cette source d'énergie renouvelable. La région des Pouilles se distingue comme la zone la plus équipée en infrastructures éoliennes, avec un total de 1 615 unités, suivie de près par la Sicile avec 1 574 éoliennes, la Campanie avec 1 196, et la Sardaigne avec 753. Bien que la Basilicate (713) et la Calabre (624) affichent un nombre d'installations inférieur à celui des régions précédemment citées, leur contribution énergétique reste significative¹⁸⁹. En effet, la puissance des éoliennes installées dans ces

¹⁸⁵ Terna, *Lo storico dei dati statistici sull'energia elettrica e l'ultimo bilancio elettrico*, cit.

¹⁸⁶ ANEV, *Il contributo dell'eolico italiano per il raggiungimento degli obiettivi al 2030*, cit.

¹⁸⁷ Gestore dei Servizi Energetici - GSE, *Il punto sull'eolico*, cit.

¹⁸⁸ Terna, *Lo storico dei dati statistici sull'energia elettrica e l'ultimo bilancio elettrico*, cit.

¹⁸⁹ ANEV, *Brochure 2021*, cit., p. 23.

territoires permet de compenser le moindre nombre d'unités, grâce à des conditions de vent particulièrement favorables.

D'autres régions, bien que moins équipées, contribuent néanmoins à la production nationale d'énergie éolienne. Par exemple, le Molise (321 éoliennes) et les Abruzzes (250 éoliennes) se situent en milieu de classement, illustrant un développement plus modéré du secteur éolien dans ces zones. En revanche, la présence d'éoliennes devient plus marginale à mesure que l'on s'éloigne des régions méridionales et des zones côtières. Ainsi, la Toscane (88 éoliennes) et la Ligurie (56 éoliennes) affichent un nombre bien plus réduit d'installations¹⁹⁰.

Les régions du nord et du centre de l'Italie enregistrent les plus faibles implantations éoliennes, confirmant une tendance où les conditions climatiques et les choix énergétiques favorisent d'autres sources renouvelables comme l'hydroélectricité. L'Émilie-Romagne ne compte que 36 éoliennes, suivie du Latium avec 30, tandis que le Piémont enregistre le chiffre le plus bas avec seulement 9 éoliennes installées. Enfin, les régions classées sous la catégorie « Autres » regroupent un total de 21 éoliennes, réparties de manière sporadique sur le reste du territoire national.

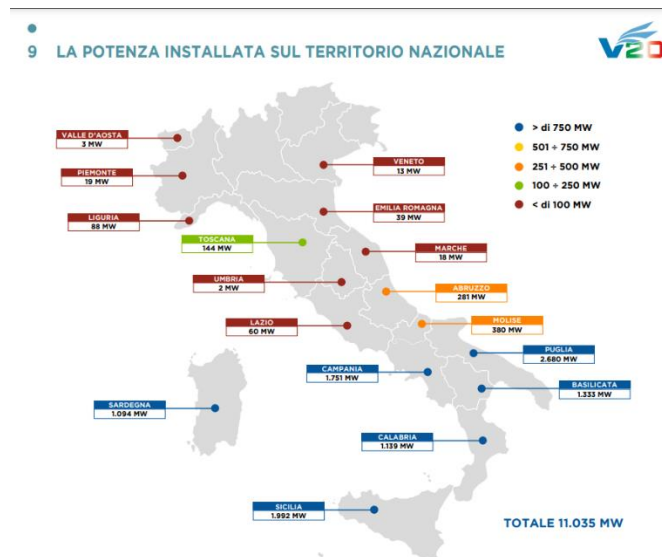


Figure 15. Puissance installée dans les régions italiennes en 2021 – ANEV.¹⁹¹

Parmi les différentes sources d'énergie renouvelable exploitées dans les Pouilles, l'énergie éolienne s'impose comme la principale technologie dans le secteur de la production

¹⁹⁰ Terna, *Lo storico dei dati statistici sull'energia elettrica e l'ultimo bilancio elettrico*, cit.

¹⁹¹ ANEV, *Brochure 2022*, cit., p. 18.

électrique durable. Elle dépasse largement le photovoltaïque, les bioénergies et l'hydroélectricité, tant en termes de capacité installée que de volume d'électricité produite¹⁹². Grâce à des conditions géographiques et climatiques favorables, les infrastructures éoliennes de la région permettent de générer une part considérable de l'énergie renouvelable locale, contribuant de manière significative à l'approvisionnement énergétique régional et national.

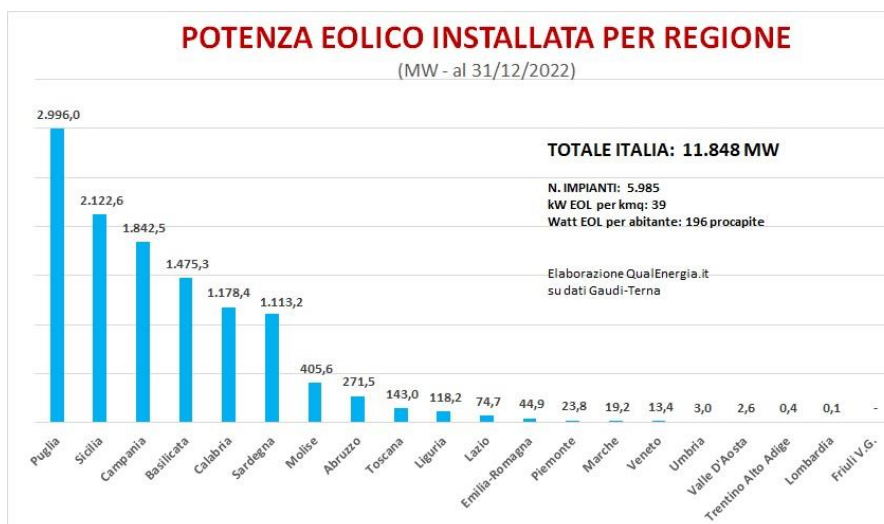


Figure 16. puissance éolienne installée par région – Terna.¹⁹³

Bien que l'énergie éolienne constitue le principal moteur du développement des énergies renouvelables électriques dans la région, elle doit encore surmonter plusieurs défis pour exploiter pleinement son potentiel. Actuellement, elle couvre environ 21 % de la consommation énergétique régionale, un chiffre nettement supérieur à la moyenne nationale. Toutefois, pour maximiser son impact et renforcer son rôle dans la transition énergétique, il est essentiel de mettre en place des stratégies visant à accélérer son développement et à accroître sa contribution à l'approvisionnement énergétique¹⁹⁴.

Malgré sa position de leader en matière de puissance installée et de production d'électricité renouvelable, l'éolien doit encore progresser pour répondre aux ambitions de durabilité et d'indépendance énergétique. L'augmentation de la part de l'éolien dans la consommation énergétique régionale passe par un renforcement des infrastructures, une modernisation des installations existantes et une meilleure intégration de cette source

¹⁹² ANEV, *Il contributo dell'eolico italiano per il raggiungimento degli obiettivi al 2030*, cit.

¹⁹³ Terna, *Lo storico dei dati statistici sull'energia elettrica e l'ultimo bilancio elettrico*, 2022, <https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/statistiche/pubblicazioni-statistiche#:~:text=l'eolico%20ha%20avuto%20un,potenza%20di%200%2C8%20GW>.

¹⁹⁴ ANEV, *Brochure 2021*, cit., p. 21.

d'énergie au réseau électrique national. Dans le cadre des engagements pris par l'Union européenne pour atteindre les objectifs de décarbonation d'ici 2030, les Pouilles se positionnent comme une région clé pour le développement éolien en Italie. Selon l'ANEV¹⁹⁵, cette région restera l'un des territoires les plus dynamiques en matière d'installation de nouvelles capacités éoliennes et de production d'énergie propre dans les années à venir. Son potentiel élevé, combiné à des politiques favorables et à une demande croissante en énergies renouvelables, en fait un pôle stratégique pour la transition énergétique nationale et européenne.

1.3.2. La langue de l'environnement : dynamiques d'évolution technologique et linguistique

En termes généraux, la science de l'environnement constitue une discipline relativement récente, encore en pleine mutation, dont les notions fondamentales et les terminologies continuent d'évoluer. Contrairement à des domaines scientifiques établis de longue date, tels que la médecine, la chimie ou les mathématiques, qui ont développé des systèmes lexicaux stables au fil des siècles, l'écologie et les sciences environnementales sont en constante adaptation. Cette particularité confère à la langue de l'environnement des caractéristiques dynamiques et évolutives, reflétant à la fois les avancées technologiques et les transformations sociétales¹⁹⁶.

L'un des aspects distinctifs de cette langue réside dans la manière dont elle intègre de nouveaux termes et adapte son lexique. Contrairement aux disciplines plus anciennes où les changements linguistiques s'observent principalement à travers des évolutions phonologiques, morphologiques ou étymologiques progressives, la langue de l'écologie est davantage marquée par des phénomènes d'emprunts lexicaux et de mutations terminologiques¹⁹⁷. Ces emprunts peuvent être externes, provenant d'autres langues, en particulier l'anglais, qui joue un rôle dominant dans la diffusion des connaissances scientifiques et techniques (par exemple, des termes comme *greenwashing*, *carbon footprint*,

¹⁹⁵ ANEV, *Il contributo dell'eolico italiano per il raggiungimento degli obiettivi al 2030*, cit.

¹⁹⁶ Voir notamment Claudio Grimaldi, « Le sfide linguistiche del cambiamento climatico », *AIDAinformazioni*, vol. 3-4, 2021, p. 213-216, <https://www.aidainformazioni.it/index.php/aidainformazioni/article/view/218/10>.

¹⁹⁷ Voir aussi Beatrice Fracchiolla, « Écologie et environnement : des mots aux discours. Mises en perspective historiques et discursives », *Mots. Les langages du politique*, vol. 119, 2019, <https://journals.openedition.org/mots/24230?lang=en#quotation>.

net zero ont été directement adoptés ou traduits en plusieurs langues). Ils peuvent également être internes, issus de la réinterprétation ou de la spécialisation de termes existants, comme « transition énergétique » ou « économie circulaire », qui ont évolué pour refléter des enjeux environnementaux contemporains.

Par ailleurs, puisque l'énergie éolienne constitue un sous-domaine de l'écologie, elle s'inscrit dans une dynamique d'évolution continue, générant sans cesse de nouvelles notions et enrichissant le lexique scientifique. Cette évolution constante favorise l'émergence de néologismes et entraîne des changements dans l'usage de termes préexistants, conférant ainsi à la terminologie de ce domaine une complexité et une vitalité particulières. Loin d'être figée, cette langue spécialisée se renouvelle en fonction des avancées technologiques, des découvertes scientifiques et des impératifs réglementaires liés à la transition énergétique.

De plus, comme c'est fréquemment le cas dans des domaines hautement spécialisés, la vulgarisation et la diffusion des connaissances relatives à l'énergie éolienne auprès d'un public non expert entraînent souvent des usages inappropriés de certains termes. Ces écarts peuvent se manifester sous plusieurs formes : des interprétations trop générales, qui diluent la précision scientifique du concept ; des définitions trop restrictives, qui en limitent la portée ; ou encore des usages inadaptés, qui peuvent induire des confusions. Citons, par exemple, des termes tels que « turbine », « pale d'éolienne » et « aérogénérateur », des termes qui sont parfois employés comme synonymes alors qu'ils désignent des éléments distincts d'une installation éolienne.

Dans le cadre de nos recherches, nous avons identifié de nombreux termes nécessitant une rectification, une clarification ou une redéfinition plus précise. Certains termes ont vu leur signification se restreindre excessivement au fil du temps, tandis que d'autres ont été élargis au point de perdre en rigueur scientifique. Face à ces défis, nous retenons crucial d'établir une terminologie cohérente et harmonisée, permettant non seulement aux experts du secteur, mais aussi aux traducteur et aux non experts d'utiliser un langage précis et homogène. Par ailleurs, nous avons pris l'initiative de proposer, dans certains cas, des termes techniques qui, bien que couramment employés dans les milieux scientifiques et industriels, n'ont jamais été intégrés dans les dictionnaires généralistes ou les manuels de référence. Pourtant, leur usage s'avère indispensable pour décrire avec exactitude les phénomènes physiques et technologiques propres à l'énergie éolienne. Enfin, nous avons également mis en évidence l'usage excessivement restrictif de certains termes, souvent limité à un contexte spécifique alors qu'il pourrait s'étendre à d'autres domaines connexes, ou *vice-versa*.

De plus, nous nous sommes également intéressés au rapport entre le domaine de l'énergie éolienne et les études en synchronie et en diachronie, en explorant à la fois les évolutions linguistiques à un moment donné et les transformations survenues au fil du temps. En tant que discipline relativement récente, les recherches diachroniques dans le domaine de l'énergie éolienne ont été confrontées à de nouveaux défis, rendant la tâche ardue tant pour le repérage des sources, que en raison de sa nature pluridisciplinaire. Ces difficultés résultent non seulement de la rareté des sources disponibles, mais aussi de la nature intrinsèquement pluridisciplinaire de cette branche des sciences environnementales. En effet, l'énergie éolienne intègre des notions issues de divers domaines, tels la météorologie, la physique, l'aérodynamique, l'électricité, la mécanique et bien d'autres. Cette diversité confère à ce champ d'étude une richesse et une complexité qui nécessitent une approche terminologique méthodique. Ainsi, la reconstitution de l'évolution d'une notion ou d'un terme ne peut se limiter au seul domaine de l'énergie éolienne ; elle impose une exploration approfondie des disciplines connexes, afin de mieux comprendre les interactions et les influences croisées qui ont façonné son développement.

Cependant, le choix d'étudier l'énergie éolienne en tant que « domaine en expansion » repose sur l'avantage d'une dynamique de progression continue, permettant une analyse sur plusieurs années sans que les résultats ne deviennent rapidement obsolètes¹⁹⁸. Contrairement à d'autres secteurs technologiques où l'innovation entraîne parfois une obsolescence rapide des terminologies, l'énergie éolienne se caractérise par une évolution progressive et structurée. L'émergence fréquente d'harmoniser de nouveaux termes et la nécessité d'adapter le vocabulaire technique en fonction des avancées scientifiques témoignent de la vitalité de ce domaine.

Par ailleurs, indépendamment du stade de développement d'une discipline scientifique, il devient particulièrement ardu de retracer avec précision la *data-creation* d'un terme donné, à savoir sa première occurrence et l'identité de son premier utilisateur au sein de notre domaine d'étude. En effet, la tâche de remonter aux origines exactes de termes spécifiques se révèle souvent ardue, car les termes sont fréquemment adoptés et diffusés à travers divers canaux avant d'être normalisés. Nous avons ainsi rencontré plusieurs obstacles

¹⁹⁸ Voir notamment Pascaline Dury, « L'obsolescence terminologique dans le domaine de la pharmacologie », *Linx*, vol. 82, revue en ligne, 2021, <https://journals.openedition.org/linx/8024#quotation> ; Pascaline Dury, Patrick Druin, « L'obsolescence des termes en langues de spécialité : une étude semiautomatique de la « nécrologie » en corpus informatisés, appliquée au domaine de l'écologie », *Online proceedings of the XVII European LSP Symposium*, 2009, Aarhus, 2010, https://bcom.au.dk/fileadmin/www.asb.dk/isek/dury_drouin.pdf.

lors de l'exploration de l'évolution historique des notions et des termes clés inhérents à notre sujet, ainsi que dans l'élaboration de nos outils bibliographiques.

En outre, il est difficile d'aborder notre domaine d'étude dans une perspective comparative, notamment lors d'une analyse diachronique. Comme on peut le concevoir, le domaine de l'énergie éolienne est principalement étudié et mis en œuvre par les pays de l'Europe du Nord, notamment le Danemark, l'Allemagne, les Pays-Bas et l'Angleterre. Cette prédominance se traduit par un déséquilibre linguistique majeur : la majorité, voire la quasi-totalité, des ouvrages pertinents sont rédigés en anglais ou en allemand. Cette réalité découle des impératifs de communication scientifique à l'échelle internationale, où l'anglais est devenu la langue dominante pour la publication et la diffusion des recherches. Par conséquent, nous avons rencontré des difficultés significatives lors de la recherche d'ouvrages rédigés par des scientifiques s'exprimant en français, et encore plus en italien. Cette situation explique en grande partie pourquoi, dans certains cas, nous disposons de plus d'informations sur les termes en anglais que sur leurs équivalents en français et en italien. Cette prédominance linguistique influence également la constitution des corpus, avec une surreprésentation de l'anglais par rapport aux autres langues.

Malheureusement, ces difficultés liées à la diversité linguistique et à la prédominance de certaines langues dans la littérature scientifique n'ont pas pu être complètement surmontées dans le cadre de notre étude. Toutefois, elles mettent en lumière l'importance de surmonter ces obstacles pour assurer une diffusion plus équitable et plus accessible de la connaissance scientifique dans toutes les langues, en particulier pour des disciplines aussi importantes que l'énergie éolienne, au cœur des enjeux écologiques et énergétiques mondiaux.

CHAPITRE 2

DÉFINIR LE DOMAINE : ENJEUX THÉORIQUES ET PRATIQUES

La définition et la structuration des « domaines » en Terminologie constituent un enjeu central dans l'étude des langues de spécialité, tant sur le plan théorique que pratique. Ce chapitre vise à explorer les dimensions théoriques et pratiques associées à cette entreprise, en soulignant leurs implications aussi bien pour la recherche scientifique que pour les pratiques professionnelles dans le domaine choisi.

La première section de ce chapitre (2.1. *Terminologie et langues de spécialité : une question de perméabilité*) se consacre à l'examen des relations entre terminologie et langues de spécialité. Cette analyse débutera par une distinction essentielle entre la notion de *langue générale* et de *langue de spécialité*, avant d'aborder les phénomènes de *terminologisation* et de *déterminologisation*, ainsi que de *migrations terminologiques*, témoins d'une circulation dynamique des termes dans différents champs disciplinaires. Enfin, une clarification conceptuelle des termes *microlangues*, *sous-langues*, *technolectes* et *jargon* sera entreprise, afin d'en saisir les spécificités de chacun et de choisir la terminologie la plus adaptée à cette recherche.

La deuxième section (2.2. *La mise en question de la notion de « domaine »*) se concentre sur la notion de « domaine », en explorant les différentes manières de définir un ou plusieurs domaines, et en soulignant les ambiguïtés qui peuvent en découler. Ensuite, la section examine la distinction entre le concept de domaine, de sous-domaines et de sous-sous-domaines, afin de clarifier les relations hiérarchiques entre ces différentes catégories. La question de la manière d'approcher le « domaine » de l'environnement est également abordée, mettant en lumière les défis conceptuels et terminologiques associés à ce thème. Enfin, cette section interroge la possibilité de transcender la notion de domaine, invitant à une réflexion sur les limites de cette catégorisation et sur les alternatives conceptuelles qui pourraient émerger.

La réflexion se poursuit dans la troisième section (2.3. *Approches d'immersion dans le domaine*), qui souligne l'importance de la phase de « familiarisation » avec le domaine étudié en se fondant sur une exploration approfondie de l'état actuel des connaissances dans le secteur de l'énergie éolienne. Cette étape commence par une phase de documentation et de structuration des informations collectées, considérée comme une condition nécessaire à la constitution des corpus. La section mettra l'accent sur les sources documentaires choisies,

soulignant l'importance de recourir à des documents pertinents et fiables pour enrichir la connaissance du domaine. Un élément fondamental de cette immersion réside dans l'analyse du profil des locuteurs ou utilisateurs, qui permet d'appréhender de manière approfondie les différents acteurs ainsi que leurs compétences au sein du domaine, tout en tenant compte de leurs attentes et de leurs pratiques en matière de langage spécialisé. En outre, la section s'intéressera à la structuration du domaine, en examinant comment les diverses composantes et relations au sein de ce dernier peuvent être organisées de manière à favoriser une compréhension cohérente et systématique du domaine sélectionné.

2.1. Terminologie, langues de spécialité et microlangues : une question de perméabilité

L'un des premiers défis rencontrés au début de notre travail s'est manifesté lors de l'examen du titre original du projet, intitulé « La microlingua green : progettazione di un archivio terminologico digitale multilingue della sostenibilità »¹⁹⁹. Dès le début, l'utilisation du terme *microlingue* pour désigner une langue spécialisée englobant l'intégralité du « discours environnemental » a suscité des interrogations quant à la pertinence de ce choix dans ce contexte précis. En effet, le terme *microlingue* semble impliquer une spécificité qui, selon notre analyse, ne reflète pas pleinement la diversité et la complexité du discours relatif à l'environnement²⁰⁰. Dès lors, serait-il peut-être plus judicieux d'envisager l'utilisation des termes tels que « langue de spécialité », qui met en avant le caractère technique et spécialisé

¹⁹⁹ La traduction du titre original a présenté un véritable défi, en raison des difficultés à trouver un équivalent précis pour le terme « microlingua ». Cette problématique de traduction a suscité une réflexion approfondie sur la pertinence de ce terme dans le contexte de notre étude. Après avoir consulté le *TLFi*, le *Dictionnaire de l'Académie française*, ainsi que des dictionnaires de langue générale tels que Larousse et Le Robert, nous n'avons pas trouvé d'équivalent exact. Nous avons cependant rencontré le terme « microlangue », ainsi que ses variantes « micro-langue » et « micro langues », principalement dans des ouvrages spécialisés en linguistique. Nous avons également rencontré le terme « microlangage » comme synonyme de « microlangue ». Toutefois, une analyse de son contexte d'origine révèle que ce terme est principalement associé au domaine de l'informatique plutôt qu'à la linguistique, ce qui en fait un faux synonyme. Pour ces raisons, nous avons choisi de traduire le titre par : « La microlangue de la durabilité : conception d'un répertoire terminologique numérique multilingue de la durabilité ». Pour l'instant, nous utiliserons le terme « microlangue », tout en prévoyant d'examiner plus en détail ce terme ainsi que ses quasi-synonymes au cours de ce chapitre.

²⁰⁰ Dans ce contexte, l'emploi du terme *microlingue* pourrait apparaître comme réducteur par rapport à l'étendue réelle des contenus couverts dans le secteur environnemental. En effet, notre objectif est de démontrer que ce secteur englobe véritablement une multiplicité de domaines et de sous-domaines, allant des sciences naturelles et de la gestion des ressources à l'économie, au droit, à la politique, à la communication, à la santé publique, ainsi qu'à d'autres domaines connexes. Il convient également de souligner qu'il inclut une vaste diversité de typologies discursives, englobant tant les textes académiques et scientifiques que les communications institutionnelles, et s'étend à des genres plus médiatiques. Dans ce contexte, il serait peut-être nécessaire de rechercher un terme plus approprié qui reflète l'ample variabilité et la diversité considérables inhérentes au secteur environnemental.

du lexique, « technolecte », qui souligne le jargon propre aux différents domaines techniques, ou encore « domaine », qui pourrait mieux refléter la largeur et la variété du champ discursif concerné ?

Bien que ces notions soient fondamentales en lexicologie et en linguistique de corpus, leur délimitation précise demeure complexe, et le choix du terme le plus adaptée pour notre domaine d'étude se révèle d'autant plus ardu que les chercheurs eux-mêmes rencontrent des difficultés à s'accorder sur des définitions. Bien que cette section ne prétende pas présenter l'intégralité des pistes de recherche relatives à l'évolution et aux délimitations de ces termes, un état des lieux critique, quoique succinct, nous paraît pertinent non seulement sur le plan épistémologique pour le champ disciplinaire concerné, mais aussi, de manière plus immédiatement pragmatique, pour situer nos travaux dans les paradigmes théoriques et méthodologiques les plus pertinents.

Dans ce contexte, la problématique abordée dans les sections suivantes se déploie selon deux axes principaux. D'une part, il convient d'examiner le nouveau positionnement adopté par la recherche contemporaine sur les discours spécialisés. D'autre part, il est essentiel de considérer des domaines spécifiques où ces approches innovantes pourraient offrir des perspectives prometteuses et se traduire par des applications répondant aux attentes des entreprises, des collectivités et de la société civile dans sa globalité. Pour répondre à cet objectif, notre contribution débute par une récapitulation analytique des principales articulations de la recherche sur les discours spécialisés, en soulignant la nécessité de clarifier les distinctions fondamentales entre *langue générale*, *langue commune* et *langue de spécialité*. Ensuite, elle se penche sur la délimitation des termes tels que *microlingue*, *technolecte*, *jargon*, afin de déterminer le terme que nous jugeons le plus approprié pour délimiter le discours environnemental en tenant compte de sa complexité intrinsèque.

2.1.1. *Langue générale et langue de spécialité*

La première distinction fondamentale que nous souhaitons traiter est celle traditionnellement établie entre les *langues de spécialités* et la *langue générale*. Cette distinction est essentielle pour conceptualiser les « déplacements » des termes ou des unités lexicales d'un registre à l'autre, un aspect central de notre étude qui sera exploré en détail dans les sections suivantes. Les différents spécialistes – chercheurs, terminologues, lexicographes, linguistes et traducteurs – s'accordent à reconnaître qu'il n'existe pas encore de critère permettant de

délimiter de manière précise et sans ambiguïté la *langue générale*²⁰¹ et la *langue de spécialité*²⁰². En effet, comme l'observe Lerat²⁰³, la langue dite *spécialisée* a rarement été abordée dans une perspective spécifiquement linguistique dans le passé : « en France du moins, il n'existe guère de travaux portant sur le matériau linguistique proprement dit de la langue scientifique et technique »²⁰⁴.

Plusieurs raisons expliquent cette carence de la recherche. D'une part, les langues spécialisées – qu'elles soient scientifiques, techniques ou professionnelles – « ont souvent été réduites à de simples inventaires lexicaux »²⁰⁵. D'autre part, la perception de leur infériorité supposée, tant sur le plan quantitatif que qualitatif, par rapport à la langue non technique, a longtemps été considérée comme évidente. La conséquence en a été l'éviction de la langue spécialisée du champ des études linguistiques²⁰⁶. Ce n'est qu'avec le développement, surtout dans les pays anglophones, de la linguistique appliquée moderne

²⁰¹ Il convient de noter qu'il existe une variété de dénominations, chacune reflétant des nuances spécifiques selon l'auteur et le contexte dans lequel elles sont employées. Sans prétendre à l'exhaustivité ni chercher à trancher les débats relatifs aux distinctions entre ces différentes options terminologiques, il est possible d'observer les dénominations suivantes en français : *langue spécialisée* (Lerat; Cabré, Delavigne, Depécker), *vocabulaire spécialisé* (Dury), *vocabulaire de spécialité* (Calberg-Challot), *langue de spécialité* et *langue commune* (Cabré; Thoiron), *langue usuelle* (Durieux), *langue courante* (Petit, Peraldi). Dans le cadre de notre étude, nous avons opté pour l'utilisation systématique des termes *langue de spécialité* et *langue générale*. Voir : Pierre Lerat, « Approches linguistiques des langues spécialisées », cit. ; Maria Teresa Cabré, *La terminologie : théorie, méthode et applications*, Ottawa, Presses de l'Université d'Ottawa et Armand Colin, 1998 ; Valérie Delavigne, *Les mots du nucléaire. Contribution socioterminologique à une analyse des discours de vulgarisation*, Thèse de doctorat en Linguistique, Université de Rouen, 2001 ; Loïc Depécker, *Entre signe et concept : Éléments de terminologie générale*, Paris, Presses Sorbonne nouvelle, 2002 ; Marie Calberg-Challot, « Quand un vocabulaire de spécialité emprunte au langage courant : le nucléaire, étude de cas ». In J. Humbley (éd.), *Aspects de la recherche en langue de spécialité*, Paris, Université Paris VII, 2007, p. 71–85 ; Philippe Thoiron, « Texte spécialisé et non-spécialiste : Un problème de stratégie de décodage », *Revue belge de Philologie et d'Histoire*, vol. 69(3), 1991, p. 629-643 ; Christine Durieux, « Pseudo-synonymes en langue de spécialité », *Les Cahiers du CIEL*, 1997, p. 89-114 ; Gérard Petit, « L'introuvable identité du terme technique », *Revue française de linguistique appliquée*, vol. 6, n. 2, 2001, p. 63-79 ; Sandrine Peraldi, « L'anglais de spécialité en chimie organique : entre indétermination terminologique et multidimensionnalité », *ASp*, n. 62, 2012, p. 5-24.

²⁰² Delaigneau met en évidence la distinction entre le terme « langue de spécialité », qui s'inscrit dans la tradition théorique et est largement adopté dans la linguistique francophone, et le terme « langue spécialisée », utilisé dans les approches contemporaines de la linguistique appliquée et introduit par Lerat. Dans le cadre de cette étude, nous adopterons la terminologie établie de « langue de spécialité ». Voir Jean Marc Delaigneau, « Langues de spécialité langues spécialisées : avancées et perspectives de la recherche », *Les Langues modernes*, n° 1, 2005, p. 63 ; Pierre Lerat, « Approches linguistiques des langues spécialisées », *ASp*, 1997, p. 11-18, 10.4000/asp.2926.

²⁰³ Pierre Lerat, « Approches linguistiques des langues spécialisées », cit., p. 11.

²⁰⁴ Lerat ajoute également qu'en France, les premières études sur la langue scientifique et technique datent des années 1930 et que leur essor définitif ne s'est produit qu'au cours des années 1960. *Ibid.*, p. 12.

²⁰⁵ Pierre Lerat, « Approches linguistiques des langues spécialisées », cit., p. 14.

²⁰⁶ Voir Aurélie Pictou, *Diachronie en langue de spécialité. Définition d'une méthode linguistique outillée pour repérer l'évolution des connaissances en corpus. Un exemple appliqué au domaine spatial*, Thèse de doctorat en Sciences du Langage, Université Toulouse 2, 2009 ; Jean-Marc Delaigneau, « Langues de spécialité, langues spécialisées : avancées et perspectives de la recherche », *Les langues modernes*, 2005, p. 63.

(linguistique de corpus, phraséologie) que l'étude des *langues spécialisées* a commencé à susciter un intérêt significatif. Par conséquent, de nombreuses notions employées restent non systématiques et variables : certaines dénominations sont acceptées uniquement par une partie des spécialistes, tandis que d'autres présentent des significations très diverses selon les auteurs, fluctuant continuellement²⁰⁷. Les *langues de spécialités* ont souvent été opposées à la langue *courante, générale* ou *commune*²⁰⁸, en fonction de leur précision relevant d'un domaine particulier. Le *Dictionnaire de Linguistique et des Sciences du Langage* de Dubois propose la définition suivante :

On appelle langue de spécialité un sous-système linguistique tel qu'il rassemble les spécificités linguistiques d'un domaine particulier. En fait, la terminologie, à l'origine de ce concept, se satisfait très généralement de relever les notions et les termes considérés comme propres à ce domaine.²⁰⁹

Cette approche remarque ainsi que toutes les dénominations associées à la notion de *langue de spécialité* évoquent une « coupure » par rapport à la *langue générale*, marquant une restriction de l'usage de la langue spécialisée à un groupe de locuteurs spécifique²¹⁰. Le linguiste allemand Hoffmann soutient que les langues spécialisées sont des variétés linguistiques dotées de règles et des composantes propres, équivalentes à des *dialectes* dans le sens classique de la sociolinguistique :

Une langue de spécialité, c'est la totalité des moyens linguistiques utilisés dans un domaine de communication, dont on peut délimiter la spécialisation, pour permettre la compréhension entre les acteurs de ce domaine²¹¹.

²⁰⁷ En effet, l'appellation *langue de spécialité* trouve son origine dans un colloque organisé par le Conseil de l'Europe au début des années 70. Finalement, en 1995, dans son ouvrage du même titre, Lerat propose le terme *langues spécialisées*, arguant que cette étiquette présente l'avantage d'avoir une portée moins générale que les précédentes, selon le linguiste.

²⁰⁸ Dubois est un des premiers à proposer une distinction *langue commune, langue de spécialité* et *langue générale*. Ainsi pour lui la *langue commune* désigne la langue non marquée, non spécialisée, autrement dit, la langue de l'usage quotidien. Quant à la *langue générale*, elle désigne l'ensemble de la *langue commune* et de la *langue de spécialité*. Voir Jean Dubois, « Les problèmes du vocabulaire technique », *Cahiers de lexicologie*, vol. 9, n. 2, 1966, p. 103-112.

²⁰⁹ Jean Dubois, *Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage*, Paris, Larousse, 1994.

²¹⁰ C'est la première fois que l'on accorde une importance significative à la différence de locuteurs. Cet aspect, qui constitue un point d'intérêt majeur pour la présente recherche, sera approfondi dans la section 2.4. *Traduction, terminologie et progrès scientifique : une collaboration pas toujours possible*. Voir aussi Jean-Marc Delagneau, « Langues de spécialité, langues spécialisées : avancées et perspectives de la recherche », cit., p. 65.

²¹¹ Lothar Hoffmann, « Towards a theory of LSP. Elements of a methodology of LSP analysis », *Fachsprache*, n. 1, 1979, p. 12-17.

Bien d'autres auteurs convergent vers des conclusions similaires, identifiant également des caractéristiques distinctives propres aux *langues spécialisées*. À cet égard, Rondeau propose une synthèse des travaux de divers chercheurs qui mettent en lumière les traits communs aux textes spécialisés²¹². Sur le plan textuel, plusieurs éléments méritent d'être mentionnés :

- La concision morphosyntaxique, où les phrases concises prédominent par rapport aux circonlocutions et aux structures redondantes dans les textes spécialisés ;
- La rigueur, marquée par l'utilisation de connecteurs exprimant des relations logiques spécifiques, évitant des variantes sémantiques pouvant entraîner des ambiguïtés ;
- La dépersonnalisation, avec une quasi-absence de formes personnelles dans les textes spécialisés ;
- La prédominance des syntagmes nominaux, où la présence des verbes est moins importante par rapport aux noms et aux adjectifs, principaux vecteurs de connaissances spécialisées sous forme de termes ;
- L'inclusion d'éléments non linguistiques tels que graphiques, icônes, symboles, etc., pour illustrer ou compléter le sens des énoncés.

Au niveau lexical, on trouve :

- L'appartenance à un domaine, où les unités terminologiques font référence à des notions spécifiques à un domaine particulier ;
- L'univocité des unités terminologiques ;

²¹² Chez Rondeau, le terme acquiert un sens plus large lorsqu'il passe d'une langue de spécialité à une langue commune, tandis qu'il devient monosémique lorsqu'il retourne dans le sens inverse. À cet égard, d'un point de vue sémantique, les langues de spécialité se caractérisent par la monosémie, essentielle en terminologie, notamment dans les domaines du vocabulaire ultra-spécialisé. Toutefois, l'utilisation des termes dans le discours peut les rendre susceptibles à la polysémie. « Lorsqu'il est repris par la langue générale, un terme adopte un sens plus large que lorsqu'il est confiné à un domaine spécialisé » (Meyer et Mackintosh). L'univocité terme-notion à laquelle les terminologues sont attachés est rarement respectée dans le discours commun. Voir Guy Rondeau, *Introduction à la terminologie*, Montréal, Gaëtan Morin; 1981 ; Ingrid Meyer, Katherine Mackintosh, « When Terms move into Our Everyday Lives : An Overview of Determinologisation », *Terminology*, vol. 6, n. 1, 2000, p. 111-138.

- Une affinité partielle entre le lexique de la Langue Spécialisée (LS) et la terminologie de la Langue Générale (LG), où les notions véhiculées par les termes sont étroitement liées au sens qu'ils revêtent dans la langue commune ;
- La concision systématique des unités lexicales, réalisée par le biais de siglaison, d'abréviations, de l'emploi des symboles, etc.

Harris²¹³ corrobore cette hypothèse, en affirmant que les *sous-langages* constituent des systèmes linguistiques autonomes, dont l'une des caractéristiques principales est la « clôture » :

Les sous-langages de domaine traitent de domaines restreints. Leurs phrases mettent en œuvre un vocabulaire limité. La clôture provient ici non pas de contraintes grammaticales mais d'un usage restreint des mots dû au caractère circonscrit du domaine traité, c'est à dire de l'univers de discours... La description détaillée des sous-classes de mots et des types de phrase mis en œuvre dans les énoncés d'un sous-langage constitue la grammaire de ce sous-langage.²¹⁴

Ainsi décrits, ces systèmes n'entretiennent d'ailleurs pas complètement une relation d'inclusion avec le système de la langue de référence. Cette situation a conduit à la formation de langues spécialisées qui se sont « comme cloisonnées » dans des sphères de connaissances contraignantes, contribuant ainsi à la création de divergences entre les locuteurs de chaque domaine de spécialité²¹⁵. En effet, comme le souligne Delaigneau, les dénominations traditionnelles des langues de spécialité « ont donc contribué à rétrécir le spectre des activités de référence, en enfermant chacune d'entre elles dans une spécialité très étroite, à l'image des nomenclatures scientifiques »²¹⁶. Cette approche, essentiellement centrée sur le lexique, a eu pour conséquence « une vision très réductionniste des langues de spécialités, les confinant dans le secteur technique et industriel tout en leur déniaient toute autre dimension linguistique »²¹⁷.

²¹³ Traduction et explication de l'approche de Harris développés par Roland Dachelet. Voir Roland Dachelet, *Sur la notion de sous-langage*, thèse de Sciences du langage, Université de Paris VIII, 1994.

²¹⁴ *Ibid.*, p. 104-105.

²¹⁵ Il faut souligner que, selon cette définition, les langues de spécialité se distinguent par la particularité de posséder un lexique spécifique qui les caractérise. Ce lexique, souvent désigné comme « lexique de spécialité », voire de « nomenclature » dans certains contextes, se limite à une sphère d'activité spécifique. Voir Roland Dachelet, *Sur la notion de sous-langage*, cit.

²¹⁶ Jean Marc Delaigneau, « Langues de spécialité, langues spécialisées, avancées et perspectives de la recherche », *Les Langues Modernes*, n° 1, dossier « Les langues de spécialité », 2005, p. 63-72.

²¹⁷ *Ibid.*, p. 66.

À partir de cette distinction, deux hypothèses peuvent être envisagées concernant la langue scientifique : soit cette dernière doit être considérée comme distincte de la langue commune, en raison notamment de la spécificité de certains de ses composantes ; soit elle doit être perçue dans la continuité de la langue générale. En réalité, une lecture plus attentive des auteurs précédemment cités révèle certaines limites dans leurs constats. Ainsi, on trouve également chez Harris : « les sous-langages soient des ensembles à statut hybride, intermédiaires entre de la langue générale mise en œuvre dans un univers restreint et l’instanciation par des objets de la langue générale d’un ensemble restreint de règles, de formules »²¹⁸. En effet, l’idée de considérer la langue de spécialité comme un système distinct de la langue générale est, selon Lerat²¹⁹, « à la fois courante et fautive : il ne saurait s’agir de “sous-langues” (ou alors ce seraient des dialectes, avec une phonétique et une flexion propre, ce qui n’est évidemment pas le cas) »²²⁰. Il ajoute :

Une langue spécialisée va au-delà de la simple nomenclature ou compilation de termes spécifiques à des domaines particuliers. Elle ne se limite pas à une terminologie, mais plutôt à l’utilisation de dénominations spécialisées, c’est-à-dire des termes. Par conséquent, elle peut être définie comme l’utilisation d’une langue naturelle dans le but de rendre compte de manière technique de connaissances spécialisées.²²¹

C’est également ce qu’atteste Thoiron:

Quand on parle de langues de spécialités [...], on cherche souvent à les distinguer de la langue commune. Il apparaît de plus en plus clairement maintenant qu’une telle distinction est certes intéressante et fondamentalement utile mais qu’elle fait surgir une série inquiétante de difficultés dès qu’on veut établir des listes de critères pertinents.²²²

Desmet, dans une perspective similaire, ajoute également que « les langues de spécialité sont, avant tout, des langues naturelles dans leur fonction de communication de savoirs spécialisés »²²³. À la lumière de ces observations, et en délaissant une approche trop

²¹⁸ Roland Dachelet, *Sur la notion de sous-langage*, cit., p. 111.

²¹⁹ Pierre Lerat, *Les langues spécialisées*, Paris, PUF, collection Linguistique nouvelle, 1995.

²²⁰ *Ibid.*, p. 11.

²²¹ *Ibid.*, p. 21.

²²² Philippe Thoiron, « Le sens des termes », cit., p. 621.

²²³ Isabel Desmet, « Terminologie, culture et société. Éléments pour une théorie variationniste de la terminologie et des langues de spécialité », *Cahiers du RIFAL*, vol. 26, 2007, p. 3.

restrictive de la notion de « spécialité », la plupart des chercheurs reconnaissent désormais l'utilité pragmatique de la notion de *langue spécialisée*, tombant d'accord sur une approche plus intermédiaire²²⁴. En ce qui concerne nos travaux, nous nous alignons sur les hypothèses avancées par Cabré²²⁵, qui met en lumière des aspects récurrents associés à la sphère pragmatique des langues de spécialité, aspects que nous trouvons pertinents pour cette étude. Cabré illustre son hypothèse en partant des trois aspects qui distinguent les langues de spécialité de la langue générale :

- Les langues de spécialité sont constituées de règles et d'unités spécifiques. Mais dans ce cas se pose la question de la frontière entre les deux ;
- Une langue de spécialité est une simple variante de la langue générale, voire une simple variante lexicale. Il s'agit d'une conception restrictive dans la mesure où le vocabulaire à lui seul ne peut suffire à décrire une langue de spécialité ;
- La langue de spécialité est un sous-ensemble de la langue générale. Elle entretient une relation d'inclusion avec la langue générale et une relation d'intersection avec la langue commune.

Ce qui s'avère particulièrement intéressant est la notion de « sous-ensemble », qui apparaît de manière récurrente dans l'analyse de Cabré : « les langues de spécialité seraient des sous-ensembles, fondamentalement pragmatiques, de la langue dans son sens global »²²⁶. Cette notion sous-entend que la langue commune et les langues de spécialité peuvent partager certains éléments, et qu'elles sont « perméables » les unes aux autres. Ainsi, « les langues de spécialité sont en relation d'inclusion par rapport à la langue générale et en relation d'intersection avec la langue commune »²²⁷. La définition avancée par Cabré insiste sur l'aspect terminologique des langues de spécialité: « les langues de spécialité sont les instruments de base de la communication entre spécialistes. La terminologie est l'aspect le plus important qui différencie non seulement les langues de spécialité de la langue générale, mais également les différentes langues de spécialité »²²⁸.

²²⁴ Voir notamment Rotislav Kocourek, « Textes et termes », cit.

²²⁵ Maria Teresa Cabré, *Terminologie, théorie, méthode et applications*, cit., p. 102.

²²⁶ *Ibid.*, p. 119.

²²⁷ *Ibid.*, p. 126.

²²⁸ *Ibid.*, p. 90.

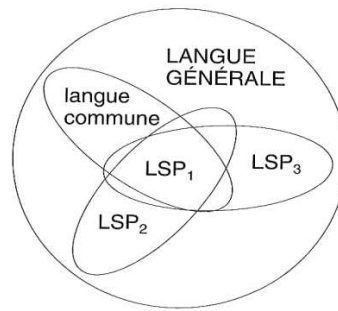


Figure 17. Relation entre LSP, langue générale et langue commune selon Cabré.²²⁹

Cabré explique également que les frontières entre les différentes langues de spécialité sont souvent floues, car elles « constituent un continuum à l'intérieur duquel on peut distinguer les différents domaines, chacun desquels constitue une langue de spécialité donnée, et l'ensemble, la langue de spécialité en général ou discours spécialisé »²³⁰. Cabré envisage ainsi une situation où les différentes langues de spécialité s'interpénètrent, dans la mesure où elles possèdent des « termes en commun »²³¹, entrant à la fois également en intersection avec la langue commune. Cette dernière, considérée comme un réservoir non spécialisé, fournit un matériau linguistique non terminologique pour la communication, sans être spécifiquement adossée à un domaine particulier. En conséquence, ces *sous-codes* constituent un ensemble plus vaste, la langue générale, qui les subsume tous.

Cette hypothèse est corroborée par Vicente García²³², qui distingue deux systèmes d'intersection entre les langues spécialisées et la langue courante. La première est une intersection totale aux niveaux orthographique, phonétique, morphologique et syntaxique, où les propriétés restent pratiquement constantes, indépendamment du thème du discours ou de son degré de spécialisation. La seconde est une intersection partielle aux niveaux lexicosémantique et pragmatique, où les caractéristiques du discours varient en fonction de la thématique, de l'auteur et du destinataire. L'approche décrite jusqu'à présent permet de faire le partage suivant :

²²⁹ Maria Teresa Cabré, *Terminologie, théorie, méthode et applications.*, cit., p. 92.

²³⁰ *Ibid* p. 128.

²³¹ *Ibid.*, p. 129.

²³² Christian Vicente García, « L'enseignement de la notion de "Langue spécialisée" aux apprentis traducteurs : pour une approche théorique profitable », in Romana García, María Luisa (éd.), *II AIETI*, Actas del II Congreso Internacional de la Asociación Ibérica de Estudios de Traducción e Interpretación. Madrid, AIETI, 2005, p. 263.

- La langue courante est un système d'expression et de communication doté d'un code linguistique (orthographique, phonétique, morphologique, syntaxique, sémantique et lexical) et d'un code pragmatique. La langue courante se manifeste dans l'ensemble des textes non-marqués par une spécialité déterminée, dont l'ensemble théorique des lexies (unités lexicales et unités phraséologiques) constituent le lexique ;
- La langue de spécialité est également un système d'expression et de communication doté d'un code linguistique (orthographique, phonétique, morphologique, syntaxique, sémantique et lexical) et d'un code pragmatique. Ces deux codes sont connus par le locuteur idéal spécialisé et utilisés dans un contexte idéal de communication spécialisée. La langue spécialisée se manifeste dans le discours spécialisé, formé par l'ensemble théorique des textes d'une spécialité déterminée, c'est-à-dire son lexique.

Dans la continuité de la réflexion de Cabré, plusieurs chercheurs commencent également à concevoir la langue générale comme un « vaste réservoir » regroupant à la fois des termes techniques et des termes d'usage général. Depécker définit la langue générale comme « l'ensemble des formes et des règles de combinaison qui entrent dans le fonctionnement d'une langue »²³³. De son côté, Kocourek précise que la langue de spécialité constitue « une sous-langue de la langue dite naturelle, enrichie d'éléments brachygraphiques, à savoir abrégatifs et idéographiques, qui s'intègrent à elle en se conformant à ses servitudes grammaticales »²³⁴. Ainsi, la langue de spécialité est perçue comme une « variété de la langue entière »²³⁵. Charnok propose une définition bien précise : « On parle de langue de spécialité lorsqu'il s'agit de se servir d'une langue naturelle (la langue de référence) pour rendre compte de connaissances particulières »²³⁶, reconnaissant toutefois que les langues de spécialité possèdent leur propre vocabulaire particulier qui les distingue de la langue générale :

²³³ Loïc Depécker, *Entre signe et concept : Éléments de terminologie générale*, cit, p. 51.

²³⁴ Rotislav Kocourek, *La langue française de la technique et de la science : vers une linguistique de la langue savante*, Wiesbaden, O. Brandstetter Verlag, 1991, p. 11.

²³⁵ Kocourek parle d'ailleurs de « langues de spécialité » au pluriel, ce qui « a l'avantage de mettre en évidence les différences qui existent, et d'indiquer une approche pluraliste permettant à chaque spécialité de développer plus librement ses propres démarches linguistiques ». *Ibid.*, p. 13-17.

²³⁶ Ross Charnock, « Les langues de spécialité et le langage technique : considérations didactiques », *ASp*, 2011, <http://journals.openedition.org/asp/2566>.

Il est certes possible non pas de définir, mais plutôt de reconnaître les langues de spécialité, par exemple par la présence d'un vocabulaire particulier, ou par la fréquence d'occurrence d'unités dites terminologiques. Une telle approche a cependant plusieurs inconvénients. Premièrement, il existe des termes spécialisés, en rapport avec des concepts spécifiques, pour chaque domaine d'activité humaine, y compris des activités qui n'ont rien de technique. À l'aide de ces termes, il est possible de rendre compte des connaissances des interlocuteurs dans toutes les situations de discours (au bureau, dans les transports en commun, en famille, pour le bricolage, pour le sport, et ainsi de suite), ce qui pourrait justifier l'idée d'autant de langues spécialisées. Tout discours devrait alors être qualifié de spécialisé et la notion deviendrait inopérante. [...] D'autre part, de nombreux termes, réservés au départ aux seuls initiés, peuvent passer dans la langue courante au bout d'un laps de temps assez court. Si les découvertes scientifiques trouvent des applications auprès du grand public, les termes associés seront vite adoptés dans le discours de tous les jours. Enfin, si on reconnaît les langues de spécialité par la présence de termes associés à une discipline particulière, il faudrait alors admettre comme langue spécialisée des discours qui relèvent de styles ou de modes d'expression très variés, allant du registre soutenu à celui de la conversation de tous les jours. Puisque les textes de vulgarisation utilisent les mêmes termes techniques, il faudrait considérer ces textes comme tout aussi spécialisés que les véritables articles de recherche, même si les termes dont il s'agit sont mentionnés ou cités, plutôt qu'employés à des fins véritablement techniques.²³⁷

En somme, la langue générale alimente la langue du quotidien, langue de tous les jours, de la vie ordinaire, la langue commune. Il y a donc véritablement une continuité entre la langue commune et la langue technique : techniciens, ingénieurs, ouvriers, artisans désignent des objets et des notions avec leur langue de tous les jours, c'est-à-dire avec la langue commune. Même dans des disciplines où les terminologies sont particulièrement structurées, on observe non seulement des termes de formation savante mais aussi le développement de jargons spécifiques, ce qui confirme que le socle de ces terminologies reste la langue commune. Nous adopterons, à partir de ce moment, l'hypothèse selon laquelle la langue de spécialité ne constitue pas un ensemble « clos ni imperméable », mais qu'il existe une « interaction constante » entre elle et la langue commune au sein du système unifié de la langue générale²³⁸. Nonobstant l'importance de ces critères pour délimiter (ou pour

²³⁷ Ross Charnock, « Les langues de spécialité et le langage technique : considérations didactiques », cit., p. 3-4.

²³⁸ En envisageant un rapport plus intégré entre la langue de spécialité et la langue générale, nous basons nos travaux sur l'idée de « coexistence dans la continuité » plutôt que sur une opposition entre ces deux entités. Par conséquent, pour assurer une précision terminologique, nous utiliserons le terme « langue » pour désigner la langue dans son sens global, « langue générale » pour faire référence à la partie de la langue partagée par tous les locuteurs, et « langues de spécialité » pour décrire le discours spécialisé.

unifier) les notions de langue commune, générale ou spécialisée, des incertitudes persistent parmi les spécialistes. Il demeure en effet difficile de tracer des frontières nettes et parfaitement étanches entre ces notions, lesquelles continuent de se chevaucher et de se superposer, rendant toute séparation absolue problématique.

2.1.2. Terminologisation, déterminologisation, migrations des termes... précisions terminologiques

Dans la section précédente, nous avons insisté sur le fait que les frontières entre la langue générale et les langues de spécialité sont bien perméables, permettant ainsi à une même unité linguistique de se manifester à la fois dans une langue de spécialité et dans la langue générale. Ces dynamiques, souvent désignées comme *migrations* ou *circulation des termes*, reflètent le fait que les termes ne sont pas exclusivement réservés aux experts dans des contextes de communication spécifiques à un domaine particulier. Au contraire, ils se propagent également à travers différentes langues de spécialité ainsi que dans la langue générale, illustrant ainsi une interconnexion et une fluidité entre ces niveaux discursifs distincts.

Comme le souligne Delavigne, « on a beau faire, les termes jouent l'indiscipline et ne restent guère cantonnés à l'intérieur des sphères d'activité qui les voient naître »²³⁹. De ce point de vue, la circulation des termes au-delà de leur langue de spécialité « d'origine » peut être envisagée comme un phénomène inévitable²⁴⁰. En inscrivant notre analyse dans le

²³⁹ Valérie Delavigne, « De l'(in)constance du métalinguistique dans un corpus de vulgarisation médicale », *Corela* [Online], HS-31 *Métalinguistiques. Frontières, passages, dissensions*, 2020, <https://journals.openedition.org/corela/11031#quotation>.

²⁴⁰ Voir Krista Varantola, « Special Language and General Language », *Linguistic and Didactic Aspects*, Unesco Alsed-LSP Newsletter, vol. 9, n. 2, 1986, p. 10-20 ; Cristina Nicolae, Valérie Delavigne, « Naissance et circulation d'un terme : Une histoire d'exoplanètes », *Actes de sixièmes journées de Linguistique de Corpus*, Lorient, 2020, p. 143-155, <https://hal.science/hal-00924141/document> ; Anne Condamines, Aurélie Picton, « Des communiqués de presse du Cnes à la presse généraliste : comment migrent les termes du spatial », Colloque international *La néologie en langue de spécialité. Détection, implantation et circulation des nouveaux termes*, Université Lumière Lyon 2, 2012, https://www.researchgate.net/publication/301585612_Des_communiqus_de_presse_du_Cnes_a_la_presse_generaliste_Vers_un_observatoire_de_la_diffusion_des_termes ; Mariana Botta, « La terminologie de l'environnement en vulgarisation scientifique : la famille lexicale de la régénération des forêts en portugais », *Équivalences*, vol. 40, n. 1, 2013, p. 277-298, https://www.persee.fr/doc/equiv_0751-9532_2013_num_40_1_1391 ; Stefano Vicari, « Ces termes qui ne vont pas de soi ou de la circulation de la terminologie des énergies renouvelables dans les forums en ligne », *Éla. Études de linguistique appliquée*, vol. 192, n. 4, 2018, p. 447-455 ; Claudio Grimaldi, « Traduction et transmission des savoirs dans les ressources de vulgarisation scientifique », *Testi e linguaggi*, 2014, p. 149-160, <https://staging-unicatt.elsevierpure.com/it/publications/traduction-et-transmission-des-savoirs-dans-les-ressources-de-vul-6>.

continuum qui relie la langue de spécialité à la langue générale, et en considérant le phénomène de migration des termes, nous reconnaissons ces deux dimensions comme des éléments clés de la réflexion développée dans cette étude. Ces aspects constituent en effet les bases théoriques nécessaires pour expliquer les raisons pour lesquelles la notion de « domaine » a été sujette à réévaluation, et pour éclairer les difficultés rencontrées dans la délimitation pragmatique de notre champ d'investigation.

La question de la circulation des termes entre les langues de spécialité ne constitue nullement une problématique récente. Dès les années 1970, Guilbert²⁴¹ engage une réflexion substantielle sur la « mobilité » des unités lexicales, qu'il articule autour de trois dynamiques de déplacement possibles:

- De la langue générale aux langues de spécialité ;
- Des langues de spécialité à la langue générale ;
- D'une langue de spécialité à une autre langue de spécialité.

Dans les deux premiers cas, Guilbert décrit un « mouvement d'emprunt constant entre le vocabulaire général et les vocabulaires techniques » qui passe « par la spécialisation dans les vocabulaires particuliers de termes de la langue commune et par la migration de termes techniques et scientifiques dans le vocabulaire général »²⁴². Dans le troisième cas, Guilbert illustre le transfert de termes d'une sphère de spécialisation à une autre : « le terme sort du groupe professionnel spécialisé où l'équivalence définitoire de la dénomination demeure » et « entre dans un autre groupe »²⁴³.

On a pu constater qu'un grand nombre de lexèmes, qui fonctionnent comme signes à l'intérieur de ce champ, appartiennent en même temps à une autre sphère conceptuelle et qu'ils sont passés d'une sphère à l'autre par un transfert de signification. [...] Le passage d'un terme d'un vocabulaire spécialisé à un autre vocabulaire spécialisé le charge d'une signification nouvelle qui ne provient pas seulement du référent nouveau mais aussi du milieu professionnel des locuteurs.²⁴⁴

²⁴¹ Voir Louis Guilbert, « La spécificité du terme scientifique et technique », *Langue Française*, n. 17, 1973, p. 5-17, https://www.persee.fr/doc/lfr_0023-8368_1973_num_17_1_5617.

²⁴² *Ibid.*, p. 49.

²⁴³ Louis Guilbert, « La spécificité du terme scientifique et technique », *cit.*, p. 82.

²⁴⁴ Louis Guilbert, « Théorie du néologisme », *Cahiers de l'Association internationale des études françaises*, vol. 25, 1973, p. 23.

L'idée que les termes circulent entre différentes langues de spécialité et entre une langue de spécialité et la langue générale est largement acceptée en terminologie. Comme l'illustre Humbert-Droz²⁴⁵, de nombreux auteurs, s'inscrivant dans la continuité de Guilbert, utilisent divers syntagmes pour décrire ces mouvements : « circulation terminologique », chez Guespin²⁴⁶ et Gambier²⁴⁷, ou encore « circulation langagière / circulation des termes » chez Gaudin²⁴⁸ et Delavigne²⁴⁹, de « transfert » chez Rondeau²⁵⁰, de « nomadisme des mots » chez Celotti et Musacchio²⁵¹, et de « mouvement », qui semble être le terme le plus employé pour décrire ce phénomène chez Cabré²⁵² et Durieux²⁵³, tandis que Botta préfère plutôt « mouvements migratoires des termes entre les langues de spécialité (LSP) et la langue courante, et vice-versa »²⁵⁴. Ces observations permettent de souligner, comme l'affirme Josselin-Leray, qu' « il est maintenant bien reconnu qu'il s'opère de constants mouvements de va-et-vient ou d'interférence entre la langue générale – ou langue commune – et la langue spécialisée, dans un sens comme dans l'autre »²⁵⁵. Pour cette étude, nous nous appuyons

²⁴⁵ Julie Humbert-Droz, « Définir la détermination : approche outillée en corpus comparable dans le domaine de la physique des particules », Thèse de Doctorat, Université Toulouse le Mirail - Toulouse II; Université de Genève, 2021, p. 10-11, 10.13097/archive-ouverte/unige:157351.

²⁴⁶ Louis Guespin, « La circulation terminologique et les rapports entre science, technique et production », *Cahiers de linguistique sociale*, vol. 18, « Terminologie et sociolinguistique », 1991, p. 59-79.

²⁴⁷ Yves Gambier, « Travail et vocabulaire spécialisés : Prolégomènes à une socio-terminologie », *META*, vol. 36, n. 1, 1991, p. 8-15.

²⁴⁸ François Gaudin, « Terminologie et travail scientifique : Mouvement des signes, mouvement des connaissances », *Cahiers de linguistique sociale*, n. 18, « Terminologie et sociolinguistique », 1991, p. 101-131.

²⁴⁹ Valérie Delavigne, « Quand le terme entre en vulgarisation », Actes du Colloque *TIA. Terminologie et Intelligence artificielle*, Strasbourg, 2003, p. 80-91, <https://hal.science/hal-00920636/document>.

²⁵⁰ Rondeau introduit également la notion de *zones* : « en principe, rien n'interdit à une forme linguistique de se retrouver à la fois dans les deux zones [zone de la langue commune et zone des langues de spécialité], ce qui peut se produire de deux manières, soit dans le sens Lc - Lsp, soit dans le sens Lsp - Lc. ». Voir Guy Rondeau, *Introduction à la terminologie*, Montréal, Gaëtan Morin, 1981, p. 26.

²⁵¹ Nadia Celotti, Maria Teresa Musacchio, « Un regard diachronique en didactique des langues de spécialité », *Éla. Études de Linguistique Appliquée*, vol. 135, 2004, p. 263-270.

²⁵² Maria Teresa Cabré, *Terminology: Theory, Methods and Applications*, Amsterdam, John Benjamins, 1994, p. 591.

²⁵³ Christine Durieux, « Pseudo-synonymes en langue de spécialité », *Les Cahiers du CIEL*, 1996-1997, p. 89-114.

²⁵⁴ Mariana Botta, « La terminologie de l'environnement en vulgarisation scientifique : la famille lexicale de la régénération des forêts en portugais », cit., p. 277.

²⁵⁵ Voir notamment Amélie Josselin-Leray, « Place et rôle des terminologies dans les dictionnaires généraux unilingues et bilingues. Étude d'un domaine de spécialité : Volcanologie », Thèse de doctorat en Lexicologie et Terminologie multilingues, Université Lumière Lyon 2, 2005, p. 33 ; Amélie Josselin-Leray, « Affiner la description des termes dans les dictionnaires généraux : L'apport d'un corpus de vulgarisation », *Lexis*, vol. 4, 2010, p. 65-104.

sur les classifications proposées par Ungureanu, qui distingue « trois processus de base qui amorcent et maintiennent cette circulation de termes »²⁵⁶, à savoir :

- Le phénomène de « terminologisation », qui désigne les mécanismes par lesquels les unités de la langue générale acquièrent un sens spécialisé pour représenter des concepts spécifiques à un domaine particulier ;
- Le phénomène de « déterminologisation », qui concerne le transfert de termes issus des langues de spécialité vers la langue générale, ainsi que les modifications sémantiques que ces termes subissent au cours de ce processus ;
- Le phénomène de « nomadisation » des termes entre plusieurs langues de spécialité, qui se réfère au transfert de termes d'une langue de spécialité à une autre et à la création de nouveaux termes dans une langue de spécialité à partir de termes provenant d'autres langues spécialisées.

Ces processus illustrés par Ungureanu sont à considérer comme des phénomènes d'échange, ou d'emprunt, inhérents à la proximité des langues de spécialité et de la langue générale et aux interactions entre elles. Peu étudiée, la « déterminologisation » est un phénomène linguistique qui n'a pas trouvé un véritable consensus quant à sa dénomination. Ainsi, Guilbert et Galisson parlent de « banalisation lexicale »²⁵⁷, Gouadec de « déspecialisation » et Rastier et Valette, Meyer et Mackintosh²⁵⁸ de « dédomanialisation »²⁵⁹.

²⁵⁶ Ludmila Ungureanu, *L'interpénétration langue générale-langue spécialisée dans le discours d'internet*, Thèse de Doctorat en Sciences du langage, Université Paris 13/Université Technique de Moldova, 2003, p. 121.

²⁵⁷ Comme l'explique Humbert-Droz, la notion de « banalisation lexicale » est évoquée lorsqu'il est question du passage de termes d'une langue de spécialité à la langue générale. Originellement introduit par Galisson pour décrire « ce qui se passe au niveau du vocabulaire, quand un langage banalisé se juxtapose à un langage technique », ce terme a depuis été étroitement associé à la déterminologisation dans des travaux plus récents. En effet, dans ces contextes contemporains, les deux notions sont souvent considérées comme quasi-synonymes. Voir Louis Guilbert, « La spécificité du terme scientifique et technique », cit. ; Robert Galisson, *Recherches de lexicologie descriptive : La banalisation lexicale. Le Vocabulaire du football dans la presse sportive. Contribution aux recherches sur les langues techniques*, Paris, Nathan, 1978, <https://excerpts.numilog.com/books/9782402613156.pdf>.

²⁵⁸ Ingrid Meyer, Katherine Mackintosh, « "L'étirement" du sens terminologique : Aperçu du phénomène de la déterminologisation », in H. Béjoint & P. Thoiron (Éds), *Le sens en terminologie* Lyon, Les Presses Universitaires de Lyon, 2000, p. 198-217.

²⁵⁹ Les définitions de ces deux termes détiennent, selon Humbert-Droz, des nuances de signification : en générale, la *dé-spécialisation* « renverrait au processus par lequel un concept se démocratise auprès d'un public plus large, non spécialiste », tandis que la *dédomanialisation* « concerne les unités dont l'usage se répand en dehors d'un domaine particulier et qui perdent certains sèmes caractéristiques de ce domaine, voire en acquièrent d'autres, qui ne sont pas relatifs à ce domaine ». Voir Julie Humbert-Droz, « Définir la

Cependant, tous se réfèrent au phénomène de « déterminologisation » en utilisant le terme de « mots déterminologisés », pour désigner les termes qui, ayant initialement une valeur spécialisée, sont devenus d'usage courant dans la langue générale et ne sont plus exclusivement réservés aux spécialistes du domaine.

Néanmoins, l'intérêt croissant pour ce phénomène est motivé par son accroissement, en particulier dans des domaines hautement scientifiques, comme celui que nous étudions. Nous retenons pour nos études la définition de Humbert-Droz : « la déterminologisation se définit essentiellement par le passage de termes appartenant à une langue de spécialité dans la langue générale »²⁶⁰. Ainsi, si la « déterminologisation » désigne le processus par lequel des termes originellement appartenant à une langue de spécialité sont intégrés dans la langue générale, la « terminologisation » selon Cabré, ou la « spécialisation » selon Calberg-Challot et Gouadec, représente le processus inverse, qui implique l'emprunt de termes issus de la langue générale pour nommer des concepts spécifiques dans une langue de spécialité²⁶¹.

Le troisième phénomène abordé dans cette section est celui de la « migration des termes ». Bien que ce phénomène puisse également englober les réalités de la terminologisation et de la déterminologisation²⁶², il est ici envisagé comme le transfert d'un terme d'une langue de spécialité à une autre. Cette migration se traduit souvent par une altération du sens du terme : lorsqu'un terme passe de la langue de spécialité à la langue générale, cette altération se manifeste généralement par un enrichissement de la signification, souvent par le biais de métaphores, de glissements de sens ou d'interprétations

déterminologisation ... », cit., p. 112 ; Danel Gouadec, *Terminologie : Constitution des données*. Paris, AFNOR, 1990 ; François Rastier, Mathieu Valette, « De la polysémie à la néosémie », *Texte ! Textes et Cultures*, vol. XIV, n. 1, 2009, p. 97-116, fhal-00431536f.

²⁶⁰ Julie Humbert-Droz, « Définir la déterminologisation : approche outillée en corpus comparable dans le domaine de la physique des particules », cit., p. 12.

²⁶¹ Bien que de nombreuses études aient exploré en profondeur la notion de « déterminologisation », la « terminologisation » n'a pas bénéficié d'une attention équivalente. Dans cette optique, nous nous limiterons à fournir ici une définition succincte du phénomène de terminologisation, ainsi qu'à illustrer ses manifestations pratiques dans la section des résultats. Une exploration plus approfondie de cette notion sera laissée à des travaux ultérieurs. Pour des analyses détaillées sur la terminologisation, nous renvoyons notamment aux travaux de Maria Teresa Cabré, *Terminology: Theory, Methods and Applications*, cit. ; Marie Calberg-Challot, « Quand un vocabulaire de spécialité emprunte au langage courant : Le nucléaire, étude de cas », in J. Humbley (Éd.), *Aspects de la recherche en langue de spécialité* Paris, Université Paris VII, 2007, p. 71-85 ; Danel Gouadec, *Terminologie : Constitution des données*, cit. ; Yves Gentilhomme-Koutyrine, « Regards sur la terminologisation en lexicologie », *Meta*, vol. 39, numéro 4, 1994, p. 546-560, <https://doi.org/10.7202/002880ar> ; Thorsten Roelcke, « Three ways of terminological linearisation », *Glottology*, vol. 5, no. 1, 2014, p. 85-99. <https://doi.org/10.1515/glot-2014-0006>

²⁶² Voir Nadia Celotti, Maria Teresa Musacchio, « Un regard diachronique en didactique des langues de spécialité », cit. ; Pascaline Dury et al. (dir), *La néologie en langue de spécialité: détection, implantation et circulation des nouveaux termes*, Lyon, Centre de recherche en terminologie et traduction, Université Lumière Lyon 2, 2014, <https://hal.univ-lyon2.fr/hal-01951752>.

contextuelles²⁶³. En revanche, lorsque les termes issus de la langue commune sont intégrés dans une langue de spécialité, ils tendent à acquérir une signification plus restreinte ou spécialisée²⁶⁴. Ainsi, « la spécificité ou la généralité d'un terme est souvent proportionnelle à l'étendue du groupe qui l'utilise »²⁶⁵.

Pour notre analyse, nous nous appuyons notamment sur la distinction établie par Meyer et Mackintosh entre deux types de changements sémantiques qui se produisent lorsque des termes sont intégrés dans la langue générale. Le premier type se caractérise par le « maintien des aspects fondamentaux du sens terminologique »: « lorsqu'un terme entre dans la langue générale, l'essence du concept qui lui est sous-jacent est perçue par les non-spécialistes de façon semblable à celle des experts. Autrement dit, la référence à un concept par des non-spécialistes renvoie encore, à ce stade, à son sens terminologique particulier »²⁶⁶. Dans ce contexte, la principale variation réside dans le « degré de compréhension du concept par le non-spécialiste ». De fait, les non-spécialistes ne possèdent pas les connaissances suffisantes pour comprendre un terme de manière aussi approfondie qu'un expert. Meyer et Mackintosh notent également que ce sens plus superficiel est souvent reflété dans les dictionnaires généraux. Avec ce premier type de changement sémantique, il peut se produire des modifications de connotation lorsque le terme est utilisé par des non-experts dans la langue générale.

Le second type de changements sémantiques se distingue par une véritable « dilution du sens terminologique d'origine »²⁶⁷. Selon Meyer et Mackintosh, lorsque les termes sont utilisés par un non-expert, celui-ci « ne les emploie pas en pensant au sens fondamental des termes d'origine »²⁶⁸. Dans ce cas, les termes tendent non seulement à apparaître dans des contextes bien plus éloignés de leurs domaines d'origine - tout en conservant un lien plus ou moins marqué avec leur domaine d'origine – mais leur usage peut également donner lieu à

²⁶³ Voir aussi Aurélie Picton, Anne Condamines, Julie Humbert-Droz, « Analyse diachronique du processus de détermination. Une réflexion en diachronie courte en physique des particules », *Cahiers de lexicologie*, vol. 118, 2021, p. 11-43.

²⁶⁴ Pour illustrer ce phénomène, nous nous appuyons sur l'exemple proposé par Meyer et Mackintosh concernant le terme *to recycle*. Les autrices expliquent que, lorsque le terme est utilisé dans un contexte non spécialisé, il conserve une idée sous-jacente de transformation, bien que le lien avec le domaine d'origine ne soit pas toujours explicite. Elles soulignent également qu'un changement s'opère dans la nature des objets syntaxiques du verbe : alors que, dans un contexte spécialisé, *to recycle* s'applique principalement à des objets matériels ou des déchets, lorsqu'il migre vers la langue générale, ce même verbe peut également avoir pour objets des concepts abstraits ou même des personnes. Voir Ingrid Meyer, Katherine Mackintosh, « "L'étirement" du sens terminologique : Aperçu du phénomène de la détermination », cit., p. 206-207.

²⁶⁵ Silvia Pavel, Diane Nolet, *Précis de Terminologie*, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 1991, p. 44, <http://www.bureaudelatradsuction.gc.ca>.

²⁶⁶ Ingrid Meyer, Katherine Mackintosh, « "L'étirement" du sens terminologique : ... », cit., p. 202.

²⁶⁷ *Ibid.*, p. 205.

²⁶⁸ *Ibid.*, p. 206.

des « extensions figurées du sens terminologique d'origine »²⁶⁹. Pour illustrer ce phénomène, les autrices examinent le terme *anorexic* dont l'extension sémantique varie en fonction des contextes d'utilisation :

We find that the extension of the basic terminological meaning can be seen as a continuum of extensions, some closer to the original meaning, and some further away. Anorexic, for example, diluted its original meaning from 'thinness due to a medical condition' to simply 'thinness' (anorexic gymnasts). A further dilution occurs from 'thinness' to 'smallness' (anorexic cars). Yet another dilution occurs from 'physical smallness' to 'non-physical smallness', which can also be expressed as 'weakness' or 'lack of substance' (anorexic dollar, anorexic plot).²⁷⁰

Dans l'ensemble des exemples étudiés, le domaine d'origine du terme conserve une certaine visibilité. Toutefois, les divers sens que le terme peut acquérir en sortant de son champ d'origine mettent en exergue la diversité des transformations sémantiques susceptibles de se produire. Le transfert des termes d'une langue de spécialité vers la langue générale, ainsi que les changements sémantiques qui en résultent, constitue un sujet d'une grande pertinence pour notre étude. En effet, ces observations s'inscrivent parfaitement dans les problématiques que nous explorons dans le cadre de cette étude, enrichissant ainsi le champ de réflexion terminologique relatif aux domaines hautement spécialisés²⁷¹.

²⁶⁹ Ingrid Meyer, Katherine Mackintosh, « 'L'étirement' du sens terminologique : ... », cit., p. 208.

²⁷⁰ « Nous constatons que l'extension du sens terminologique de base peut être considérée comme un continuum d'extensions, certaines étant plus proches du sens original et d'autres plus éloignées. Par exemple, le terme « anorexique » a dilué son sens initial de « maigreur due à une condition médicale » pour devenir simplement « maigreur » (comme dans « gymnastes anorexiques »). Une dilution supplémentaire se produit lorsque « maigreur » se transforme en « petitesse » (comme dans « voitures anorexiques »). Une autre dilution se manifeste par le passage de « petitesse physique » à « petitesse non physique », qui peut également être exprimée comme « faiblesse » ou « manque de substance » (comme dans « dollar anorexique », « intrigue anorexique »). Notre traduction. *Ibid.*, p. 120.

²⁷¹ Des approfondissements sur ce sujet seront proposés au cours du Chapitre 3. Voir notamment Pascaline Dury, Susanne Lervad, « La variation synonymique dans la terminologie de l'énergie : approches synchronique et diachronique, deux études des cas », *LSP & professional communication*. 2008, p. 66–79 ; Gabriella Serrone, « Repérer et analyser la variation terminologique en corpus d'écologie. Pour une didactique destinée aux étudiants de traduction spécialisée FR-IT », *Cross-Media Languages. Applied Research, Digital Tools and Methodologies*, 2023, <https://ojs.cimedoc.uniba.it/index.php/cml/article/view/1693> ; Serena Sassi, « Les termes de l'opposition : variation discursive et synonymique et militantisme éolien entre Italie et France », *Sguardi sulla modernità*, vol. 8, « Le français et ses défis. Écriture, terminologie, traduction », 2024, p. 155- 169.

2.1.3. *Langue de spécialité, sous-codes, technolectes, jargon : que choisir*

L'identification d'un équivalent pour le terme « microlingua » s'est avérée être un défi complexe, suscitant une réflexion sur la pertinence de cette notion dans le cadre de notre étude. En réalité, cette difficulté ne réside pas tant dans l'absence d'un terme équivalent, que ce soit sur le plan linguistique ou définitionnel, mais plutôt dans l'abondance de variantes terminologiques. Celles-ci, tout en étant des quasi-synonymes, renvoient en réalité à des notions distinctes qui méritent d'être clairement différenciées.

La littérature contemporaine n'apporte que peu de précisions sur ces distinctions, en raison du nombre limité d'études qui abordent ces thématiques avec une véritable différenciation conceptuelle. La majorité des travaux privilégie un seul terme plus générique, « langue de spécialité », utilisé de manière univoque, sans toutefois prendre en compte les contextes de communication, les domaines spécifiques d'utilisation ou les caractéristiques des locuteurs concernés. Pour retracer les définitions et les différences entre ces termes, nous avons entrepris une relecture des travaux antérieurs, en basant nos analyses sur des études en langue italienne, notamment celles de Freddi²⁷², Balboni²⁷³ et Cortelazzo²⁷⁴. Ces chercheurs ont examiné la complexité des notions qui seront évoquées au cours de cette section sous des perspectives analytiques similaires. Leur contribution, bien que datant de plusieurs années, reste significative et pertinente pour la compréhension actuelle des enjeux liés à ces notions.

Dans son introduction aux travaux de Balboni, Freddi utilise le terme « macrolingua » pour désigner la langue commune, la langue de tous les jours, en la comparant à une mosaïque. Chaque pièce de cette mosaïque représente les divers secteurs d'étude, des « microcosmi di studi, ricerca, sperimentazioni, professioni e gerarchie, le gerarchie degli "addetti ai lavori" », qu'il appelle les « microlingues » et qui « interagiscono di continuo, e a tutti i livelli, con la "macrolingua" quotidiana della gente comune per cui le prime attingono formalmente (cioè fonologicamente, ma soprattutto morfosintatticamente e lessicalmente) alla lingua comune e quest'ultima si arricchisce di continuo di apporti

²⁷² Giovanni Freddi, « Introduzione », in P. Balboni, *Le microlingue scientifico-professionali. Natura e insegnamento*, Petrini, 2000, p. 5-6.

²⁷³ Paolo Balboni, *Le microlingue scientifico-professionali. Natura e insegnamento*, Petrini, 2000, p. 5.

²⁷⁴ Michele Cortelazzo, *Lingue speciali. La dimensione verticale*, SLA-Studi linguistici applicati, Unipress, 1994, <https://www.cortmic.eu/lis.pdf>.

provenienti dalle microlingue »²⁷⁵. Cortelazzo, quant à lui, propose diverses dénominations pour désigner cette « version spéciale de la langue » :

Le varietà della lingua utilizzate in settori specifici della vita sociale e professionale [...] sono denominate, nei non numerosissimi studi italiani che le riguardano, con nomi diversi e non sempre sinonimi: *lingue speciali* (a partire, almeno, da Devoto 1939a, b), con la variante *linguaggi speciali* (soprattutto nelle sotto specificazioni *linguaggio scientifico*, *linguaggio filosofico*, *linguaggio sportivo* ecc., ma anche *linguaggio giornalistico*, *linguaggio pubblicitario*, *linguaggio televisivo*); *linguaggio tecnico* (ad es. Parisi 1962); *sottocodice* (Dardano 1973; Berruto 1974); *linguaggio settoriale* (oggi prevalente nell'uso, anche nella variante *linguaggio specialistico-settoriale*, da quando è stato utilizzato nel titolo del più noto volume sull'argomento, Beccaria 1973); *tecnoletto* (Wandruszka/Paccagnella 1974); *microlingua* (Balboni 1982).²⁷⁶

Néanmoins, une cartographie terminologique se construit à travers les travaux de Balboni qui, en s'appuyant sur les recherches de ses prédécesseurs, expose l'ampleur de la diversité terminologique utilisée pour désigner les langues de spécialité :

Basterà scorrere i titoli dei volumi italiani che hanno trattato questo argomento nell'ultimo quarto di secolo per avere una prima mappatura del problema:

1973: S.L. BECCARIA, *I linguaggi settoriali in Italia*.

1981: A. CILIBERTI, *L'insegnamento linguistico "per scopi speciali"* .

1988: CLUC, *Il linguaggio delle scienze e il suo insegnamento*.

1989: P.E. BALBONI, *Microlingue e letteratura nella scuola superiore*.

²⁷⁵ « Les différents domaines sont des microcosmes d'études, de recherches, d'expérimentations, de professions et de hiérarchies, les hiérarchies des professionnels. Cela est particulièrement évident dans le monde des sciences et des technologies. Toutefois, il faut aussi reconnaître que les micro-langages scientifiques et professionnels, comme le précise Balboni, interagissent en permanence, et à tous les niveaux, avec la macro-langue quotidienne des gens ordinaires. Cette dernière s'enrichit continuellement des contributions provenant des micro-langages. Grâce à ces échanges continus, les mots communs deviennent des termes techniques et scientifiques, et ces derniers finissent par devenir des mots communs ». Notre traduction. Voir Paolo Balboni, *Le microlingue scientifico-professionali. Natura e insegnamento*, cit., p. 5-6.

²⁷⁶ « Les variétés de la langue utilisées dans des secteurs spécifiques de la vie sociale et professionnelle [...] sont désignées, dans les quelques études italiennes qui les traitent, par des termes différents, qui ne sont pas toujours synonymes : langues spéciales (à partir de Devoto 1939a, b), avec la variante langages spéciaux (surtout dans les sous-spécifications comme langage scientifique, langage philosophique, langage sportif, etc., mais aussi langage journalistique, langage publicitaire, langage télévisuel) ; langage technique (Parisi 1962) ; sous-code (Dardano 1973 ; Berruto 1974) ; langage sectoriel (aujourd'hui prévalent dans l'usage, y compris dans la variante langage spécialisé-sectoriel, depuis qu'il a été utilisé dans le titre du volume le plus connu sur le sujet, Beccaria 1973) ; tecnolecte (Wandruszka/Paccagnella 1974) ; microlingue (Balboni 1982) ». Notre traduction. Voir Michele Cortelazzo, *Lingue speciali. La dimensione verticale*, cit., p. 8-9.

1990: M.A. CORTELAZZO, *Lingue speciali*.

1990: G. PORCELLI et alii, *Le lingue di specializzazione e il loro insegnamento*.

1991: M. GOTTI, *I linguaggi specialistici*.

I sette volumes présentent l'objet avec sept termes différents, à laquelle on ajoute la huitième variante utilisée dans cette étude, « microlingue scientifique-professionnelle ».²⁷⁷

Cette diversité linguistique apparaît de manière similaire en français : Kocourek²⁷⁸ employait le terme « langues de spécialités », tout en énumérant les différents équivalents utilisés par d'autres chercheurs et écoles de pensée : « langues techniques et scientifiques » (Quemada), « langue professionnelle » (Wartburg), « langue des sciences » (Fuchs) « langues techniques », (Dauzat), « langue spéciale/langue technique » (Vendryès), « langues des groupes particuliers » (Meillet), « langues spéciales » (Saussure)²⁷⁹.

Cette diversité terminologique n'est pas toujours accompagnée d'une distinction définitoire nette. Selon Balboni, ces variations sont souvent le reflet des différentes écoles de pensée. Par exemple, les travaux des années 1990, caractérisés par une approche clairement linguistique, évitent les ambiguïtés terminologiques en utilisant les termes

²⁷⁷ « Il suffira de parcourir les titres des ouvrages italiens ayant traité ce sujet au cours du dernier quart de siècle pour obtenir une première cartographie du problème [...] Les sept volumes présentent le sujet avec sept termes différents, auxquels s'ajoute la huitième variante utilisée dans cette étude, à savoir « microlingues scientifiques et professionnelles ». Notre traduction. Voir Paolo Balboni, *Le microlingue scientifico-professionali. Natura e insegnamento*, cit., p. 8.

²⁷⁸ Pour les références cités dans Kocourek, nous renvoyons à Rotislav Kocourek, « La langue française de la technique et de la science. Vers une linguistique de la langue savante », Wiesbaden, Oscar Brandstetter, 2e édition augmentée, refondue et mise à jour avec une nouvelle bibliographie, 1991, p. 14, <https://archive.org/details/lalanguefrançais0000koco/page/n6/mode/1up>. Voir aussi Maude Beauchesne, « Essai de caractérisation des langues de spécialité », *Circuit. Les langues de spécialité*, Ordre des traducteurs, terminologues et interprètes agréés du Québec, n. 98, 2008, p. 8-9, <https://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs2404744> ; Pierre Auger, « Pour une typologie des langues de spécialité », *Circuit. Les langues de spécialité*, cit., p. 10-11.

²⁷⁹ De nombreuses autres désignations ont vu le jour après les études de Kocourek, telles que langue de spécialité (comprenant les variantes langues de spécialisation, langages de spécialité, langages spécialisés, langues spéciales et langue spécialisée), technolectes, langue de domaine, langues à objectifs spécifiques, sous-codes, sous-langues, sous-systèmes, métalangages, codes spécialisés, jargons, microlangues. Par ailleurs, une prolifération terminologique se manifeste également en anglais, où l'on trouve des expressions telles que *Language for Special Purposes* (LSP), *Language for Specific Purposes* et *Special Languages*. Nous n'approfondirons pas ici les distinctions entre tous les termes rencontrés, une tâche complexe en raison des subtilités sémantiques et du manque de définitions uniformes dans les dictionnaires généraux et spécialisés, qui varient selon les écoles de pensée. Nous nous limiterons donc à l'analyse des termes les plus fréquemment utilisés afin de déterminer lequel est le plus approprié pour notre étude. Voir : Gaetano Berruto, *Fondamenti di sociolinguistica* Roma-Bari, Laterza, 2003 ; Didier Bourigault, Nathalie Aussenac-Gilles, Jean Charlet, « Construction de ressources terminologiques ou ontologiques à partir de textes : un cadre unifié pour trois études de cas », *Revue d'intelligence artificielle*, vol. 18-1, 2004, p. 87-110 ; Patrizia Calefato, *Nel linguaggio*, Roma, Meltemi, 2004 ; Gaston Gross, Franz Guenther, « Comment décrire une langue de spécialité ? », *Cahiers de lexicologie*, vol. 80, 2002, p. 179-199 ; Philippe Thoiron, Henri Béjoint (éd.), *Le sens en terminologie*, Lyon, Presses universitaires de Lyon (C.R.T.T.), 2000.

« langage », « discours » ou « texte », suivis des spécifications « économique », « scientifique », « critique d'art », etc. Dans les années 1920-1930, les chercheurs associés au Cercle de Prague se référaient simplement au « style fonctionnel ». En didactique des langues, Harold Palmer utilisait le terme « vocabulaire spécialisé ». Au cours des années 1960, avec l'internationalisation croissante de la recherche, de la production et du commerce, la notion de « vocabulaire spécialisé » est remise en question, au profit des notions de *Languages for Special Purposes* (LSP).

Toutefois, selon Freddi²⁸⁰, toutes ces variantes terminologiques émanent de la conception de la langue comme un polysystème ou une « macrolangue », englobant les registres, les variétés géographiques et les microlangues scientifico-professionnelles. L'approche de Freddi met l'accent sur la notion même de « langue », qui acquiert une connotation plus pragmatique, centrée sur les contextes d'utilisation et les interactions entre différents codes, en soulignant sa fonction « limitée » – d'où l'émergence du préfixe « micro- ». Cependant, cette définition pourrait induire en erreur, en suggérant que le terme « microlangue » pourrait également se rapporter aux dialectes (le « gergo » dirait Balboni), utilisés pour la communication au sein de groupes spécifiques. Balboni nous met en garde : « ma è comunque una denominazione inaccettabile se si vuole definire scientificamente quest'ambito di studio, in quanto non si ha una definizione univoca dei "settori" dell'attività umana in cui si viene a creare una microlingua »²⁸¹.

Afin de prévenir toute confusion, l'adjectif « settoriali » est désormais ajouté, en suivant l'approche LSP, ce qui donne lieu aux termes « microlingue di specializzazione » ou « microlingue di specialità », comme le souligne Cambiaghi²⁸². Sobrero²⁸³ est parmi les premiers à proposer des différences conceptuelles entre ces notions. En effet, il opère une distinction entre « lingue speciali » (langues spéciales), « linguaggi specialistici » (langages spécialisés), « microlinguaggi » (microlangues), « linguaggi settoriali » (langues sectorielles) et « sottocodici » (sous-codes).

Sobrero établit ainsi une distinction entre « lingue speciali » et « linguaggi settoriali ». Il attribue la « spécialité » aux langues utilisées dans des disciplines fortement spécialisées (ce

²⁸⁰ Giovanni Freddi, « Introduzione », cit. p. 6.

²⁸¹ « Cependant, cette désignation reste inacceptable pour une définition scientifique de ce domaine d'étude, en raison de l'absence d'une définition uniforme des « secteurs » d'activité humaine dans lesquels une microlangue peut émerger ». Notre traduction. Paolo Balboni, *Le microlingue scientifico-professionali. Natura e insegnamento*, cit., p. 11.

²⁸² Voir Bona Cambiaghi, *Didattica della lingua francese*, Brescia, La Scuola, 1983.

²⁸³ Voir Alberto Sobrero, « Lingue speciali », in Alberto Sobrero (éd.), *Introduzione all'italiano contemporaneo. La variazione e gli usi*, Bari-Roma, Laterza, 1993.

qui implique une utilisation exclusive de cette variété linguistique par des spécialistes, excluant d'autres contextes d'usage). En revanche, le terme « sectoriel » concernerait un lexique spécifique très restreint, largement constitué de termes empruntés à la langue générale. Sur la base de ces distinctions, Balboni choisit de se focaliser sur les termes dont la définition demeure complexe. Il propose ainsi de définir la « microlingua » comme « una varietà di lingua, uno dei sottosistemi che costituiscono, intrecciandosi e non giustapponendosi, il macrosistema linguistico »²⁸⁴ :

Per evitare il richiamo all'approccio "LSP" che può essere fuorviante, useremo microlingue scientifico-professionali per riferirci alle "microlingue prodotte cioè dalla selezione all'interno di tutte le componenti della competenza comunicativa in una lingua) usate nei settori scientifici (ricerca, università) e professionali (dall'operaio all'ingegnere, dall'infermiere al medico, dallo studente di liceo al critico letterario) con gli scopi di comunicare nella maniera meno ambigua possibile e di essere riconosciuti come appartenenti ad un settore scientifico o professionale.²⁸⁵

Freddi définit les microlangues comme :

Le voci delle scienze, delle tecnologie e di altre aree di specializzazione. Queste voci comunicano e dialogano all'interno della propria area e all'esterno di essa. Si comprende allora come la comunicazione microlinguistica possa presentare i caratteri di una descrizione generica, cosa che avviene nei contatti interpersonali tra ricercatori e operatori o sui giornali a grande diffusione; si comprende come in altri contesti essa possa presentare i caratteri di una descrizione specifica, cosa che avviene nelle conferenze, nelle videoconferenze o anche nei manuali scolastici; come infine possa conoscere una trattazione specialistica, fatto che di norma accade nei congressi, nei simposi, nelle tavole rotonde o nella letteratura specializzata. Questi diversi livelli comunicativi delle microlingue presuppongono un buon possesso della lingua comune, il cui apprendimento dovrebbe precedere di norma quello delle microlingue.²⁸⁶

²⁸⁴ « Une variété de langue, c'est-à-dire l'un des sous-systèmes qui composent, en s'entrelaçant et non en se juxtaposant, le macrosystème linguistique ». Notre traduction. Paolo Balboni, *Le microlingue scientifico-professionali. Natura e insegnamento*, cit., p. 14.

²⁸⁵ *Ibid.*, p. 15.

²⁸⁶ « Les voix des sciences, des technologies et d'autres domaines de spécialisation. Ces voix communiquent et dialoguent à l'intérieur de leur propre domaine et à l'extérieur de celui-ci. Il est donc compréhensible que la communication microlinguistique puisse présenter des caractéristiques de description générale, comme c'est

Les microlangues scientifiques et professionnelles ne se limitent donc pas à assurer une fonction pragmatique de communication répondant aux besoins des chercheurs et des professionnels. Elles forment également un style communicatif spécifique à un groupe, dont la maîtrise constitue une condition nécessaire, quoique non suffisante, pour être reconnu comme membre de ce groupe.

Le terme « sous-code » est fréquemment employé de manière interchangeable avec « microlangue », en partant du postulat de Berruto, que le préfixe « sous- » signale une variété linguistique opérant une sélection de certains éléments constitutifs du « code » général. Cette idée, déjà évoquée par Saussure, souligne que l'un des découpages possibles de la langue réside dans sa division en plusieurs (sous)-langues fonctionnelles²⁸⁷. Bien que ce groupe de définitions soulève des questions théoriques complexes, il revêt une importance particulière dans la mesure où il met en lumière la dimension sectorielle de l'usage linguistique : les groupes qui utilisent ces microlangues poursuivent des objectifs spécifiques, souvent difficiles à délimiter sous des catégories communes, et sont également identifiables sur une base sociale, opérant au sein d'un secteur scientifique ou professionnel déterminé.

Cependant, selon la perspective de Berruto²⁸⁸, les sous-codes, ou « sottocodici » en italien, se définissent plutôt comme des variations diaphasiques²⁸⁹ de la langue, caractérisés par un lexique spécialisé intrinsèquement lié à des domaines extralinguistiques particuliers.

le cas dans les contacts interpersonnels entre chercheurs et opérateurs ou dans les journaux à grande diffusion ; il est également compréhensible qu'elle puisse présenter des caractéristiques de description spécifique, comme dans les conférences, les vidéoconférences ou même dans les manuels scolaires ; enfin, elle peut avoir une approche spécialisée, ce qui se produit généralement dans les congrès, les symposiums, les tables rondes ou dans la littérature spécialisée. Ces différents niveaux communicatifs des microlangues supposent une bonne maîtrise de la langue commune, dont l'apprentissage devrait normalement précéder celui des microlangues». Traduction élaborée par nos soins. Voir Giovanni Freddi, « Introduzione », cit. p. 6.

²⁸⁷ La caractérisation de ces sous-ensembles de la langue a donné lieu à beaucoup de polémiques entre deux extrêmes représentés, d'une part, par ceux qui considèrent les langues spécialisées comme des presque dialectes, avec des règles propres et, d'autre part, par ceux qui considèrent les langues spécialisées comme de simples vocabulaires. Alain Rey, par exemple, remarque plutôt « qu'il n'y a pas à proprement parler de langue, mais des vocabulaires, des usagers, et des discours de spécialités ». Sur ce sujet, voir notamment Alain Rey, « Présentation », in Rey A. (ed.) (1976), *Néologie en marche*, série B: Langues de spécialité 2. p. VII-XIII, Québec, Gouvernement du Québec, 1976 ; Ferdinand de Saussure, *Cours de linguistique générale*, publié par C. Bally et A. Sechehaye A., édition critique préparée par T. de Mauro, Paris, Payot, 1973 ; José Medina, « Les difficultés théoriques de la constitution d'une linguistique générale comme science autonome », *Langages*, vol. 49, *Saussure et la linguistique pré-saussurienne*, Paris, Larousse, 1978 ; Béatrice Turpin, « Modélisation, langage et langue chez Saussure », *Cahiers Ferdinand de Saussure*, vol. 47, 1993, p. 159-175, ffhals-02357638f.

²⁸⁸ Gaetano Berruto, *Sociolinguistica dell'italiano contemporaneo*, Roma, La Nuova Italia Scientifica (14^a rist. Roma, Carocci, 2006, p. 139-140).

²⁸⁹ Voir également Eugenio Coseriu, *Lezioni di linguistica generale*, Torino, Boringhieri, 1973.

En suivant cette interprétation, les « sous-codes » peuvent être assimilés aux jargons utilisés dans la communication propre à des activités professionnelles spécifiques, telles que celles de la science, du sport, de l'art, entre autres. Cette approche présente toutefois des limites, car elle ne permet pas de définir de manière univoque l'objet d'étude : les jargons, les régiolectes, les microlangues scientifiques et professionnelles, ainsi que les formules religieuses sont tous considérés comme des « sous-codes »²⁹⁰.

« Technolecte » constitue un autre terme fréquemment employé de manière interchangeable. Ce terme, construit à partir du suffixe « -lecte », est défini par le *Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage*²⁹¹ comme « l'ensemble de caractères linguistiques différenciés pouvant être regroupés en une structure, se rapportant soit à une couche sociale – désignée alors comme sociolecte –, soit à un groupe professionnel ». Ainsi, « technolecte » s'inscrit dans le paradigme des termes tels que *dialecte*, *interlecte*, *idiolecte*, *sociolecte*, etc. Le préfixe « techno- » renvoie à un domaine de spécialité, généralement technique. Comme le dit Messaudi :

Celle de technolecte est la plus neutre : elle ne se réfère a priori ni à l'écrit ni à l'oral, ni à la langue ni au dialecte, ni à un niveau normalisé de la terminologie, mais désigne de manière objectivante tout ensemble langagier appartenant à un domaine spécialisé. La définition que nous pourrions en donner est la suivante : c'est un savoir-dire, écrit ou oral, verbalisant, par tout procédé linguistique adéquat, un savoir, ou un savoir-faire, dans un domaine spécialisé.²⁹²

En réalité, ce terme n'est pas limité à un seul domaine ; il pourrait également être utilisé pour désigner des variantes linguistiques spécifiques à d'autres domaines, comme la critique littéraire. Toutefois, il convient de noter que ce terme a principalement été employé pour désigner les usages linguistiques spécifiques aux domaines techniques ou scientifiques. Jusqu'à présent, l'intérêt s'est principalement concentré sur les aspects fonctionnels de la langue dans les contextes professionnels. Bien que le terme « technolecte » ait été pertinent à un certain moment, il a progressivement disparu de la littérature sociolinguistique. Cusin-Berche observe que, dans un premier temps, les variétés discursives étaient souvent

²⁹⁰ Gaetano Berruto, *Sociolinguistica dell'italiano contemporaneo*, cit., p. 144.

²⁹¹ Jean Dubois et al., *Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage*, Paris Larousse, 1994. Voir aussi Jean-Claude Boulanger, Marie-Claude L'Homme, « Les technolectes dans la pratique dictionnaire générale. Quelques fragments d'une culture », *Meta*, vol. 36, n. 1, 1991, p. 23-40, <https://doi.org/10.7202/002113ar>.

²⁹² Leila Messaudi, « Langue spécialisée et technolecte : quelles relations ? », *Meta*, vol. 55, num. 1, 2010, p. 127-135, <https://doi.org/10.7202/039607ar>.

« désignées de façon péjorative à l'aide des vocables : “jargon”, ou “argot” »²⁹³. Aujourd'hui, ces variétés sont plutôt définies en termes de « diastratique », « diatopique », « diafasique » et « diamésique », mettant ainsi l'accent sur les distinctions spécifiques (« dia- ») plutôt que sur les éléments communs (« -lecte »)²⁹⁴. Malgré cela, il est crucial de promouvoir des recherches approfondies, car, comme le souligne Rousseau :

Ces technoclectes constituent la base de la communication spécialisée dans laquelle la fonction langagière de la terminologie devient primordiale, au côté des autres fonctions et, notamment, de la fonction cognitive [...] Cependant, terminologies mises à part, les composantes des technoclectes sont demeurées à ce jour peu étudiées, mal décrites, encore plus mal enseignées tant dans la formation aux professions langagières que dans la formation professionnelle des différentes spécialités.²⁹⁵

Le terme technoclecte est ainsi encore utilisé comme synonyme de microlangue²⁹⁶ ou de langue de spécialité, bien que cette appellation mette davantage l'accent sur l'utilisateur, désignant ainsi « la langue des techniciens ». En revanche, le terme « microlangue » se

²⁹³ Toutefois, Lerat a émis quelques réserves au sujet de cette appellation en notant : « Le français de l'automobile n'est en aucune façon une sorte de langue ou de dialecte, et l'usage de termes analogiques comme “technoclecte” induit un parallélisme fallacieux ». Voir Fabienne Cusin-Berche, « De la langue ordinaire au(x) technoclecte(s) », *Linx*, hors-série n°6-1, « Difficultés linguistiques des jeunes en formation professionnelle courte. Diagnostic et propositions de remédiation. De la langue ordinaire au technoclecte », *Actes du Colloque international de Paris X – Nanterre*, 1995, p. 41-52 ; Pierre Lerat, « Approches linguistiques des langues spécialisées », cit. p. 18.

²⁹⁴ Paolo Balboni, *Le microlingue scientifico-professionali. Natura e insegnamento*, cit., p. 16.

²⁹⁵ Louis-Jean Rousseau, « Technoclectes : omniprésence et foisonnement », *Circuit. Les langues de spécialité*, cit., p. 6-7, <https://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs2404744>.

²⁹⁶ Sur la notion de « microlangue », voir notamment Laurence Anthony, *Introducing English for Specific Purposes*, London, Routledge, 2018 ; Scott Montgomery, *Does Science Need a Global Language?*, Chicago, University of Chicago Press, 2013 ; Arran Stibbe, “*Ecolinguistics and Globalization.*” *The Handbook of Language and Globalization*, Edited by Nikolas Coupland, Oxford, Blackwell Publishing Limited, 2013 ; Richard Stephen Chapman, « Sustaining Languages and the Language of Sustainability The Need for Change », *Iperstoria*, n. 20, *Changing the (Cultural) Climate with Ecocriticism and Ecolinguistics*, 2022, <https://iperstoria.it/article/view/1184> ; Edward Sapir, « Language and Environment », *American Anthropologist*, vol. 14, no. 2, 1912, <http://www.jstor.org/stable/659930> ; Elena Ballarin, « Insegnare (lessico del)le microlingue : specificità nell'insegnamento e nelle strategie didattiche », 2021, <https://library.oapen.org/bitstream/id/22f9e7cc-4021-4e70-be18-734cfa43b99f/22673.pdf> ; Elena Ballarin, « Le microlingue scientifico-professionali e disciplinari: microlingue per insegnare, studiare e lavorare », in *L'educazione linguistica oggi. Nuove sfide tra riflessioni teoriche e proposte operative. Scritti in onore di Paolo E. Balboni*, a cura di M. Santipolo, P. Mazzotta, Novara, UTET-De Agostini Scuola, 2018 ; Elena Ballarin, Paolo Nitti, « Microlingue scientifiche, professionali, disciplinari e lingua accademica. Una proposta di classificazione », in *Linguaggi settoriali e specialistici. Sincronia, diacronia, traduzione, variazione. Atti del XV Congresso SILFI, Società Internazionale di Linguistica e Filologia Italiana*, a cura di J. Visconti, M. Manfredini, L. Coveri, 21-9. Firenze, Franco Cesati Editore, 2020 ; Paolo Nitti, « Insegnare la microlingua della scuola », *Scuola e Didattica*, vol. 7, 2017, p. 36-40 ; Graziano Serragiotto, *Dalle microlingue disciplinari al CLIL*, Novara, UTET, 2014.

focalise principalement sur la langue elle-même, en tant que « portion de la (macro)langue ». Malgré toutes ces variantes, les définitions des termes évoqués présentent plusieurs points de convergence. En effet, la langue de spécialité est reconnue comme une variété de la langue générale, caractérisée par une portée linguistique globale mais restreinte par le domaine spécifique, jouant un rôle communicatif particulier, signifiant l'appartenance à une spécialité précise, et mettant l'accent sur l'information et la connaissance. Toutefois, dans le cadre de notre recherche et à la lumière des réflexions menées, nous considérons que l'emploi des termes « microlangue », « technolecte » ou « jargon » de la durabilité, pourrait ne pas être la plus précise. Par conséquent, nous adopterons différentes dénominations en fonction du contexte étudié.

Ainsi, pour désigner le langage spécifique des experts dans le domaine de l'énergie éolienne, nous utiliserons le terme « technolecte ». En revanche, pour désigner la langue de spécialité spécifique au secteur éolien, utilisée non seulement par les experts mais également par les divers acteurs impliqués dans ce domaine, nous privilégierons le terme « microlangue ». Pour les notions plus larges, telles que la « durabilité » ou l'« environnement » ou la « transition énergétique » - notions qui englobent une variété de microlangues, technolectes, langages de spécialité, ainsi que des locuteurs et utilisateurs diversifiés, tout en couvrant diverses typologies et genres textuels ainsi que différentes modalités de communication - nous utiliserons le terme « discours »²⁹⁷.

2.2. La mise en question de la notion de « domaine »

La notion de « domaine » occupe une place centrale dans de nombreux champs disciplinaires, de la linguistique à la philosophie, en passant par la sociologie et les sciences de l'information. En terminologie, elle constitue un principe de base utilisé pour organiser et classer les termes scientifiques et techniques, permettant ainsi de structurer les connaissances de manière cohérente et systématique. Cependant, cette conception traditionnelle du domaine, fondée sur des classifications rigides et des frontières bien délimitées, mérite d'être réexaminée à la lumière des évolutions contemporaines des savoirs et des pratiques langagières. Alors que ces classifications pouvaient autrefois suffire dans un contexte de moindre foisonnement terminologique, la complexité croissante des sciences et

²⁹⁷ La notion de « discours » sera examinée de manière plus approfondie dans le Chapitre 3.

des technologies, ainsi que l'hybridation des discours spécialisés et généraux, rendent aujourd'hui cette notion de plus en plus problématique et sujette à débat.

Dans cette perspective, il convient de questionner la pertinence du « domaine » tel qu'il est actuellement conçu, en particulier dans des champs comme celui de l'environnement (dans notre cas, spécifiquement sur l'énergie éolienne), où les termes techniques circulent fréquemment au-delà de la sphère spécialisée pour pénétrer la langue générale et le discours public. Sur la base des réflexions développées au premier chapitre, nous nous attachons ici à exposer les démarches méthodologiques que nous avons mises en œuvre pour redéfinir et délimiter plus précisément un domaine dont les contours s'avèrent fluctuants et perméables. Cette approche vise non seulement à mieux cerner les spécificités et les dynamiques propres au domaine de l'énergie éolienne, mais aussi à illustrer les enjeux épistémologiques plus larges liés à la redéfinition des domaines terminologiques à l'ère de l'information globale. Avant d'aborder la méthode suivie pour cette délimitation, il apparaît cependant nécessaire de s'interroger sur la définition même de ce qu'est un « domaine » et sur la validité de ce concept dans un contexte marqué par l'interdisciplinarité et la mobilité des savoirs.

2.2.1. Comment définir un ou des domaines

La notion de « domaine » revêt une importance centrale dans le cadre des études terminologiques. Comme le souligne Alain Rey : « L'objet terminologique est constitué par les vocabulaires liés à un domaine distinct organisé ou considéré comme organisable, défini thématiquement et socialement ; chaque domaine correspondant à la fois à un contenu (critère sémantique) et à des pratiques réglées (critère socio-culturel) »²⁹⁸. Toutefois, il convient de souligner qu'une définition rigoureusement établie de la notion de « domaine » demeure, à ce jour, difficile à circonscrire. En effet, cette notion se caractérise par une certaine indétermination conceptuelle, qui la rend particulièrement complexe à saisir dans toute sa richesse. Cette notion, intrinsèquement floue, recouvre un ensemble hétérogène d'acteurs, de pratiques, ainsi que de savoirs qui, bien qu'ils convergent vers une thématique commune, s'inscrivent dans des contextes sociaux, culturels et professionnels variés.

²⁹⁸ Alain Rey, *La terminologie : noms et notions*, Paris, Presses Universitaires de France, 1979, p. 52.

Mais comment peut-on définir de manière précise la notion de « domaine » ? Pour apporter des éléments de réponse à cette question, il convient d'examiner les définitions proposées par divers dictionnaires, en commençant par les ouvrages de langue générale. Le *Dictionnaire Hachette* définit le domaine comme « tout ce qu'embrasse un art, une activité intellectuelle donnée »²⁹⁹. Cette idée de « rassemblement » est également présente dans le *Grand Larousse*, qui décrit le domaine comme un « secteur, champ couvert par une science, une technique, etc. »³⁰⁰. On peut également lire « secteur relevant de la compétence d'une institution, de quelqu'un, ou secteur d'activité où quelqu'un est particulièrement à l'aise ». Le *Petit Robert* propose une définition proche de celle du *Dictionnaire Hachette*, en décrivant le domaine comme « ce qu'embrasse un art, une science, un sujet, une idée »³⁰¹. Cette dernière notion introduit une connotation de division ou de segmentation, suggérant que chaque domaine pourrait être envisagé comme une sous-partie d'une discipline plus vaste. Cette conception du domaine en tant qu'entité définie et circonscrite est reprise de manière explicite dans la norme ISO, qui définit le « domaine » comme une « partie du savoir dont les limites sont définies selon un point de vue particulier »³⁰². Cette définition normative met en exergue l'importance des frontières cognitives qui définissent le domaine, lesquelles sont tracées en fonction des perspectives spécifiques adoptées dans un champ disciplinaire donné. L'idée d'une spécialisation et d'une délimitation est ici centrale, renforçant la perception du domaine comme une entité fragmentée, dont les contours sont modelés par le savoir et les pratiques sociales.

En ce qui concerne les ressources lexico-terminologiques³⁰³, le *Grand Dictionnaire terminologique*³⁰⁴ et le *Vocabulaire systématique de la terminologie*³⁰⁵ proposent des définitions presque identiques, en définissant le domaine comme une « sphère spécialisée de l'expérience humaine ». Ici, l'accent est mis sur la notion de « sphère » spécialisée, soulignant davantage l'idée d'un espace délimité et restreint, non seulement en termes de savoirs, mais aussi en termes d'expérience humaine. L'idée d'un espace

²⁹⁹ Dictionnaire Hachette, 2023, <https://www.enseignants.hachette-education.com/collections/dictionnaire>.

³⁰⁰ Larousse Dico en ligne, 2022, <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/domaine/26352>.

³⁰¹ Le Robert Dico en ligne, 2023, <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/domaine>.

³⁰² International Organisation for Standardisation, <https://cdn.standards.iteh.ai/samples/5591/5e5a858511bf45ce916ea9b8fff136c7/ISO-1087-1990.pdf>.

³⁰³ Voir Maria Teresa Zanola, Maria Francesca Bonadonna, *Terminologie specialistiche e prodotti terminologici*, Milano, EDUCatt, 2011.

³⁰⁴ Grand Dictionnaire terminologique, 2023, <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/2199396/domaine>.

³⁰⁵ Vocabulaire systématique de la terminologie, 2020, https://archive.org/details/voc_systematique_terminologie.

circonscrit, propre à un champ d'activité ou de connaissance, s'en trouve ainsi renforcée, traduisant une conception du domaine comme une entité spécialisée, où les pratiques, les savoirs et les compétences se cristallisent autour d'un cadre thématique clairement défini. Enfin, le *Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage* propose la définition suivante du domaine :

La lexicographie recourt fréquemment aux indications de domaine (hist. ; géogr. ; litt. ; archi.), soit pour présenter les conditions d'emploi monosémique d'une unité polysémique, soit pour fournir, sur une entrée donnée, des informations de nature encyclopédique. Situait sa démarche dans une perspective onomasiologique, F. Rastier définit le domaine comme « un groupe de taxèmes tel que dans un domaine donné il n'existe pas de polysémie ». On pourra dire par exemple que, dans le domaine de la géographie, *glacier* manifeste le sens « coulée de glace » et lui seul (ni « marchand de crème glacée » ni « miroitier », dont les taxèmes sont assignés à d'autres domaines). [...] Comme dans la définition ci-dessus, le domaine est à la source de la monosémie du terme scientifique ou technique.³⁰⁶

De manière similaire, le *Trésor de la Langue Française informatisé (TLFi)* propose plusieurs acceptions de « domaine » : 1) « Ensemble de connaissances ou d'activités défini par une certaine unité » ; 2) « Étendue où s'exerce une action, une influence »³⁰⁷. Ces définitions évoquent un espace d'activité ou d'influence unifié par des caractéristiques communes, rejoignant ainsi la notion de « spécialisation thématique et organisationnelle ».

Néanmoins, il faut noter que toutes ces définitions restent empreintes d'une certaine imprécision. En effet, l'examen de ces différentes définitions révèle que la notion de « domaine » oscille entre une conception englobante, embrassant des pratiques ou des savoirs variés, et une vision plus spécialisée, définissant le domaine comme un espace restreint, délimité par des frontières thématiques, cognitives ou institutionnelles. Comme le souligne également Delavigne : « retenons deux aspects attribués au domaine : 1. Un « ensemble », autrement dit un rassemblement, un regroupement qui évoque la multiplicité.

³⁰⁶ Jean Dubois *et al.*, *Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage*, cit., p. 458, <https://dn790005.ca.archive.org/0/items/DictionnaireDeLinguistiqueDubois/Dictionnaire-de-Linguistique-Dubois.pdf>.

³⁰⁷ Trésor de la Langue Française informatisé (TLFi), 2024, <http://stella.atilf.fr/Dendien/scripts/tlfiv5/advanced.exe?8;s=2289564165>.

2. Un « champ », une « sphère », une « partie », un « secteur », autrement dit, un découpage et un enfermement, une clôture »³⁰⁸.

Il est possible que cette impression de flou conceptuel soit en grande partie attribuable à la diversité des termes employés pour qualifier la notion de « domaine » : « Thème ? Champ ? Sujet ? Domaine ? Sphère d'activité ? Quelle que soit la façon d'envisager cette question, il semble difficile de circonscrire précisément un "domaine" »³⁰⁹. En effet, la terminologie utilisée varie considérablement, et il n'est pas rare que ces notions soient employées de manière interchangeable, ce qui complexifie la tâche de délimiter sa définition. Cette diversité terminologique se manifeste clairement dans les différentes conceptualisations proposées par les auteurs. Ainsi, on peut lire « domaine notionnel » ou « d'activité » chez Rey³¹⁰ et Petit³¹¹, « domaine de connaissance », « d'activité » et « de discours » chez Bessé³¹², « domaine d'exploitation » chez De Vecchi³¹³, *practical social domain* chez Rey et Sager³¹⁴.

Afin d'illustrer la variabilité qui caractérise la nature des domaines, Rey propose une distinction entre deux grandes catégories : d'une part, les domaines *théoriques*, composés des sciences et de la philosophie, qui participent à l'élaboration d'une connaissance du monde ; d'autre part, les domaines *techniques*, qui agissent directement sur le monde. Cette distinction, selon Rey, permet de différencier les domaines sur le plan pratique, en fonction de leur finalité et de leur relation avec le réel³¹⁵. Depécker, pour sa part, adopte une approche plus théorique dans sa tentative de clarifier les différentes acceptions du terme « domaine » :

Le domaine est le champ conceptuel dans lequel s'inscrit un ensemble de termes.

Par exemple : le domaine de l'automobile, de la chimie, de la télédétection. Le

³⁰⁸ Valérie Delavigne, « La notion de domaine en question. À propos de l'environnement », in Vincent Balnat et Christophe Gérard (dir.), *Néologie et environnement, Neologica*, n° 16, 2022, p. 29.

³⁰⁹ Delavigne se posait déjà la question en 2002, surtout en rapport avec le discours de l'environnement. Voir Valérie Delavigne, « La notion de domaine en question. À propos de l'environnement », *Néologie et environnement*, cit., p. 28 ; Danielle Candel, « La présentation par domaines des emplois scientifiques et techniques dans quelques dictionnaires de langue », *Langue française*, n°43, 1979, p. 100-115.

³¹⁰ Alain Rey, *La terminologie : noms et notions*, Paris, Presses Universitaires de France, 2001, p. 23.

³¹¹ Michel Petit, « Le discours spécialisé et le spécialisé du discours : repères pour l'analyse du discours en anglais de spécialité », *E-rea*, vol. 8, n.1, 2010, <http://erea.revues.org/1400>.

³¹² Bruno de Bessé, « Le domaine », in Béjoint, H. et P. Thoiron (dir.), *Le sens en terminologie*, Lyon, Presses Universitaires de Lyon, 2000, p. 183-185.

³¹³ Dardo De Vecchi, « Pragmaterminologie, une terminologie de l'entreprise en évolution », *Actes de la V^e Journée scientifique REALITER*, 2009, p. 2.

³¹⁴ Alain Rey, Juan Sager, *Essays on Terminology*, Amsterdam/Philadelphie, John Benjamins Publishing, 1995, p. 109.

³¹⁵ Alain Rey, *La terminologie : noms et notions*, cit., p. 26.

secteur ou secteur d'activités est l'ensemble constitué par les activités d'une pratique, d'une industrie, d'un métier, d'un art [...]. Un terme se définit en fonction du domaine dans lequel il s'inscrit. La détermination de l'appartenance d'un terme à un domaine oriente la définition qui en est faite et son inscription dans le système de concepts du domaine considéré. Par exemple : « eau » se définit différemment selon le domaine dans lequel le terme est analysé (environnement, chimie, drainage agricole, etc.). [...] La terminologie tire son analyse des secteurs d'activité considérés. Mais le domaine, en terminologie, est une reconstruction : c'est un système de concepts. Il forme lui-même un concept entendu au sens de la terminologie, à savoir une unité de pensée composée de caractères distinctifs. Il peut être plus ou moins structuré selon les secteurs d'activités et les langues.³¹⁶

Dans son analyse théorique, Depécker propose plusieurs distinctions conceptuelles visant à clarifier cette notion en terminologie. Il identifie ainsi quatre types de domaines distincts, chacun apportant une nuance particulière à la compréhension du terme : le « domaine d'origine », le « domaine d'appartenance », le « domaine d'application » et le « champ conceptuel »³¹⁷ :

- Domaine d'origine : le domaine d'origine d'un terme est le domaine dans lequel est créé le concept auquel renvoie ce terme. Par exemple : le terme « indice de végétation » a été créé en télédétection aérospatiale. Cette sorte d'indice, qui exprime la valeur numérique obtenue à partir de réponses spectrales d'objets, a en effet été mise au point dans le cadre de cette technologie. Cet indice permet par exemple de reconnaître si la zone télédéteectée comporte des végétations en état de floraison, d'épiaison, etc. ;
- Domaine d'appartenance : le domaine d'appartenance d'un terme est le domaine auquel appartient le concept auquel renvoie ce terme. Par exemple : le terme « signature spectrale » a été créé en chimie pour désigner l'invariance spatio-temporelle des raies spectrales des éléments chimiques. Chaque objet est ainsi reconnaissable à sa signature. La télédétection aérospatiale a annexé ce terme en lui donnant un sens particulier, les objets télédéteectés, un champ de blé par exemple,

³¹⁶ Loïc Depécker, *Entre signe et concept*, Paris, Presses Sorbonne Nouvelle, 2002, p. 49-51, <https://doi.org/10.4000/books.psn.3388>.

³¹⁷ Loïc Depécker, *Entre signe et concept*, cit., p. 52-54.

pouvant avoir une signature variable selon que le blé est en herbe ou en épiaison. Ainsi, la chimie est le domaine d'origine de signature spectrale, l'un de ses domaines d'appartenance étant la télédétection aérospatiale ;

- Domaine d'application : le domaine d'application d'un terme est le domaine dans lequel le concept correspondant à ce terme est utilisé. Par exemple : le terme « linéament » a été créé en géologie avec le sens d'alignements rectilignes ou légèrement incurvés de formes topographiques à l'échelle régionale, généralement considérés comme un reflet de la croûte terrestre. Depuis l'apparition des images satellites, le terme est utilisé pour désigner également des lignes droites ou légèrement incurvées, quelle qu'en soit la longueur (on reconnaît par là des lignes de faille, des filons, des limites de formation, etc.). Le domaine d'application renvoie en synthèse à la notion de « secteur d'activité » ;
- Champ conceptuel et champ terminologique : le champ conceptuel est un ensemble de concepts correspondant à un champ d'expérience. Par exemple : les « cours d'eau » peuvent être envisagés selon l'importance de leur débit. En français, le concept de « cours d'eau relativement important » est désigné par le terme « fleuve », le concept de « cours d'eau de moindre importance » par celui de « rivière ». Le champ terminologique est un ensemble de désignations correspondant à un champ conceptuel. Par exemple : « cours d'eau », « fleuve » et « rivière » constituent un champ terminologique. Toutefois, le champ terminologique d'une langue ne correspond pas forcément au champ conceptuel correspondant au champ d'expérience traité. Par exemple : en anglais, les concepts de « fleuve » et de « rivière » sont confondus dans le terme de *river*. Le champ terminologique correspondant à « cours d'eau », « fleuve » et « rivière » est constitué en anglais par *waterway* et *river*.

Dans une perspective similaire, Candel examine également les distinctions entre différentes typologies de domaines, en apportant une réflexion complémentaire sur la complexité de cette notion :

On peut distinguer assez facilement certains domaines thématiques, correspondant à des secteurs organisés de connaissances : les sciences. Les domaines théoriques (philosophie, sciences) correspondent à des structurations

notionnelles, à des théories différentes engendrant des termes qui véhiculent, quant au même objet, des valeurs différentes. Les domaines techniques relèvent de circonstances concrètes, de contingences socio-économiques (projets, instruments et activités tendant vers une modification réglée du milieu). [...] D'autres domaines, particulièrement « complexes quant à leurs fondements théoriques, comme le sont toutes les pratiques » (la médecine, la thérapeutique, la chirurgie, et les techniques telles que l'électrotechnique, les industries minières, par exemple) sont beaucoup plus difficiles à distinguer.³¹⁸

Bessé, qui définit un domaine de connaissance comme « un savoir constitué, structuré, systématisé selon une thématique », distingue plusieurs catégories, notamment « les sciences *pures*, les sciences *dures*, les sciences *molles*, les techniques, les systèmes conceptuels dépendant d'un discours »³¹⁹. Cette classification s'inscrit dans une approche traditionnelle³²⁰, selon laquelle le domaine est envisagé comme une « une structuration des connaissances »³²¹. Dans cette perspective, le domaine joue un rôle fondamental, car il détermine non seulement le cadre d'application des termes, mais sert également de critère d'évaluation de la cohérence des définitions et de l'appartenance des termes à un champ de savoir spécifique³²².

Cependant, la question de la définition précise de « domaine » demeure ouverte. C'est à ce niveau que se situe le cœur de la problématique entourant cette notion, oscillant entre les concepts de « regroupement » et de « clôture ». Cette dynamique met en lumière la tension inhérente à la polysémie du terme « domaine », qui peut simultanément désigner une catégorie organisée de savoirs et entraîner des frontières rigides entre différentes disciplines. À l'instar des réflexions de Gilles Klein³²³, on observe un mouvement affirmé de

³¹⁸ Danielle Candel, « La présentation par domaines des emplois scientifiques et techniques dans quelques dictionnaires de langue », *Langue française*, n° 43, *Dictionnaire, sémantique et culture*, 1979, p. 100-115; <https://doi.org/10.3406/lfr.1979.6165>.

³¹⁹ Bruno de Bessé, « Le domaine », cit., p. 184.

³²⁰ Voir Bruno de Bessé, « Le domaine », cit., p. 183 ; Loïc Depécker, *Entre signe et concept*, cit., p. 145 ; Maria Teresa Cabré, *La terminologie : théorie, méthode et applications*, cit., p. 99.

³²¹ Bruno de Bessé, « Le domaine », cit., p. 183.

³²² Dans ce cadre théorique, un concept, sa définition, ainsi que le terme qui lui est associé, sont toujours enracinés dans un domaine particulier. Ce dernier délimite le système conceptuel auquel le concept appartient, créant ainsi une interconnexion essentielle entre le terme, sa définition, et le domaine. Autrement dit, en terminologie, ces deux éléments centraux (le terme et sa définition) n'acquièrent leur pleine signification que lorsqu'ils sont explicitement rattachés à un domaine clairement défini. Le domaine fournit ainsi le cadre épistémologique et théorique qui rend possible la définition d'un concept, tout en garantissant que les termes employés sont adaptés et cohérents avec le système de savoir auquel ils appartiennent. Voir Silvia Pavel, Diane Nolet, *Précis de Terminologie*, cit., p. 20-22.

³²³ Gilles Klein, « L'Aventure des disciplines : trois thèses dans les études de la science contemporaine », *Cahiers internationaux de Sociologie*, vol. 109, 2000, p. 393-414.

déconstruction des cadres de connaissance traditionnels, souvent perçus comme trop restrictifs ou obsolètes dans le contexte actuel. Ce mouvement est suivi par des initiatives visant à réhabiliter ces cadres sous de nouvelles appellations et conceptions, chacune redéfinissant des périmètres distincts. Ces efforts de réhabilitation s'efforcent de transcender les limitations imposées par des classifications anciennes, tout en intégrant des approches interdisciplinaires et en reconnaissant la fluidité des savoirs dans un monde en constante évolution.

Ainsi, cette oscillation entre regroupement et clôture non seulement reflète la complexité de la définition des domaines, mais souligne également la nécessité d'adapter les cadres de connaissance aux réalités contemporaines. Les nouveaux périmètres ainsi établis par ces initiatives offrent des perspectives renouvelées sur les interactions entre différentes disciplines, favorisant une approche plus holistique des connaissances. Cette évolution met en évidence l'importance de réévaluer régulièrement les concepts et les structures qui sous-tendent notre compréhension des domaines, afin de répondre de façon plus adéquate aux défis et aux exigences d'un environnement intellectuel en perpétuelle transformation.

2.2.2. *Domaine, domaines, sous-domaines, sous-sous domaines*

Dans un contexte où la notion de « domaine » demeure floue et sujette à de multiples interprétations, plusieurs interrogations émergent inévitablement. Comment segmenter de manière pertinente ces ensembles vastes et complexes de savoirs ? Quelles méthodes peut-on adopter pour quantifier et délimiter ces domaines, souvent mouvants et interconnectés ? Et surtout, comment rendre compte de la signification et de la portée de ces réseaux diffus de connaissances, de pratiques et de communautés scientifiques qui participent à la production intellectuelle ? Comme l'affirme Sager : « in practice no individual or group of individuals possesses the whole structure of a community's knowledge; conventionally, we divide knowledge up into subject areas, or disciplines, which is equivalent to defining subspaces of the knowledge space »³²⁴.

³²⁴ « En pratique, aucun individu ou groupe d'individus ne possède l'intégralité de la structure des connaissances d'une communauté ; conventionnellement, nous divisons les connaissances en domaines ou disciplines, ce qui équivaut à définir des sous-espaces du domaine de la connaissance. ». Traduction élaborée par nos soins. Voir Juan C. Sager, *A Practical Course in Terminology Processing*, Amsterdam/Philadelphie, John Benjamins, 1990, p. 56.

Selon la norme ISO 704 de 2009³²⁵, la terminologie classique avait pour objectif de stabiliser les connaissances et les savoir-faire, afin de faciliter les échanges entre les disciplines scientifiques et techniques. Cette démarche, visant des objectifs pragmatiques et intralinguistiques, s’inscrivait dans un cadre où les catégories de savoirs étaient considérées comme relativement fixes, reposant sur les classifications scientifiques héritées du XVIII^e siècle³²⁶. La question de la délimitation des domaines est d’ailleurs confirmée par une proposition définitoire de l’Office québécois de la langue française, qui souligne :

Domaine : Le domaine, qui constitue une branche spécialisée de la connaissance, sert de cadre à l’intérieur duquel est établi le champ conceptuel. Il correspond, d’une certaine façon, à une orientation que l’on attribue à la définition. Il est donc important de définir un concept en fonction du domaine ou du sous-domaine dans lequel il s’inscrit.³²⁷

C’est également le principe qui ouvre le premier chapitre de *Précis de terminologie* de Silvia Pavel et Diane Nolet :

Le principe fondamental de toute démarche terminologique est l’appartenance des termes à des domaines d’activité structurés en systèmes de classement des savoirs spécialisés. Chaque spécialité possède un tel système, aussi appelé arbre de domaine et tout ensemble terminologique cohérent doit le refléter.³²⁸

En s’appuyant sur des modèles anciens, les structures notionnelles, souvent représentées sous la forme d’« arbre du domaine », de « nomenclature » ou

³²⁵ International Organization for Standardization, « ISO 704: Terminology work- Principles and methods», 2009, https://ddialliance.org/sites/default/files/shared/2012/DDI%20Moving%20Forward/ISO/ISO704_2009.pdf.

³²⁶ Cette structuration rigide des connaissances visait à créer un système de référence universel, permettant une communication claire et sans ambiguïté entre les différents acteurs des domaines spécialisés. En s’orientant vers la normalisation, la terminologie classique évoque l’idéal d’une langue claire et précise, souvent au détriment de la complexité et de la diversité des usages qui émergent dans un contexte de communication dynamique et interconnectée. Ainsi, chaque terme acquiert sa signification par son appartenance à un domaine spécifique, considéré comme fermé et unitaire. Cette méthodologie permet d’attribuer aux termes, au sein d’un domaine donné, un ensemble de caractéristiques distinctives, telles que l’univocité — signifiant qu’un terme correspond à un seul concept — et la monoréférentialité, qui stipule que le terme désigne un référent unique. Ces caractéristiques contribuent à la clarté et à la cohérence du vocabulaire spécialisé, facilitant ainsi la communication au sein des communautés scientifiques et professionnelles. Voir Margaret Rogers, « What is a “domain” and is this a useful question? », *ASp*, n. 64, 2013, p. 5-16, <http://journals.openedition.org/asp/3810>.

³²⁷ Jean Bedard, Xavier Darras, *La rédaction de définitions terminologiques*, Montréal, Office Québécois de la Langue Française, 2009, p. 8.

³²⁸ Silvia Pavel, Diane Nolet, *Précis de Terminologie*, cit., p. 1-4.

d' « ontologie »³²⁹, continuent de reposer sur une organisation hiérarchique. Dans ce cadre, les concepts sont divisés en sous-structures, chaque sous-structure faisant référence à un sous-domaine particulier. Cette arborescence conceptuelle permet non seulement d'organiser les connaissances, mais aussi de clarifier les relations entre les différents éléments au sein d'un domaine donné. En règle générale, la classification des connaissances suit une organisation descendante, chaque niveau étant plus précis que le précédent. Ce processus se déroule typiquement à travers une séquence qui peut être décrite en termes de « super-domaine », « domaine », « sous-domaine », « sous-sous-domaine », et ainsi de suite³³⁰. Pour illustrer cette hiérarchisation conceptuelle, nous proposons ici un exemple de nomenclature qui met en lumière cette structure, démontrant ainsi comment chaque niveau d'organisation contribue à une meilleure compréhension et à une gestion plus efficace des connaissances au sein d'un domaine spécifique³³¹.

³²⁹ Les nomenclatures ont historiquement occupé une place centrale en terminologie, en particulier dans la standardisation des concepts et des termes utilisés dans un domaine spécifique. Elles contribuent également à structurer les connaissances en catégories hiérarchisées, facilitant ainsi leur compréhension et leur utilisation par les experts et les praticiens. Voir Thomas Amossé, « La nomenclature socio-professionnelle : une histoire revisitée », *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 2013/4 68e année, 2013. p.1039-1075, shs.cairn.info/revue-Annales-2013-4-page-1039?lang=fr. Voir aussi Virginia Carrella, Charlotte Darricades, Silvia Domenica Zollo, Christian Sallaberry, Sébastien Laborie. « Outils informatiques et terminologie pour la valorisation du territoire : L'enrichissement d'une ontologie sur les énergies renouvelables en français et en italien », *XX Jornada Científica REALITER y XXIII Jornada AETER*, Oct 2024, San Millán de la Cogolla, Espagne, [ff10.5281/zenodo.11210074](https://doi.org/10.5281/zenodo.11210074)ff. [ffhal-04752677f](https://doi.org/10.5281/zenodo.11210074)

³³⁰ Des mécanismes relationnels similaires ont également été soulignés par Andrew Abbott pour expliquer la création de savoirs au sein d'un système disciplinaire. Il identifie un processus de différenciation entre disciplines voisines, permettant l'émergence de nouveaux courants reposant sur des principes théoriques et méthodologiques communs. Cependant, cette perspective ne reflète que les relations entre des sous-disciplines ou des ensembles de connaissances apparentés et affiliés à des structures cognitives plus larges, sans tenir compte des relations entre celles qui sont considérées comme épistémologiquement fondamentales. Voir Andrew Abbott, *The System of Professions : An Essay on the Division of Expert Labor*, Chicago, The University of Chicago Press, 1988, p. 226–228.

³³¹ À l'intérieur d'une même structure notionnelle, les différents concepts sont reliés entre eux par ce que l'on appelle des « relations conceptuelles ». Sans nous attarder sur les distinctions spécifiques entre les différentes relations conceptuelles, nous nous limiterons à synthétiser les points soulevés par Cabré et Depécker en identifiant deux macro-catégories de relations : l'une de nature logique, l'autre de nature ontologique. La première catégorie inclut les relations génériques (ou d'hyponymie, où un concept est hiérarchiquement supérieur à un autre) ainsi que les relations de coordination (ou co-hyponymie, où deux concepts partagent les caractéristiques d'un concept générique tout en conservant des attributs propres qui les différencient). La seconde catégorie renvoie aux relations partitives (ou méronymiques, où un objet constitue une partie d'un tout) ainsi qu'aux relations associatives (relations qui se forment entre concepts soit par la vertu d'un principe agissant inhérent à l'objet, soit par le biais de l'expérience). Ces types de relations permettent d'articuler des concepts afin de structurer un domaine, processus décrit par Sager et Bessé comme une approche « ascendante » (du bas vers le haut). Toutefois, comme le souligne Delavigne, la réalité pratique est bien souvent inverse : l'approche « descendante » prévaut, où « un domaine est découpé *a priori*, et structuré *a posteriori* ». Cela se vérifie en observant les étapes du travail terminologique dans l'approche traditionnelle telle que décrite par Rondeau, qui débute par le « choix d'un domaine » avant même de s'intéresser aux concepts et aux termes. Voir Maria Teresa Cabré, *La Terminologie : théorie, méthode et applications*, Ottawa, Presses de l'Université d'Ottawa et Armand Colin, 1998, p. 175-177 ; Loïc Depecker, *Entre signe et concept*,

- Super-domaine : Sciences de l'environnement
 - Domaine : Écologie
 - Sous-domaine : Écologie des écosystèmes
 - Sous-sous domaine : Écologie des cycles biogéochimiques
 - Sous-sous-sous domaine : Écologie du cycle du carbone dans les sols

Néanmoins, avec la complexification croissante de l'organisation des connaissances humaines et des activités qui en découlent, la notion de « domaine de spécialité » a subi une évolution significative. Bessé critiquait déjà les limites de ces divisions : « les classifications divisent l'univers des connaissances en domaines pour les maîtriser et régner sur elles. Elles découpent les savoirs et les pratiques en un nombre illimité de parties, qui croissent sans cesse et se multiplient à l'infini, comme les têtes de l'hydre de Lerne »³³². D'autres constats, comme celui de la « perméabilité des frontières » entre domaines, ou de « l'interpénétration entre domaines »³³³, amènent certains chercheurs comme Gaudin, à penser que la notion de « domaine » est « aujourd'hui gênante, [car elle] appelle une conception procédant de territoires délimités et exclusifs les uns des autres » :

La notion de domaine propose à l'analyste un découpage qui n'est pertinent ni pour isoler des catégories de locuteurs, qui se caractériseront par le partage de catégories, par l'utilisation de marques de reconnaissance, ni pour sérier des textes qui formeraient des genres, ou présenteraient des conditions de production et de circulation comparables, etc.³³⁴

Les domaines ne sauraient être perçus comme des entités statiques aux frontières fixes et immuables ; ils sont, au contraire, intrinsèquement dynamiques, évoluant en réponse aux progrès scientifiques, aux changements paradigmatiques, aux besoins sociétaux, et aux échanges interdisciplinaires. Autrefois considérée comme un ensemble monolithique, la notion de domaine tend aujourd'hui à refléter une dynamique plus fluide, caractérisée par

cit., p. 153-154 ; Bruno de Bessé, « Le Domaine », cit., p. 182-197 ; Valérie Delavigne, *Les Mots du nucléaire. Contribution socioterminologique à une analyse des discours de vulgarisation*, Thèse de Doctorat, Université de Rouen, Rouen, 2001, p. 167 ; Guy Rondeau, *Introduction à la Terminologie*, Montréal, Centre éducatif et culturel, 1981, p. 186 ; Juan Sager, « Pour une approche fonctionnelle de la terminologie », in *Le Sens en terminologie*, H. Béjoint & P. Thoiron (éds.), Travaux du CRTT, Lyon, Presses Universitaires de Lyon, 2000, p. 40-60.

³³² Bruno de Bessé, « Le Domaine », cit., p. 186.

³³³ *Ibid.*, p. 189.

³³⁴ François Gaudin, *Socioterminologie : une approche sociolinguistique de la terminologie*, Bruxelles, De Boeck Duculot, Champs linguistiques, 2003, p. 51.

l'interdisciplinarité et l'émergence de nouveaux champs de savoirs. En effet, selon Rosa Cetro :

On reproche à Wüster surtout la rigidité de la notion de domaine, décidément arbitraire, et la démarche onomasiologique, peu adaptée dans les travaux sur des corpus. [...] La séparation entre langue générale et langues spécialisées n'a pas raison d'être, puisque les savoirs et les pratiques ne restent pas confinés à l'intérieur d'un seul domaine de connaissance. La remise en cause de la notion de domaine remet en cause aussi d'autres présupposés de la terminologie classique, connexes à la première, qui se révèlent « intenables » : 1) le postulat du terme comme « motivé, univoque, monosémique et transparent », 2) le classement des notions dans un réseau logique et hiérarchisé à l'intérieur d'un domaine, 3) le postulat de biunivocité, qui ferait correspondre à un terme une et une seule notion et vice-versa. [...] De plus, les termes ne sont pas des unités isolées, mais ils s'insèrent dans des discours et ne peuvent pas faire abstraction des locuteurs qui les emploient dans des situations énonciatives bien précises, ancrées dans la réalité.³³⁵

Pour ces raisons, les méthodes classiques de division des domaines seront bien vite abandonnées, car elles ne tiennent pas en compte « que les savoirs se construisent et se déconstruisent »³³⁶. En effet, ce découpage rigide des domaines « gomme et contourne l'embarrassante réalité de la polysémie »³³⁷. Cette polysémie, loin d'être un obstacle, reflète la richesse et la diversité des pratiques et des savoirs. Comme l'affirme également Michel Petit :

Un domaine spécialisé ne se réduit ni à la seule activité de ses acteurs emblématiques ni, a fortiori, à leur seule activité de discours, voire à leur seule activité de discours de recherche, mais constitue un système essentiellement complexe, dont l'identité en tant que domaine spécialisé résulte de la combinaison spécifique de l'ensemble des éléments d'ordre divers qui lui sont rapportés. Le domaine de spécialité n'apparaît plus comme un territoire clos mais

³³⁵ Rosa Cetro, « La médecine thermique : une pratique sociale vue à travers les dictionnaires », *Repères DoRiF*, n.10 - *Le terme : un produit social ?*, DoRiF Università, Roma, 2016, http://www.dorif.it/ezine/ezine_printarticle.php?id=318.

³³⁶ Valérie Delavigne, « La notion de domaine en question. À propos de l'environnement », cit., p. 37.

³³⁷ *Ibid.*, p. 43.

plutôt comme une constellation de productions centrées autour d'enjeux et de questionnements communs.³³⁸

Ces évolutions ont largement affecté le classement des domaines de connaissances et d'expertise. Si elles ont favorisé la combinaison de disciplines³³⁹, elles ont également « brouillé les frontières »³⁴⁰, rendant problématiques les classifications jusqu'alors établies³⁴¹. En effet, autour d'un même domaine de recherche, des savoirs et individus issus de formations multiples coexistent, qui entretiennent des interactions autour d'un intérêt commun. Ainsi, le domaine englobe un spectre bien plus large que la simple spécialité. Bessé le souligne en ces termes :

Les domaines sont délimités en fonction des visions des connaissances, des pratiques sociales et des besoins des utilisateurs. Il existe plusieurs façons de procéder au découpage des connaissances et des activités, qui correspondent à plusieurs points de vues. Les domaines n'ont pas d'existence par eux-mêmes. Ils sont délimités du point de vue du chercheur, de l'ingénieur, du technicien, de l'amateur, du civiliste, du pénaliste, du jungien, du freudien etc.³⁴²

Tout en évoluant à un rythme extrêmement rapide, ces ensembles de connaissances débordent actuellement les communautés qui les produisent, se combinant et se croisant pour former de nouveaux domaines aux contours souvent difficilement délimitables. Hagstrom décrit ces spécialités comme des « microenvironnements de recherche », évoquant des « régions fréquemment traversées sur la carte floue que dessine la science »³⁴³ en fonction des avancées réalisées dans chaque domaine d'activité ou selon les perspectives adoptées.

À partir de la multiplicité des domaines et des connexions entre les différents acteurs et types de connaissance³⁴⁴, Delavigne considère que « s'attacher à recenser les domaines,

³³⁸ Geneviève Bordet, « Brouillage des frontières, rencontres des domaines : quelles conséquences pour l'enseignement de la terminologie et de la traduction spécialisée », *ASp*, vol. 64, 2013, p. 16, <http://journals.openedition.org/asp/3851>.

³³⁹ *Ibid.*, p. 23. Voir aussi Joël de Rosnay, François de Closets, 2020 : *les scénarios du futur*, Paris, Des idées & des hommes, 2007.

³⁴⁰ Geneviève Bordet, « Brouillage des frontières, rencontres des domaines : quelles conséquences pour l'enseignement de la terminologie et de la traduction spécialisée », *cit.*, p. 19.

³⁴¹ Par ailleurs, la révolution de l'information a considérablement modifié les critères qui définissent les notions de spécialité et d'expertise. Ce phénomène impacte particulièrement les domaines en pleine évolution, tels que l'informatique ou l'écologie. Ce point fera l'objet d'une analyse plus approfondie dans le paragraphe suivant.

³⁴² Bruno de Bessé, « Le Domaine », *cit.*, p. 188.

³⁴³ Warren Hagstrom, *The Scientific Community*, New York, Basic Books, 1965, p. 24-25.

³⁴⁴ Selon Crane, des liens à la fois sociaux et idéationnels assurent la cohésion des différents segments du savoir, facilitant ainsi la diffusion des idées d'un domaine à l'autre. Toutefois, ces processus sont si complexes

sous-domaines, sous-sous domaines, etc., réclame une âme de collectionneur et une persévérance à toute épreuve »³⁴⁵. Dans ce vaste système scientifique, où la recherche est conduite sur tant de niveaux différents simultanément, il est en effet très délicat d'identifier concrètement à quoi correspondrait le périmètre de connaissances que chacun d'entre eux dessine. Définir un domaine revient ainsi à saisir cette dynamique intrinsèque, à reconnaître la porosité des frontières entre les divers champs de savoirs, et à envisager les domaines comme des constructions mouvantes, sujettes à des redéfinitions constantes. C'est pour ces raisons que relier les différentes « familles de domaines » devient toujours plus difficile pour les terminologues.

2.2.3. Comment parler de l'environnement ?

Comme le souligne Delavigne, lorsque l'on cherche à circonscrire précisément un domaine, il est facile de se retrouver confronté à une certaine perplexité, notamment dans des sujets aussi complexes que ceux liés à l'environnement³⁴⁶. En prenant des exemples spécifiques au domaine de l'énergie nucléaire, Delavigne met en lumière non seulement l'immense réseau de disciplines, de pratiques, de discours et de techniques interconnectées et hétérogènes, mais également le décalage considérable en termes d'équivalence qualitative entre ces

qu'il est difficile d'identifier clairement un domaine de recherche particulier. Lemaine *et al.* ont tenté de répertorier les « problèmes liés à l'émergence de nouvelles disciplines », soulignant que les « sphères problématiques » se forment à l'intersection de multiples dynamiques : « processus intellectuels internes, processus sociaux internes, facteurs intellectuels externes, contexte institutionnel immédiat, facteurs économiques et politiques spécifiques, influences sociales diffuses ». Ces sphères déterminent à la fois le rythme, la direction et le contenu du développement scientifique d'une spécialité. Voir Diana Crane, *Invisible Colleges : Diffusion of Knowledge in Scientific Communities*, Chicago, The University of Chicago Press, 1972, p. 24-26 ; Gérard Lemaine *et al.* éd.s, *Perspectives on the Emergence of Scientific Disciplines*, The Hague, Paris et Chicago, Mouton & Co, Maison des Sciences de l'Homme et Aldine, 1976, p. 28-31.

³⁴⁵ Guespin critiquait avec une certaine ironie les études menées par Kocourek, qui avait répertorié 6 800 spécialités réparties sur 39 disciplines, ainsi que celles de Guilbert, qui dénombrait pour sa part 711 spécialités dans les sciences humaines et 529 dans les sciences exactes. Guespin s'interrogeait alors : « y en aura-t-il 6500 ? ou 39 ? [...] Tout ceci est un peu farfelu ». Pavel, quant à elle, poursuit cette recherche dans la banque de données terminologiques *Termium*, relevant « 24 grands domaines, chacun divisé en 10-12 domaines en moyenne, qui sont à leur tour subdivisés en sous-domaines, pour un total approximatif de 1 600 nœuds de classement ». Voir Louis Guespin, « La circulation terminologique et les rapports entre science, technique, production », *Cahiers de linguistique sociale*, vol. 18, 1991, p. 59-80 ; Rotislav Kocourek, *La langue française de la technique et de la science : vers une linguistique de la langue savante*, 2^e éd., Wiesbaden, Brandstetter, 1991 ; Louis Guilbert, « La spécificité du terme scientifique et technique », *Langue française*, vol. 17, 1973, p. 5-17 ; Silvia Pavel, Diane Nolet, *Précis de Terminologie*, cit., p. 8-9, Valérie Delavigne, « La notion de domaine en question. A propos de l'environnement », cit.

³⁴⁶ Nous tenons à remercier l'association Ass.I.Term (Associazione Italiana per la Terminologia), pour avoir offert, lors de ses colloques et séminaires, de précieuses opportunités d'échanges qui ont alimenté la réflexion sur notre sujet d'étude. Que tous les chercheurs trouvent ici l'expression de notre gratitude.

différentes composantes. Ainsi, la complexité des thématiques environnementales, conjuguée à la diversité des perspectives disciplinaires, rend la tâche de définition et de classification d'autant plus délicate pour les chercheurs. En s'appuyant sur les travaux de Gambier³⁴⁷, Delavigne précise qu'en général tout domaine, sous-domaine, sous-sous domaine lié à l'environnement ne peut être traité sans tenir compte de sa diversité et de sa transversalité³⁴⁸. Dans cette optique, comme l'affirment également Myerson et Rydin : « In academic terms, “environment” belongs to every discipline and to none »³⁴⁹.

L'environnement, en raison de sa nature intrinsèquement multidimensionnelle, constitue un champ d'étude où une multitude de disciplines interagissent de manière continue³⁵⁰. L'analyse de discours spécialisés liés à l'environnement révèle en effet toute la richesse et la diversité des perspectives adoptées pour aborder cette thématique³⁵¹. Qu'il s'agisse de la stratosphère, de la géosphère, de la biosphère ou de l'écosphère, de la dimension naturelle ou culturelle, du monde animal, végétal ou humain, des sciences naturelles, des sciences sociales, de l'économie ou du droit, chaque discipline apporte une contribution essentielle à la compréhension des enjeux environnementaux. Ainsi, des notions relativement récentes, comme l'écologie industrielle, l'économie circulaire ou encore l'agroécologie, illustrent l'émergence de nouveaux sous-domaines qui cherchent à répondre aux défis contemporains.

Ce que l'écologie met en exergue avant toute chose, c'est bien la complexité et le caractère permanent des interrelations des êtres vivants entre eux et avec leur environnement (milieu ou biotope), qu'elle modélise (en allant de l'individu à la biosphère, en passant par les populations, les peuplements, les biocénoses et les écosystèmes) pour en dégager de grands principes.³⁵²

Si le sujet « environnement » est complexe, le « discours » environnemental l'est aussi, d'autant plus qu'il nécessite l'intégration de savoirs issus de disciplines variées pour

³⁴⁷ Yves Gambier, « Problèmes théoriques des pluies acides : pour une socio-terminologie », *Meta*, vol. 36, n. 3, p. 314-320.

³⁴⁸ Valérie Delavigne, « La notion de domaine en question. A propos de l'environnement », cit., p. 35.

³⁴⁹ « Sur le plan académique, l'environnement appartient à toutes les disciplines et à aucune ». Notre traduction. Voir George Myerson, Yvonne Rydin, *The Language of Environment. A New Rethoric*. England, UCL Press, 1996, p. 7.

³⁵⁰ Voir Yannick Hamon, Paola Paissa (dir.), « Discours environnementaux », *Lingue d'Europa e del Mediterraneo*, vol. 20, 2023, <https://www.aracneeditrice.eu/antepime/9791221807769.pdf>.

³⁵¹ Voir notamment Claudio Grimaldi, « Le sfide linguistiche del cambiamento climatico », *AIDAinformazioni*, vol. 3-4, 2021, p. 213-216, <https://www.aidainformazioni.it/index.php/aidainformazioni/article/view/218/10>.

³⁵² Nadège Lechevrel, « L'écologuistique : une discipline émergente », *Revue des étudiants en linguistique du Québec*, vol. 3, n. 1, 2008, p. 22.

en permettre une étude approfondie. Toutefois, il ne s'agit pas seulement d'une interconnexion entre différents domaines. Il joue également un rôle clé dans la communication entre des acteurs aux niveaux d'expertise très différents sur un même sujet. Plusieurs travaux se sont attachés à analyser le développement de ce « discours » environnemental, soit en soulignant la diversification des acteurs qui s'en emparent, soit en identifiant l'émergence d'un nouveau genre de discours, enrichi par l'apparition de nouveaux termes spécifiques³⁵³.

Pour mener à bien leurs recherches, de nombreux chercheurs adoptent des méthodes de focalisation diversifiées, permettant ainsi de délimiter avec précision leur champ d'étude et leur domaine de recherche. Certains se concentrent uniquement sur des aspects spécifiques qu'ils jugent les plus pertinents ou représentatifs pour leurs travaux : Flottum³⁵⁴ se consacre à l'analyse du discours sur le changement climatique, Rinck³⁵⁵ étudie la représentation des déchetteries par les riverains, Vignes³⁵⁶ se penche sur les véhicules écologiques, Delavigne³⁵⁷ examine l'industrie nucléaire, Chansou³⁵⁸ explore les thématiques liées au développement durable. À l'inverse, d'autres chercheurs s'efforcent de fournir une vision d'ensemble du domaine en proposant une classification systématique de ses sous-domaines, afin d'en offrir une perspective plus globale³⁵⁹. Ces études, bien que fondées sur des

³⁵³ Le terme « développement durable » en constitue un exemple typique. Divers acteurs le définissent de manière variable, si bien qu'il est fréquent de le voir accompagné de précisions quant à l'acception retenue. Cette imprécision lexicale se manifeste par l'existence de multiples synonymes, sans qu'aucun ne paraisse véritablement privilégié, et sans que les distinctions d'usage soient clairement établies. Ce flou sémantique et cette instabilité terminologique peuvent être donc considérés comme l'une des caractéristiques fondamentales du discours environnemental : « The multiplicity of environment words, their repeatedly changing nature, the continuing quest to define their meanings are all central to the feel of contemporary environmental debates and to the feeling of present times ». Voir Georde Myerson, Yvonne Rydin, *The Language of Environment. A New Rhetoric*, London, Routledge, 1996, p. 6 ; Pascaline Dury, « La déterminologisation du formant *eco-* et la terminologisation de l'adjectif *carbon neutral*, un aperçu diachronique de la migration des termes », Actes de la Conférence TIA. *Terminologie et Intelligence Artificielle*, Grenoble, 2007, p. 61-70.

³⁵⁴ Kjersti Fløttum, « A linguistic and discursive view on climate change discourse », *Asp*, vol. 58, 2010, p. 19-37.

³⁵⁵ Fanny Rinck, Moustafa Bensafi, Catherine Rouby, « Quand une activité écologique est à la source de nuisances. Les revendications environnementales et éthiques des riverains », Colloque *Les Discours Ecologistes*, organisé par C. Romero le 26 septembre 2009 à la Sorbonne, <https://shs.hal.science/halshs-00600025/>.

³⁵⁶ Laurence Vignes, « Voiture verte : l'argument écologique à contre-sens », Colloque *Les Discours Ecologistes*, cit.

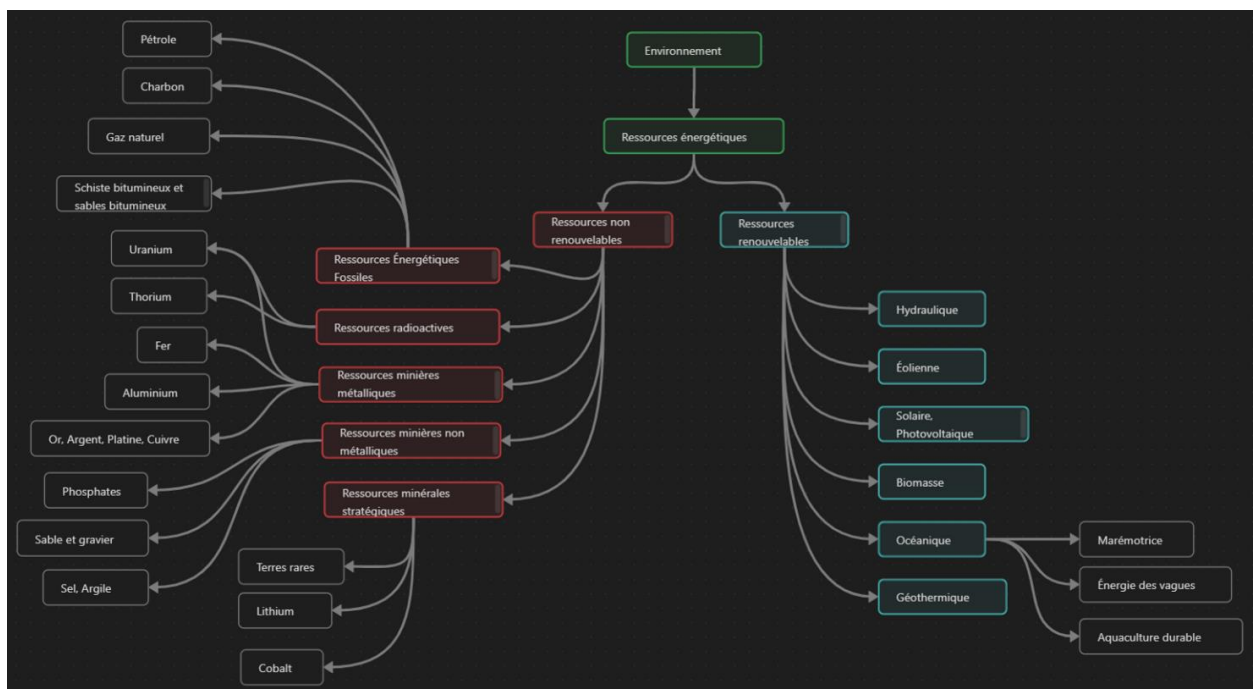
³⁵⁷ Valérie Delavigne, « Les discours institutionnels du nucléaire : stratégies discursives d'euphorisation », *Mots: les langages du politique*, vol. 39, 1994, p. 53-68, hal-00921789.

³⁵⁸ Michel Chansou, « Développement durable, un nouveau terme clé dans les discours politiques », *Mots: les langages du politique*, vol. 39, 1994, p. 99-105.

³⁵⁹ L'identification des questions fondamentales dans le domaine de l'environnement tend également à influencer ce que l'on considère comme les termes clés de ce champ. Ces termes évoluent et se façonnent en fonction des grands thèmes qui retiennent l'attention à différentes époques. Ainsi, la catégorie des termes centraux, désignée par « environment words », est en constante mutation (Myerson et Rydin). Toutefois,

perspectives diverses, convergent toutes vers l'idée qu'il est indispensable d'établir un système langagier dont les caractéristiques s'apparentent à celles d'un écosystème. La diversité, la multiplicité, l'évolution constante des acteurs et l'importance des interrelations entre eux, qui sont les principales propriétés des systèmes complexes, permettent ainsi de caractériser à la fois l'objet « environnement » et le discours environnemental. Ces éléments soulignent la complexité inhérente à ces deux dimensions, et justifient la nécessité d'une approche systémique.

Les études sur les discours environnementaux révèlent que même un discours d'un domaine spécifique, comme dans notre cas celui de l'énergie éolienne, puise inévitablement, bien que de manière inégale, dans une variété de domaines connexes. L'analyse du domaine de l'énergie éolienne que nous allons illustrer met en évidence la difficulté de délimiter un champ de connaissance de manière stricte et unitaire. Loin de se limiter à une seule discipline, ce domaine s'étend bien au-delà des sciences de l'ingénierie et de la mécanique auxquelles il est souvent associé. En effet, le domaine de l'énergie éolienne repose sur un vaste réseau d'interconnexions avec de divers domaines techniques, scientifiques, sociaux et culturels.



certaines termes sont reconnus de manière assez unanime et stable comme étant essentiels : « But any environment word list would have to include the topic markers of this chapter [...] and next chapter » (« Cependant, toute liste de termes environnementaux devrait inclure les marqueurs thématiques de ce chapitre [...] ainsi que du chapitre suivant »). Notre traduction. Voir Georje Myerson, Yvonne Rydin, *The Language of Environment. A New Rhetoric*, cit., p. 37-39.

Figure 18. Nomenclature non exhaustive du domaine « Ressources énergétiques », des deux sous-domaines « Ressources renouvelables » et « Ressources non renouvelables » et leurs relatifs sous-sous-domaines. Réalisé par nos soins à l'aide du logiciel Obsidian.

Sur le plan technique, l'énergie éolienne repose sur une combinaison complexe de disciplines scientifiques. Tout d'abord, elle repose sur des connaissances approfondies en physique des fluides, en mécanique des structures, et en électrotechnique, mais fait également appel à des disciplines comme l'aérodynamique, la météorologie, et les sciences des matériaux³⁶⁰. Parallèlement, les sciences naturelles, notamment la biodiversité et la biologie, sont fréquemment sollicitées pour évaluer l'impact de l'installation des parcs éoliens sur la faune terrestre et marine³⁶¹. De plus, l'expansion de l'éolien *offshore* ajoute une nouvelle dimension à cette complexité, nécessitant l'interaction avec les sciences marines³⁶². Parmi celles-ci, on trouve la météorologie marine, l'océanographie (physique et chimique), la biologie marine, l'écologie marine, la géologie marine, ainsi que l'acoustique sous-marine et la géotechnique marine.

Cependant, les interconnexions ne s'arrêtent pas là. Cette technologie ne peut être bien sûr isolée de son environnement écologique, économique ou social, car son implantation et son fonctionnement sont intimement liés à ces différentes dimensions. Une analyse efficace du domaine éolien doit donc partir de l'idée que cette source d'énergie s'insère dans un réseau d'interconnexions qui dépasse les considérations purement techniques. C'est pour ces raisons que des disciplines des sciences sociales et culturelles viennent compléter ce paysage complexe. Ainsi, l'économie³⁶³ joue un rôle clé dans l'analyse des coûts et des bénéfices des projets éoliens, tandis que le droit et les sciences politiques³⁶⁴ interviennent pour réguler les politiques environnementales et énergétiques. La sociologie permet d'explorer les perceptions et l'acceptation sociale des parcs éoliens, un enjeu majeur dans les débats publics sur l'installation de turbines. De plus, des champs tels que l'anthropologie³⁶⁵, la géographie humaine, la psychologie sociale, les études culturelles,

³⁶⁰ Voir UNESCO, « Éléments essentiels sur l'énergie éolienne », 2023, <https://whc.unesco.org/fr/wind-energy/essentials/>.

³⁶¹ Voir Simon Gaultier, Geoffroy Marx, Denis Roux, *Éoliennes et biodiversité : synthèse des connaissances sur les impacts et les moyens de les atténuer*, Office national de la chasse et de la faune sauvage/LPO, 2019, https://eolien-biodiversite.com/IMG/pdf/lpo_oncfs_2019.pdf.

³⁶² Observatoire de l'éolien en mer, « Eoliennes en mer en France », 2023, <https://www.eoliennesenmer.fr/>.

³⁶³ Wind Energy The Facts, « Partie III : Aspects économiques liés à l'énergie éolienne », 2022, <https://www.wind-energy-the-facts.org/partie-iii-aspects-economiques-lies-a-lenergie-eolienne.html>.

³⁶⁴ François Bafoil (dir.), *L'énergie éolienne en Europe. Conflits, démocratie, acceptabilité sociale*, première édition, SciencesPo Les Presses, 2016, <https://www.pressesciencespo.fr/fr/book/?GCOI=27246100153030>.

³⁶⁵ Nathalie Ortar, Tristan Loloum, « Introduction à l'anthropologie de l'énergie », *Lectures anthropologiques*, vol. 5, 2019, <https://www.lecturesanthropologiques.fr/657>.

et l'urbanisme examinent l'impact culturel et territorial des infrastructures éoliennes sur les communautés, leur identité et leur relation au territoire. À cela s'ajoutent encore bien d'autres disciplines, telles que la communication, qui analyse comment l'information sur les projets éoliens est diffusée et reçue par le public, la gestion de l'environnement et l'éducation environnementale et bien d'autres.

Le tableau que nous présentons ci-dessous, fruit d'un travail d'analyse réalisé par nos soins, propose une synthèse des principales dimensions et domaines identifiés dans l'étude de l'énergie éolienne. Bien qu'il ne soit pas exhaustif, il examine les enjeux écologiques, sociaux, économiques, technologiques, juridiques et sanitaires associés à cette source d'énergie renouvelable. Chaque dimension est accompagnée d'une explication détaillée et reliée à des domaines et à des sous-domaines spécifiques.

Dimensions à approfondir	Explication	Domaines associés
Dimension écologique et environnementale	L'énergie éolienne, bien qu'étant une énergie renouvelable, n'est pas exempte d'impacts environnementaux. L'implantation d'éoliennes peut affecter les habitats naturels et générer des transformations dans les paysages.	Écologie, biodiversité, gestion des territoires, climatologie, écotoxicologie, géographie, études d'impact environnemental, développement durable, sciences de la conservation.
Dimension sociale et culturelle	Les projets d'implantation de parcs éoliens suscitent souvent des débats au sein des communautés locales, qui peuvent percevoir ces installations comme des intrusions dans leur cadre de vie. Les questions liées au bruit, à la défiguration des paysages ou à la répartition des bénéfices économiques sont des sujets récurrents de contestation. L'implantation d'éoliennes peut avoir un impact sur des sites patrimoniaux et historiques. Il est nécessaire de concilier les objectifs de développement énergétique avec la préservation des lieux historiques et des paysages culturels.	Sociologie, anthropologie, psychologie environnementale, communication publique, relations communautaires, droit de l'environnement, urbanisme, architecture paysagère, médias et représentations culturelles, archéologie, conservation du patrimoine, gestion des paysages, histoire de l'art, géographie culturelle.
Dimension économique et politique	La rentabilité des projets, les subventions publiques, les incitations fiscales, et les modèles d'affaires influencent directement la viabilité des parcs éoliens. En parallèle, la	Économie, politique publique, régulation environnementale, finances, droit international, transition énergétique, géopolitique de l'énergie, relations

	politique énergétique joue un rôle déterminant : les régulations locales, nationales et internationales façonnent le cadre dans lequel cette technologie peut se développer. Les choix politiques relatifs à la transition énergétique, à la lutte contre le changement climatique et à l'indépendance énergétique définissent les priorités d'investissement et d'infrastructure, et conditionnent l'avenir du secteur.	internationales, gestion des infrastructures, sécurité énergétique, accords climatiques, commerce international.
Dimension technologique et scientifique	Les innovations technologiques sont un autre point à approfondir. La recherche sur la conception de turbines plus efficaces, la réduction des coûts de production, et l'amélioration des mécanismes de stockage de l'énergie influence directement la compétitivité de l'énergie éolienne par rapport aux autres sources d'énergie. De plus, des avancées dans la gestion des réseaux électriques, incluant l'intégration des énergies intermittentes comme l'éolien, permettent de mieux anticiper les défis futurs.	Ingénierie mécanique, matériaux, physique de l'atmosphère, électricité et réseaux intelligents, systèmes de stockage d'énergie, robotique, intelligence artificielle, technologies de l'information, systèmes énergétiques.
Dimension juridique et réglementaire	Les projets éoliens sont encadrés par des régulations locales, nationales et internationales. Cette dimension examine les lois relatives à l'implantation des parcs éoliens, les normes de sécurité, la gestion des droits fonciers, ainsi que les politiques de compensation pour les impacts environnementaux.	Droit de l'environnement, régulation énergétique, droit de l'urbanisme, droit international, politiques publiques, gouvernance énergétique.
Dimension de santé publique	Bien que l'énergie éolienne soit globalement perçue comme une solution "propre", elle peut avoir des impacts sur la santé humaine, notamment en raison des nuisances sonores ou des effets d'ombres portées. Cette dimension explore ces impacts et les politiques de prévention.	Médecine environnementale, santé publique, épidémiologie, acoustique, ergonomie, bien-être des populations locales, psychologie de la santé, toxicologie, gestion des risques sanitaires.

Tableau 1. Synthèse des principales dimensions identifiées dans le domaine de l'énergie éolienne.

Il convient de souligner que cette liste n'est pas exhaustive ; néanmoins, elle offre un aperçu pertinent de la complexité inhérente à la délimitation des frontières de chaque domaine d'intérêt. Ainsi, l'énergie éolienne s'inscrit dans un réseau interdisciplinaire riche et dynamique, où chaque discipline apporte une contribution essentielle à une compréhension approfondie des défis et des opportunités associés à cette source d'énergie renouvelable. Cette interconnexion des savoirs met en évidence l'importance d'une approche holistique pour aborder les enjeux liés à l'énergie éolienne, favorisant ainsi une collaboration fructueuse entre les divers acteurs impliqués. Cependant, face à cette complexité, peut-on réellement délimiter avec précision les différents domaines ? Comme se demande Delavigne, « où commence, où s'arrête le domaine de l'environnement ? »³⁶⁶.

2.2.4. *Peut-on dépasser la notion de domaine ?*

Mais alors, est-ce qu'on peut éliminer la notion de « domaine » ? Existe-t-il une autre manière, ou un terme alternatif, permettant de prendre en compte cette immense diversité de discours, de secteurs et d'acteurs ? Comme le souligne Delavigne : « Il s'avère que dès lors que l'on tente de la chasser, elle [la notion de domaine] ressurgit immanquablement »³⁶⁷. Dès lors, la question se pose de savoir jusqu'où il est pertinent d'aller dans le traitement de nouvelles problématiques à l'intersection de plusieurs domaines de connaissances et d'activités, sans pour autant brouiller les pistes ni introduire une confusion dans les critères terminologiques classiques et leur cohérence dans une perspective onomasiologique.

Rondeau insiste beaucoup sur le fait que certains termes n'appartiennent pas strictement à un seul domaine, introduisant ainsi l'idée que les frontières entre les langues de spécialité sont bien plus « perméables »³⁶⁸ qu'on ne le croit. En effet, comme le précise Delavigne, « prôner l'univocité des termes néglige le fonctionnement linguistique des signes, leurs mouvements, leur diffusion et leur appropriation par de multiples locuteurs, leurs allers et retours qui les enrichissent et les transforment »³⁶⁹.

C'est oublier que la signification d'un mot est constituée par l'histoire de ses diverses actualisations, qui la déplacent, l'ajustent, en transforment la valeur.

Réifier le signe-terme dans une interprétation et une seule qui fait correspondre

³⁶⁶ Valérie Delavigne, « La notion de domaine en question... », cit., p. 37.

³⁶⁷ *Ibid.*, p. 41.

³⁶⁸ Valérie Delavigne, « La notion de domaine en question... », cit., p. 26.

³⁶⁹ Valérie Delavigne, « Le domaine aujourd'hui ... », cit., p. 3.

étroitement terme, concept et chose garantit le caractère univoque du mot, mais ne permet pas de décrire le fait qu'il est contraint dans des discours différents, qu'il est émis et reçu avec des finalités différentes.³⁷⁰

Ainsi, les termes ne sont « jamais de purs signifiants, mais transportent avec eux une part de leur signifié, au gré des disciplines, des emprunts métaphoriques et des usages au sein d'un même domaine »³⁷¹. En effet, selon Bourigault et Slodzian :

Étant donné un domaine d'activités, il n'y a pas une terminologie, qui représenterait le savoir sur un domaine, mais autant de ressources terminologiques que d'applications dans lesquelles ces ressources sont utilisées. Ces terminologies diffèrent quant aux unités retenues et à leur description selon l'application visée [...] On est loin de la conception idéalisée du domaine comme fragment de connaissances bien structurées, permanentes et clairement circonscrites.³⁷²

Toutefois, bien que la notion de domaine se dérègle lorsqu'on prend en compte la complexité et l'hétérogénéité des interconnexions entre divers acteurs et discours, il ne faut pas oublier que le « domaine » reste essentiel pour définir un champ de pertinence.

Savoir de quoi on parle, c'est pouvoir se situer : l'observation rejoint là le sens commun. Spontanément, la contextualisation d'un terme invite à poser la question du domaine dans lequel se voit actualisée une unité lexicale. La notion, quoique floue, appartient à l'arsenal de la terminologie et peut se révéler certainement utile. Cependant, s'il faut la conserver, il est nécessaire de l'adapter, voire de la complexifier.³⁷³

Le risque lié à la prise en compte de toutes ces complexités dans la détermination d'un domaine et des termes qui en découlent est, selon Delavigne, de « diluer » les critères d'analyse qui font la force intrinsèque de l'approche terminologique, en particulier la relation univoque et fondamentale entre « terme » et « concept »³⁷⁴. Dans un tel contexte, toutes les définitions d'un terme donné seraient considérées comme équivalentes, et seule l'analyse

³⁷⁰ *Ibid.*, p. 4.

³⁷¹ *Ibid.*, p. 5.

³⁷² Didier Bourigault, Monique Slodzian, « Pour une terminologie textuelle », *Terminologies nouvelles*, vol. 19, 1999, p. 30-31.

³⁷³ Valérie Delavigne, « La notion de domaine en question... », *cit.*, p. 44.

³⁷⁴ *Ibid.*, p. 45.

sociolinguistique de la communauté de discours resterait pertinente³⁷⁵. Ce processus entraînerait donc une perte de la capacité spécifique de l'approche terminologique, laquelle, en révélant les liens qui unissent et opposent les termes, permet de structurer et d'organiser de manière cohérente le paysage de l'activité humaine³⁷⁶.

Cette complexité, ainsi que le flou qui en résulte pour la définition du domaine, affectent l'ensemble des concepts-clés de la terminologie, des concepts qui pourtant en font un outil de description à la fois exigeant et efficace. « Étude des systèmes notionnels qui structurent un domaine de spécialité »³⁷⁷, la méthode terminologique classique s'appuie sur la sélection des termes pertinents, sur leur définition en contexte, et sur la représentation hiérarchique des liens sémantiques qui relient ces termes dans le domaine considéré³⁷⁸. Selon cette conception, la vocation du terminologue est de faciliter le transfert des connaissances³⁷⁹, tant entre spécialistes qu'entre spécialistes et non-spécialistes, ainsi qu'entre différentes langues.

L'approche de la langue de spécialité se trouve ainsi confrontée à un paradoxe : alors qu'on assiste à une explosion des savoirs, et donc des besoins en communication spécialisée, l'impossibilité d'un classement efficace des nouveaux savoirs rend la description et l'analyse de leur mode d'expression de plus en plus problématique. Autrement dit, il n'est plus envisageable de s'en tenir aux catégories héritées de la tradition, souvent reprises aveuglément du découpage en « disciplines » (discours juridique, discours économique, etc.), mais la catégorisation demeure malgré tout nécessaire pour structurer et délimiter les travaux de recherche. Cela rend donc ambiguë et en même temps nécessaire l'existence de la notion de « domaine », tout comme les possibles subdivisions en sous-domaines.

Il peut sembler donc discutable de vouloir utiliser malgré tout le terme « domaine » pour parler, dans notre cas, de l'énergie éolienne. Nous aurions pu, par exemple, employer le terme « discours » pour aborder l'énergie éolienne, une approche qui aurait mieux reflété la diversité des points de vue et des débats autour de ce sujet, sans figer la question dans les limites d'un « domaine » qui, comme nous l'avons vu, fait l'objet de

³⁷⁵ Voir Monique Slodzian, « De la mesure dans les termes », *Texto*, vol. 11, n. 1, 2006, http://www.revue-texto.net/Inedits/Slodzian/Slodzian_Mesure.html.

³⁷⁶ Geneviève Bordet, « Brouillage des frontières, rencontres des domaines ... », cit., p. 16.

³⁷⁷ Maria Teresa Cabré, *Terminologie, théorie, méthode et applications*, cit., p. 48.

³⁷⁸ Au « centre du problème terminologique », la définition du terme doit exprimer les limites du concept en décrivant les caractéristiques qui l'inscrivent dans un domaine de connaissances. Voir Alain Rey *La terminologie : noms et notions*, cit., p. 39.

³⁷⁹ Bien que ce transfert implique inévitablement une délimitation des termes par leur définition, il met surtout l'accent sur l'usage du terme, selon une conception fonctionnelle du discours, qui établit un lien direct avec les objectifs de la communication.

nombreuses critiques. Néanmoins, nous pourrions appliquer à l'énergie éolienne la question soulevée par Delavigne à propos de l'énergie nucléaire : « Le choix de travailler sur le vocabulaire de l'énergie nucléaire ne revient-il pas à définir un “domaine” au sens terminologique du terme. [Cependant,] il ne faudrait pas sous-estimer la valeur heuristique de la notion de domaine : on ne peut nier son utilité ». Il nous semble donc, comme le souligne Delavigne, que la notion de domaine ne peut pas être complètement écartée de notre analyse, et donc nous la considérons valide « tant qu'on l'adapte à la réalité des faits »³⁸⁰. Pour nos recherches, nous allons retenir la définition de Petit :

Nous appellerons domaine spécialisé tout secteur de la société constitué autour et en vue de l'exercice d'une activité principale qui, par sa nature, sa finalité et ses modalités particulières ainsi que par les compétences particulières qu'elle met en jeu chez ses acteurs, définit la place reconnaissable de ce secteur au sein de la société et d'un ensemble de ses autres secteurs et détermine sa composition et son organisation spécifiques.³⁸¹

Face à ces réflexions, nous partageons l'avis de Delavigne selon lequel la notion de domaine « reste pertinente lorsqu'elle est nuancée »³⁸². Nous convenons que l'existence des « grands domaines » conserve sa pertinence lorsqu'il s'agit de sujets majeurs ayant leur propre « microlangue », comme la médecine, la jurisprudence, l'ingénierie, l'économie, etc. Toutefois, la notion de « domaine » devient plus floue et difficile à cerner lorsqu'il s'agit des « sous-domaines » qui se situent à la frontière entre plusieurs « grands domaines ». Dans ce contexte, les frontières conceptuelles se révèlent considérablement plus perméables, permettant aux acteurs des divers « sous-domaines » de recourir à des terminologies et à des concepts issus d'autres champs disciplinaires. Cette dynamique favorise l'émergence d'une hybridité tant linguistique que méthodologique.

Cependant, nous soutenons également l'idée que, plutôt qu'envisager le « domaine » comme un ensemble hermétiquement clos, il est plus pertinent de le concevoir comme un carrefour dynamique de connaissances, d'acteurs et de discours³⁸³. Comme le dit Delavigne, « pour être opératoire, la notion de domaine doit aujourd'hui se penser à la fois

³⁸⁰ Valérie Delavigne, « La notion de domaine en question ... », cit., p. 47.

³⁸¹ Gérard Petit, « L'introuvable identité du terme technique », cit., p. 9.

³⁸² Valérie Delavigne, *Les mots du nucléaire ...*, cit., p. 179.

³⁸³ Nous tenons à remercier le laboratoire CeRLA (Centre de recherche en linguistique appliquée) de l'Université Lumière Lyon 2 pour son accueil et son soutien lors de notre séjour de recherche à Lyon. L'intégration au sein de cet environnement scientifique stimulant nous a offert une opportunité précieuse d'enrichissement intellectuel et méthodologique.

dans son hétérogénéité externe (multiplicité des disciplines qui traversent un domaine donné) et dans son hétérogénéité interne (multiplicité des points de vue au sein dudit domaine »)³⁸⁴. Il apparaît donc fondamental de ne pas restreindre l'analyse à un seul « sous-domaine », mais plutôt d'adopter une perspective englobant la totalité du domaine, indépendamment de son hétérogénéité. Cette approche contribuera à garantir l'élaboration d'un corpus d'une représentativité optimale.

2.3. Approches d'immersion dans le domaine

Suivre l'évolution du savoir dans un domaine d'activité, être à l'affût des découvertes et de leurs conséquences sur le discours spécialisé sont les conditions *sine qua non* de toute recherche terminologique tenue de refléter l'actualité. Le terminologue débutant peut acquérir des connaissances dans un domaine en se familiarisant avec la documentation de spécialité par le biais de lectures approfondies, en se constituant un réseau de spécialistes à consulter, et en se renseignant sur la thématique des colloques, des conférences et des expositions organisés dans ce domaine. Cette connaissance lui servira lors du repérage de la terminologie fondamentale et lui sera indispensable pour dépister la terminologie nouvelle, riche en néologismes, mais dont les concepts sont plus difficiles à cerner, notamment à cause d'usages qui parfois s'affrontent, voire qui se contredisent.

La recherche terminologique vise en premier lieu à recueillir les meilleurs documents dans un domaine et les évaluer par catégorie de référence : encyclopédies, monographies, manuels universitaires et techniques, actes de congrès et colloques, périodiques spécialisés et de vulgarisation, brochures, feuillets publicitaires, dictionnaires, vocabulaires, bases de données documentaires, terminologiques et linguistiques, adresses Internet et pages Web des meilleurs fournisseurs de contenu dans sa spécialité³⁸⁵. L'acquisition de ce type de connaissance est grandement facilitée par le recours à un documentaliste, à des spécialistes, et à leurs forums ou groupes de discussion sur Internet.

Certains types de documentation sont traditionnellement privilégiés à cet égard. On préfère les ouvrages non traduits aux traductions, les encyclopédies et autres ouvrages pédagogiques reconnus ou recommandés par les spécialistes l'emportent sur les brochures et les feuillets publicitaires. L'intérêt des monographies est évalué en fonction de la date de

³⁸⁴ Valérie Delavigne, « Le domaine aujourd'hui. Une notion à repenser... », cit., p. 9.

³⁸⁵ Voir notamment Claudio Grimaldi, Maria Teresa Zanola, *Terminologie e vocabolari: lessici specialistici e tesauri, glossari e vocabolari*, Firenze, Firenze University Press, 2021.

parution, de l'auteur, du degré de systématisation du contenu, de la présence d'une bibliographie à jour, d'un index des concepts traités, d'un glossaire qui les définit, et d'une table des matières. Les périodiques spécialisés sont mieux cotés que les revues de vulgarisation. Internet, quant à lui, fournit un large éventail de sources documentaires mais plutôt éphémères et de valeur très inégale. Afin de définir la portée de la terminologie associée à l'énergie éolienne, il faut comprendre l'état actuel des connaissances dans ce domaine. Toutefois, certains facteurs clés ont exercé une influence déterminante et, dans certains cas, ont accentué la complexité de notre étude. Ces facteurs incluent les évolutions technologiques rapides qui caractérisent ce domaine, la diversité des acteurs impliqués, ainsi que l'interaction continue entre le langage spécialisé et le langage courant, accentuée par la médiatisation intense des enjeux relatifs à l'énergie éolienne.

Cette section vise ainsi à poser les fondements nécessaires pour appréhender la complexité du domaine étudié, en procédant à une analyse approfondie de ses ressources lexico-terminologiques ainsi que des typologies textuelles les plus représentatives. La maîtrise de la documentation existante s'avère essentielle pour une compréhension du secteur choisi, en identifiant les sources d'information de référence, les catégories de documents disponibles, ainsi que leur pertinence pour l'analyse terminologique. Par ailleurs, le profil des usagers revêt une importance cruciale, influençant directement l'utilisation et l'interprétation des termes. Une étude du public cible—qu'il s'agisse de spécialistes, de décideurs politiques, ou du grand public—est donc indispensable pour adapter la terminologie de manière à la fois précise et appropriée. Ces considérations devraient, nous l'espérons, contribuer à une compréhension plus approfondie des enjeux terminologiques propres au domaine de l'énergie éolienne, tout en intégrant les perspectives et les besoins des différents acteurs impliqués.

2.3.1. Approches initiales dans l'exploration du domaine

Lorsque nous avons entamé notre recherche dans le domaine de l'énergie éolienne, nous avons été confrontée à la complexité intrinsèque d'un secteur en perpétuelle évolution. En tant que néophyte, notre première priorité a été d'acquérir une compréhension approfondie des notions fondamentales associés à ce domaine, avant d'aborder la constitution des corpus. Cette démarche nous a amenée à rechercher des sources d'information fiables et accessibles

pour nous familiariser avec les bases essentielles de l'énergie éolienne et des énergies renouvelables en général.

Conformément aux démarches méthodologiques préconisées par L'Homme³⁸⁶ et par Zanola³⁸⁷, notre investigation initiale a impliqué une exploration des thématiques centrales du domaine, à travers une analyse systématique des ressources disponibles en ligne et en format papier. Nous avons consulté un ensemble varié de sites Web spécialisés dans les énergies renouvelables, les technologies vertes, des innovations dans ce secteur, de transition énergétique et de durabilité. Parallèlement, nous avons également examiné plusieurs autres types de littérature liés à ces technologies, notamment des documents concernant les cadres réglementaires, les politiques publiques, les dernières avancées technologiques dans le domaine de l'énergie éolienne, les implications sociales de l'adoption des technologies d'énergie renouvelable, les questions éthiques liées à l'exploitation des ressources renouvelables et les stratégies de commercialisation adoptées par différents pays. L'objectif de cette démarche était de nous immerger pleinement dans le corpus scientifique, technique et informatif accessible via ces plateformes.

Au cours de cette phase d'exploration, nous avons été confrontée à une multitude d'informations provenant de sources très hétérogènes. Certains sites web offraient des explications claires et concises, tandis que d'autres proposaient des contenus bien plus techniques et approfondis, ce qui nous a permis de nous immerger en même temps dans le domaine en explorant déjà divers niveaux de spécialisation. Ce contraste entre approche simplifiée et contenu technique a présenté un défi considérable, nécessitant une conciliation entre l'acquisition d'une compréhension approfondie des concepts et la prise en compte des exigences d'accessibilité et de clarté pour un public non spécialisé.

Il est rapidement devenu manifeste que la diversité des études rencontrées (qu'elles soient économiques, sociologiques ou issues d'autres disciplines) révélait des connexions significatives entre les énergies renouvelables et divers autres domaines. Cette observation a mis en lumière l'ample perméabilité entre les champs de recherche, notamment au sein du macro-domaine de l'Environnement. Nous avons ainsi constaté une profusion de termes empruntés à d'autres domaines, illustrant une constante migration et un échange dynamique de terminologies. Les termes relatifs aux énergies renouvelables se trouvent souvent dans un état de flux continu, se déplaçant selon les contextes disciplinaires et les besoins spécifiques

³⁸⁶ Marie-Claude L'Homme, *La terminologie Principes et techniques*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 2004.

³⁸⁷ Maria Teresa Zanola, *Che cos'è la terminologia*, Roma, Carocci, 2018.

des chercheurs et des praticiens. Cette phase a révélé la profondeur de l'interconnexion entre les différents domaines et l'importance de considérer ces interactions pour une compréhension plus complète des enjeux terminologiques et conceptuels propres à notre champ d'étude.

Une fois que nous avons constitué une base solide de connaissances sur le domaine des énergies renouvelables, nous avons pu orienter notre attention vers l'aspect terminologique de notre recherche. Ce processus a marqué le début d'une phase cruciale où nous avons entrepris la familiarisation avec le répertoire des documents ayant servi à sa constitution³⁸⁸. L'examen des documents répertoriés vise à sélectionner les textes les plus représentatifs pour établir un système de classification du domaine, concevoir un arbre conceptuel et consigner les informations sur des fiches. Cette sélection est réalisée en fonction des critères proposées par Pavel et Nolet³⁸⁹, à savoir :

- Pertinence de la terminologie : incluant la précision, l'homogénéité et la cohérence, ainsi que la richesse des éléments définitoires dans les justifications textuelles, du point de vue des utilisateurs ciblés ;
- Nature du texte : spécialisé ou pédagogique, officiel ou informel, monographique ou périodique, encyclopédique ou publicitaire, entre autres ;
- Degré de systématisation du savoir : en tenant compte de l'évaluation par les pairs, de la réputation de l'auteur, de la collection ou de l'éditeur dans le domaine, ainsi que de la présence de glossaires intégrés, d'index des concepts et des noms propres cités dans l'ouvrage ;
- Actualité et exhaustivité du contenu : en rapport avec l'évolution du savoir spécialisé dans le domaine (date de publication, objectifs de l'ouvrage, bibliographie à jour, recommandations d'organismes reconnus) ;
- Qualité linguistique de la documentation : incluant la grammaire, le vocabulaire, et le style d'un ouvrage original ou d'une traduction.

³⁸⁸ Cette phase initiale représente une première approche exploratoire de la terminologie associée à l'énergie éolienne. Elle peut être considérée comme une phase préliminaire de validation destinée à évaluer les outils logiciels les plus appropriés pour les analyses terminologiques ultérieures. Des approfondissements sur ce sujet seront présentés dans les Chapitres 3 et 4.

³⁸⁹ Silvia Pavel, Diane Nolet, *Précis de Terminologie*, cit., p. 31-33.

Les titres sélectionnés pour une utilisation ultérieure doivent satisfaire aux exigences de gestion des données terminologiques :

- Être codés selon un système de codage applicable à l'ensemble de la base de données ou être enregistrés de manière identifiable par les systèmes ;
- Être inscrits dans le champ source des fiches terminologiques, conformément aux règles de rédaction en vigueur ;
- Être disponibles pour traitement électronique ou consultation en format papier.

En suivant des critères, nous pouvons établir un système de classement solide, créer un arbre conceptuel précis, et assurer une consignation méthodique des informations. Cette approche garantit que les titres choisis non seulement répondent aux exigences de gestion des données terminologiques, mais contribuent également à la création d'une base de connaissances fiable et à jour.

2.3.2. Étapes pratiques de la familiarisation avec le domaine

Comme dans tout travail terminologique, la compréhension approfondie d'un domaine exige une approche méthodique et rigoureuse. Cette section se propose donc de détailler les étapes pratiques que nous avons mises en œuvre, en application des observations formulées dans la section précédente. Pour cette étude, nous avons structuré notre processus de familiarisation en deux phases distinctes. La première phase, qui correspond aux étapes initiales de notre démarche, a consisté en une étude préliminaire visant à explorer l'état de l'art des thématiques et des sous-domaines centraux du domaine étudié. Cette étape a permis d'établir une vue d'ensemble des connaissances disponibles et d'identifier les principales thématiques nécessitant une investigation plus poussée. Dans la seconde phase de notre processus de familiarisation, nous avons consolidé notre compréhension des notions essentielles afin d'affiner notre approche terminologique.

Au début de cette recherche, le projet nous demandait de sélectionner, selon nos préférences, un sujet pertinent avec les approches de vie *green*. Cette directive nous a orientée vers une analyse approfondie des questions les plus actuelles et significatives associées à cette notion. Pour naviguer efficacement dans cet univers conceptuel complexe et diversifié, il était impératif de définir précisément ce que recouvre le terme *green*. Nous

avons ainsi constaté que *green* englobe un éventail étendu de sujets, et peut apparaître comme à la fois spécifique et général. Actuellement, ce domaine inclut des thématiques variées telles que les énergies renouvelables, le développement durable, le greenwashing, ainsi que l'écologie et la circularité des produits et processus au sein des entreprises, parmi d'autres³⁹⁰.

Au terme de notre processus d'analyse des thématiques principales du domaine *green*, il est apparu essentiel de choisir un sujet qui répondait à deux exigences fondamentales : sa pertinence dans le contexte socio-culturel contemporain (en évitant une dimension trop historique) et son lien avec le patrimoine culturel des Pouilles. Pour ces raisons, le domaine des ressources renouvelables s'est révélé offrir un champ d'analyse à la fois riche et en pleine expansion. En particulier, l'énergie éolienne a été retenue comme sous-domaine d'analyse, en raison de son importance croissante dans le mix énergétique mondial et de ses implications significatives à l'échelle locale. Cette approche nous permet non seulement d'aborder des questions d'actualité pertinentes, mais également de tisser des liens avec le patrimoine culturel régional, offrant ainsi une perspective intégrée et contextuellement enracinée.

Une fois le domaine de spécialité déterminé, la seconde phase de familiarisation avec le domaine d'étude peut commencer. Cette phase implique une immersion systématique dans le sujet choisi, nécessitant une mise en revue exhaustive des documents pertinents. Au moment d'entreprendre le travail terminologique³⁹¹, nous nous sommes interrogée sur l'état des travaux terminologiques propre au domaine choisi. Cette évaluation comprend la recherche et l'examen de travaux ou de ressources lexico-terminologiques déjà disponibles,

³⁹⁰ Pour des approfondissements sur la notion de « Green » ou de « Green behaviour », voir notamment Haut Conseil à la Vie Associative, « Pour un engagement associatif renforcé au service de la transition écologique », 2021, https://www.associations.gouv.fr/IMG/pdf/hcva_-_pour_un_engagement_associatif_renforce_au_service_de_la_transition_ecologique_20211216.pdf ; Ministère du Travail, de la Santé et des Solidarités, « Soins écoresponsables : une nouvelle approche de la pertinence des soins », 2024, <https://sante.gouv.fr/sante-et-environnement/planification-ecologique-en-sante/article/soins-ecoresponsables-une-nouvelle-approche-de-la-pertinence-des-soins>; Arun Aman *et al.*, « The influence of environmental knowledge and concern on green purchase intention the role of attitude as a mediating variable », *British Journal of Art and Social Sciences*, vol. 7, n. 2, 2012, p. 145 – 167 ; Liyana-arachchige Chandima Sajeewanie *et al.*, « Concept of green: a review on related concepts and empirical implications », *European Journal of Management and Marketing Studies*, vol. 4, 2019, https://www.researchgate.net/publication/356579405_CONCEPT_OF_GREEN_A_REVIEW_ON_RELATED_CONCEPTS_AND_EMPERICAL_IMPLICATIONS ; Mary Zimmer, Thomas Stafford, Marla Stafford., « Green issues: dimensions of environmental concern », *Journal of Business Research*, vol. 30, n. 1, 1994, p. 63-74, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0148296394900698>.

³⁹¹ Les contacts avec REALITER (Réseau panlatin de terminologie) nous ont permis d'adopter une approche méthodologique appropriée pour nos analyses s'appuyant sur des pratiques reconnues dans le domaine. Que tous les chercheurs trouvent ici l'expression de notre profonde gratitude.

ainsi que leur accessibilité à la consultation. L'exploitation de ces ressources terminographiques permet non seulement d'analyser l'évolution du lexique et de la terminologie en comparant les matériaux produits à différentes périodes, mais surtout d'intégrer nos travaux dans le contexte des recherches antérieures. Cette approche nous aide donc à identifier les problématiques déjà abordées et à déceler les nouvelles thématiques émergées depuis les dernières publications, afin d'orienter notre investigation vers les aspects encore inexplorés.

Quant aux ressources lexico-terminographiques consultées pour notre analyse des termes de l'énergie éolienne, il s'agit de supports disponibles en ligne et totalement gratuits, ce qui en facilite la consultation pour tout usager. Nous avons divisé les ressources lexico-terminologiques en deux parties, les ressources générales et les ressources spécifiques au domaine³⁹². Parmi les ressources lexico-terminologiques générales, la base de données *FranceTerme* a constitué une source de termes privilégiée pour notre étude. Cette base de données terminologiques regroupe les termes les plus récents de différents domaines scientifiques et techniques. L'utilisation de *FranceTerme*, qui n'est pas à considérer comme étant un dictionnaire de langue générale, a permis de prendre en considération les termes clés et de relever aussi les modifications apportées aux définitions de ces termes dans le temps, étant donné que les unités lexicales peuvent être mises à jour et/ou remplacées par la Commission d'enrichissement de la langue française. Outre ces bases de données, au moment de la rédaction, nous avons consulté également :

- *TERMIUM PLUS*®, banque de terminologie du gouvernement du Canada. En anglais, français et espagnol, payant au grand public et gratuit à la fonction publique canadienne. www.termium.gc.ca or www.termium.com
- Le *Grand dictionnaire terminologique*, banque de terminologie du gouvernement du Québec. Anglais-français, gratuit. www.granddictionnaire.com
- *TERMDAT*, Banque de terminologie du gouvernement suisse. Multilingue et gratuit. www.admin.ch/ch/i/bk/termdat/index.htm
- *IATE*, base de données de l'Union Européenne. <https://iate.europa.eu/home>.
- *UNTERM*, base de données terminologique des Nations Unies, qui contient des termes multilingues. <https://unterm.un.org/unterm2/en/>

³⁹² Voir Maria Teresa Zanola, Maria Francesca Bonadonna, *Terminologie specialistiche e prodotti terminologici*, Milano, EDUCatt, 2011.

- *Eurotermbank*, base de données terminologique multilingue qui agrège des ressources terminologiques provenant de différents pays européens. <https://www.eurotermbank.com/>

Parmi les ressources lexico-terminologiques propres au domaine étudié nous avons trouvé très peu de lexiques monolingues et multilingues sur l'énergie éolienne. Certains d'entre eux étaient de petits glossaires en ligne réalisés par des entreprises d'énergie renouvelable, une source qui s'est avérée fiable³⁹³ pour notre analyse ; cependant, elle reste limitée, vu que ces glossaires concernent des lecteurs au niveau de spécialité très élevé. Nous avons aussi consulté et analysé les produits terminologiques à mi-chemin entre le glossaire et le lexique qui, selon nous, représentent des sources à la fois fiables et complètes. Comme les produits orientés vers l'énergie éolienne étaient limités, nous avons choisi de consulter des produits plus génériques, comme des glossaires sur les ressources renouvelables. Nous avons divisé les produits consultés au moment de la rédaction en deux listes. La première concerne les produits officiels des organisations internationales et des ONGs, la seconde concerne les produits réalisés par des entreprises.

Produits lexico-terminologiques officiels des organisations internationales³⁹⁴ :

- FranceTerme, « Vocabulaire des énergies : une langue française pleine de ressources », <https://www.culture.fr/franceterme/En-francais-dans-le-texte/Vocabulaire-des-energies-une-langue-francaise-pleine-de-ressources>.
- Glossaire Terminalf : L'énergie éolienne (EN-ES-FR), https://terminalf.scicog.fr/cfm/fich_home.php?numtable=87&NomBase=bd1.mdb.
- Glossary of Wind Energy Research Alliance Wind Energy, <https://windenergy-researchfarm.com/glossary>.
- Le Glossaire : Source d'énergie renouvelable (SER), de la Commission Européenne, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Renewable_energy_sources/fr.

³⁹³ Nous jugeons ces sources comme fiables car elles sont réalisées par des experts du secteur éolien.

³⁹⁴ Voir notamment Maria Teresa Zanola, Daniela Vellutino, *Comunicare in Europa: lessici istituzionali e terminologie specialistiche*, Milano, EDUCatt, 2015.

- Le Glossaire de l'Énergie Éolienne de l'Agence Internationale pour les Énergies Renouvelables (IRENA), couvrant les terminologies des différentes formes d'énergies renouvelables, y compris l'énergie éolienne.
- Le Lexique de Journal de l'éolien, <https://www.journal-eolien.org/tout-sur-l-eolien/lexique/>.
- Le Lexique de l'énergie éolienne, issu de la collaboration entre CeRTeM et GLAT en 2009.
- Le Lexique panlatin de l'énergie éolienne, publié en collaboration avec Realiter, <https://publications.gc.ca/site/fra/393802/publication.html>.
- Mercato dei Generatori Eolici 2003 (DE-EN-ES), <https://static.lexicool.com/dictionary/RG7XV15927.pdf>.
- The Wind Energy Glossary, <https://www.wind-energy-the-facts.org/glossary.html>
+ Abbreviations : <https://www.wind-energy-the-facts.org/abbreviations.html>.
- Vocabulaire des énergies du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/bo/23/Hebdo6/CTNR2300733K.htm>.
- Vocabolario tecnico delle energie rinnovabili (EN<->ES), <https://static.lexicool.com/dictionary/VN8GO28431.pdf>.
- Wind Energy Glossary: Technical Terms and Concepts, Grand Valley State University, <https://scholarworks.gvsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1005&context=bioreports>.

Produits lexico-terminologiques des entreprises :

- *Basics of wind energy*, de l'entreprise Tesup, multilingue : https://tesup.com/be_fr/blogs/post/bases-de-l-39-energie-eolienne.
- *Dizionario del mini eolico* de l'entreprise FENR, <https://www.fenr.eu/dizionario-del-mini-eolico/>.
- *Glossario dell'energia sostenibile* de l'entreprise Enel Green Power, <https://www.enelgreenpower.com/it/learning-hub/glossario>.
- *Lemmi in ordine alfabetico contenuti nel glossario: Energia eolica* de l'entreprise Gerom, <http://gerom.unint.eu/cgi-bin/ReadGlossary.pl?gloss=Energia%20eolica>.

- *Glossary of Terms* de l'entreprise Air Voltaics, <https://www.airvoltaics.com/glossary-of-terms/>.
- *Le Glossaire de l'énergie* de EDF France, <https://www.datanumia.com/fr/actualites/le-glossaire-de-lenergie>. + *Lexique* : <https://www.edfenr.com/lexique/>.
- *Lexique hélice éolien*, de l'entreprise Heliciel : <https://heliciel.com/lexique%20helice.htm>.
- *Lexique énergie éolienne*, de l'entreprise Enerfip : <https://fr.enerfip.eu/lexique/energie-eolienne/>.
- *Lexique* de l'entreprise Vattenfall, <https://www.vattenfall.fr/professionnels/aide-et-contact/lexique>.
- *Lexique de l'énergie* de l'entreprise ATOO énergie, <https://www.atoo-energie.com/ressources/aides/lexique-energie/#:~:text=%C3%89nergie%20%C3%A9olienne%20%3A%20c'est%20l,e n%20une%20%C3%A9nergie%20diversement%20utilisable>.
- *Wind Power Terms and Definitions* de l'entreprise Enerpac, <https://blog.enerpac.com/essential-guide-to-wind-power-terms-and-definitions/>.
- *Wind Energy Glossary* de l'entreprise Wind Solar Alliance, <https://windsolaralliance.org/wind/glossary/>.
- *Wind Turbine Glossary of Terms* de l'entreprise Windurance, <https://blog.windurance.com/wind-turbine-glossary-of-terms-pitch-system-more>.

Les ressources terminologiques liées à l'énergie éolienne se sont avérées relativement dispersées, et rares sont les glossaires offrant un haut niveau de spécialisation, surtout si l'on compare les travaux réalisés dans ce domaine à ceux concernant d'autres technologies et sources d'énergie³⁹⁵. Cela peut s'expliquer par l'intérêt croissant, mais relativement récent, pour ce secteur. Nous avons également examiné les ressources documentaires disponibles pour extraire des définitions plus détaillées des termes techniques, en vue de préparer les fiches terminologiques. Ces premières recherches fournissent déjà un aperçu de l'ampleur et de la complexité des travaux à réaliser. Néanmoins, ces efforts préliminaires sont indispensables pour mener à bien le travail terminologique.

³⁹⁵ Notamment aux travaux effectués sur l'énergie photovoltaïque. Voir Maria Teresa Zanola (dir.), *Costruire un glossario: la terminologia dei sistemi fotovoltaici*, Milano, Vita e pensiero, 2012.

2.3.3. Sources documentaires

Afin de nous assurer de sélectionner des textes pertinents sur l'énergie éolienne lors de la recherche de documents, nous avons adopté une démarche mixte. Dans ce contexte, la phase de familiarisation avec le domaine et ses sous-domaines s'est avérée particulièrement utile. Nous avons commencé en utilisant des mots clés très généraux tels que « énergie éolienne », « centrale éolienne », « parc éolien », « production éolienne », ce qui nous a permis de collecter des textes plus généraux sur le sujet. Les sources documentaires que nous avons consultées et qui constitueront nos corpus proviennent principalement de divers ouvrages techniques couvrant la théorie et la technologie des éoliennes, chacun offrant une perspective différente sur le domaine. Cependant, les textes techniques ne sont pas les seuls types de documents que nous avons retenus pour notre étude. Dans le but d'analyser la diversité des communications émanant de différentes catégories d'utilisateurs, nous avons également exploré des textes issus de divers acteurs du secteur éolien. En plus des techniciens, nous avons sélectionné des documents produits par le gouvernement, des publications de vulgarisation, ainsi que des articles des médias.

Les documents rédigés par des techniciens et des experts du secteur se composent principalement de manuels et de guides techniques conçus pour être consultés par d'autres spécialistes. Ces écrits jouent un rôle crucial non seulement dans la formation et la spécialisation des professionnels du domaine, mais également dans l'installation des infrastructures et dans l'avancement des connaissances dans ce secteur dynamique. Leur diversité couvre de nombreux aspects de l'énergie éolienne, servant de fondement au développement de nouvelles innovations et à une utilisation plus efficace de cette source d'énergie renouvelable en constante évolution. Les sujets abordés incluent des manuels techniques détaillant les principes fondamentaux, les méthodes de conception et les procédures opérationnelles des installations éoliennes. Ces ressources comprennent des documents de formation destinés aux techniciens, ingénieurs et gestionnaires de projet, des guides d'installation et de maintenance offrant des instructions spécifiques pour l'installation, l'entretien et la réparation des éoliennes et de leurs composants. De plus, ils englobent des guides de bonnes pratiques et des recommandations visant à optimiser la performance des installations éoliennes, améliorer l'efficacité énergétique et réduire les impacts environnementaux, ainsi que des normes et spécifications techniques définissant les

standards de conception, de fabrication, de sécurité et de performance pour les équipements éoliens.

Le secteur de l'énergie éolienne, en pleine expansion à l'échelle mondiale, est largement influencé par les politiques publiques et les cadres réglementaires mis en place par les gouvernements. Afin de favoriser le développement et la gestion optimale de cette source d'énergie renouvelable, les autorités produisent divers documents stratégiques et normatifs. Les documents recensés comprennent principalement des rapports gouvernementaux et des communiqués officiels, qui visent à structurer l'avenir énergétique du pays tout en soutenant la transition vers des sources d'énergie plus durables et respectueuses de l'environnement. Parmi ces publications figurent des lois et réglementations spécifiques encadrant l'industrie éolienne, des rapports de politique énergétique exposant les objectifs à long terme en matière d'énergies renouvelables, ainsi que des appels d'offres et règlements de marché encadrant le développement du secteur. De plus, les stratégies énergétiques nationales, accompagnées de statistiques, bilans et données analytiques, permettent d'évaluer l'évolution et l'impact de l'énergie éolienne.

Les associations et les organisations non gouvernementales (ONGs) jouent un rôle déterminant dans la diffusion et la démocratisation des connaissances relatives à l'énergie éolienne. Les ONGs contribuent activement à la sensibilisation du grand public aux enjeux liés à cette source d'énergie renouvelable, en rendant l'information accessible surtout aux non-spécialistes. Leur action vise à mettre en lumière les avantages, les défis et la contribution de l'énergie éolienne à la transition énergétique, favorisant ainsi une meilleure compréhension des technologies et des cadres politiques qui l'accompagnent. Les documents produits par ces organisations prennent diverses formes, allant des brochures et guides de sensibilisation aux bulletins d'information, dont l'objectif est d'éduquer et d'informer un large public. Ces publications incluent notamment des articles de blog, des contenus numériques tels que des infographies et des vidéos éducatives, ainsi que des documents de position, des pétitions et des appels à l'action visant à mobiliser les citoyens. De plus, les ONG publient régulièrement des rapports annuels et des bilans d'activités, qui synthétisent leurs actions en matière de promotion de l'énergie éolienne, mettant en avant leurs réalisations, leur impact et leurs perspectives d'avenir.

Les produits de presse relatives à l'énergie éolienne se déclinent en une diversité de formats et de contenus, allant des nouvelles immédiates aux analyses approfondies. Ces publications remplissent une double fonction : d'une part, elles informent le public sur les évolutions récentes et, d'autre part, elles offrent des analyses approfondies des enjeux, des

tendances et des innovations qui façonnent ce domaine en constante mutation. Parmi ces typologies figurent notamment les articles d'actualité relatifs aux développements du secteur éolien, les reportages comprenant des entretiens avec des experts ou des visites de sites, ainsi que des dossiers spéciaux regroupant plusieurs analyses sur des thématiques spécifiques. À cela s'ajoutent les chroniques et commentaires qui proposent des perspectives critiques sur les tendances, les controverses et les politiques en vigueur, ainsi que des focus régionaux mettant en lumière les dynamiques propres à différents territoires.

L'analyse des typologies textuelles met en évidence la complémentarité des différentes formes de production discursive autour de l'énergie éolienne. Qu'il s'agisse des documents techniques rédigés par des experts, des publications de vulgarisation diffusées par les associations et les ONGs, ou encore des articles journalistiques couvrant un large spectre de sujets, chaque type de texte joue un rôle spécifique dans la diffusion des connaissances. Ensemble, ils participent à la structuration d'un écosystème informationnel indispensable au soutien de l'innovation, à l'encadrement réglementaire et à l'engagement citoyen en faveur du développement de l'énergie éolienne.

2.3.4. *Profil des locuteurs/utilisateurs*

L'identité du « locuteur » dans les discours scientifiques et professionnels constitue un enjeu central pour comprendre sa fonction en tant qu'outils de communication et de reconnaissance sociale. D'ailleurs, la question de l'origine du discours, ainsi que de la légitimité de celui qui le prononce, influence non seulement la nature des arguments présentés, mais également leur réception par les différents publics. Comme le dit Delavigne « il existe, indéniablement, un locuteur qui prend en charge la production de son discours y compris dans sa dimension argumentative »³⁹⁶. Par ailleurs, selon Condamines, un courant de recherche s'inscrivant dans une approche sociolinguistique considère que « ce qui prime

³⁹⁶ Valérie Delavigne, « Quand le terme entre en vulgarisation », *Terminologie et Intelligence artificielle*, 2003, p. 80-91, fihal-00920636.

est l'appartenance du locuteur (individu rédigeant) à un groupe social³⁹⁷, un groupe ayant des compétences similaires qui se manifestent dans un type de discours »³⁹⁸.

L'analyse de corpus représentatifs du domaine (textes écrits ou retranscription d'entretiens, d'exposés...) permet de rendre compte de données conformes à l'usage réel qui est fait par les locuteurs du domaine voire d'une entreprise du domaine. En réalité, il s'agit de mettre en évidence les caractéristiques non seulement de la langue spécialisée utilisée mais aussi des discours spécialisés, c'est-à-dire, de rendre compte des compétences du locuteur manifestées à travers l'actualisation de la langue spécialisée dans les discours, « car c'est bien dans le texte que la signification s'inscrit dans la réalité de la communication.³⁹⁹

Le concept de communauté discursive, en tant qu'institution qui reçoit sa cohérence de ses pratiques discursives, quelle que soit la nature de son organisation sociale et technique est probablement de nature à fonder des analyses de discours autres que monographiques, puisqu'il assure la constitution d'espaces discursifs structurés par des instances de production et de diffusion repérables.⁴⁰⁰

On a tendance à lier l'inscription énonciative, la production et la gestion de l'écrit, à la définition d'un réseau serré de relations entre des sujets "situés" par leur statut... D'une manière ou d'une autre, la production écrite implique crucialement un groupe, une communauté associée à ses rites.⁴⁰¹

Dans cette optique, les caractéristiques personnelles du locuteur sont délaissées au profit d'une focalisation sur les attributs du groupe auquel il appartient. L'existence d'un locuteur qui ne se réduit pas à un individu, mais qui incarne une classe d'individus identifiable par des caractéristiques socioprofessionnelles communes, constitue une

³⁹⁷ « Le locuteur collectif désigne le groupe social (groupes politiques, religieux, syndicaux, etc.) partageant un certain type de culture et produisant un discours qui apparaît comme celui de toute la communauté ». Jean Dubois, *Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage*, cit., p. 289.

³⁹⁸ Anne Condamines, « Langue spécialisée ou discours spécialisé ? », in L. Lapiere, I. Oore, H.R. Runte. *Mélanges de linguistique offerts à Rostislav Kocourek*, Les presses d'Alfa, 2016, p.171-184, fhalshs01380935f.

³⁹⁹ Anne Condamines, « Linguistique de corpus et terminologie », *Langages*, vol. 157, 2005, p. 36-47, halshs-01154623.

⁴⁰⁰ Jean-Claude Beacco, Sophie Moirand, « Autour des discours de transmission de connaissances », *Langue Française*, vol. 105, 1995, p. 49.

⁴⁰¹ Dominique Maingueneau, *Genèses du discours*, Bruxelles, Mardaga, 1992, p.117.

perspective significative dans l'analyse des discours. En ce sens, Beacco et Moirand⁴⁰² soulignent que les différents « points de vue » sur un terme donné se manifestent dans le discours à travers les textes produits par l'ensemble des spécialistes. Cette approche suggère que ces « points de vue » peuvent non seulement être associés à divers groupes de locuteurs identifiables, mais aussi que les discours varient en fonction des locuteurs, de leurs relations et des contextes de communication dans lesquels ils s'inscrivent.

Selon Condamines⁴⁰³, dans les sociétés complexes et hautement structurées, les microlangues jouent un rôle essentiel pour situer les individus dans un groupe social. En effet, l'utilisation de ces microlangues permet à leurs usagers d'être identifiés comme membres d'un groupe spécifique d'interlocuteurs ou d'experts appartenant à une profession donnée, et c'est précisément par cet usage linguistique qu'ils s'affirment en tant que tels⁴⁰⁴. Par conséquent, nous pouvons constater que les microlangues scientifiques et professionnelles ne se contentent pas de remplir une fonction pragmatique visant à assurer une communication adaptée aux besoins des chercheurs et des professionnels ; elles incarnent surtout un style de communication propre à un groupe.

Ainsi, il est essentiel de reconnaître non seulement la présence de plusieurs groupes de locuteurs, mais également la grande variété de contextes communicationnels dans lesquels ces locuteurs, ainsi que les usagers des produits terminologiques qu'ils génèrent, sont amenés à intervenir. En effet, selon la fonction spécifique qu'ils exercent et des contextes d'interaction communicationnelle auxquels ils sont confrontés, les besoins en terminologie des utilisateurs peuvent présenter des variations substantielles. Bien que le système linguistique, ou code, demeure uniforme pour tous, chaque locuteur effectue une

⁴⁰² Jean-Claude Beacco, Sophie Moirand, « Autour des discours de transmission de connaissances », cit., p. 34. Voir aussi Aurélie Picton, « Diachronie en langue de spécialité. Définition d'une méthode linguistique outillée pour repérer l'évolution des connaissances en corpus. Un exemple appliqué au domaine spatial », Thèse de Doctorat en Linguistique, Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 2009, fftel-00429061f ; Thierry Bazillon et al., « Qui êtes-vous ? Catégoriser les questions pour déterminer le rôle des locuteurs dans des conversations orales », *Traitement Automatique des Langues Naturelles*, 2011, hal-01196021 ; Anne Condamines, Josette Rebeyrolle, « Point de vue en langue spécialisée », *Meta*, vol. 42(1), 1996, p. 174-184.

⁴⁰³ Anne Condamines, Josette Rebeyrolle, « Point de vue en langue spécialisée », cit., p. 178.

⁴⁰⁴ L'idée de la microlangue en tant qu'outil de reconnaissance sociale a été introduite comme un élément fondamental de la notion même de « microlangue ». Cette conception avait été déjà présentée par Möhn-Pelka, qui mentionnait une « fonction identificatrice » permettant aux locuteurs de s'identifier à un groupe, ainsi que chez Swales, lorsqu'il écrit : « L'utilisateur de l'ESP, en tant que membre interne du groupe plutôt qu'externe, doit être en mesure, d'une certaine manière, de comprendre et d'évaluer non seulement les structures conceptuelles de la discipline, mais aussi les conventions de comportement imposées par l'environnement disciplinaire à ses membres », parmi lesquelles le comportement linguistique occupe une place prépondérante. Dans cette perspective, l'expression « microlangue scientifique et professionnelle » employée jusqu'à présent peut être comprise comme une « métonymie », désignant cette partie de la langue utilisée par les locuteurs appartenant à un même environnement scientifique et professionnel. Les deux auteurs sont cités dans Paolo Balboni, *Le microlingue scientifico-professionali. Natura e insegnamento*, cit., p. 28.

segmentation différente en fonction de la situation de communication dans laquelle il se trouve, des opérations effectuées, et des intentions communicatives visées⁴⁰⁵. Cette notion de « variation par degrés de spécialisation » des langues spécialisées⁴⁰⁶, est ici reprise dans la formulation de Müller :

Un registre qui provient de l'approfondissement des connaissances et des réalisations techniques dans un secteur donné de l'activité humaine et qui est utilisé, quand la communication a trait à cette spécialisation, par des locuteurs, lesquels possèdent ces connaissances et participent à ces réalisations, totalement ou partiellement.⁴⁰⁷

C'est ce que Cabré affirme également : « une langue de spécialité est utilisée dans une situation de communication spécialisée, qui peut être conditionnée par les interlocuteurs [...], les circonstances de la communication, ainsi que les buts et les intentions des intervenants »⁴⁰⁸.

À ce propos, plusieurs spécialistes ont débattu des méthodes pour différencier les typologies de locuteurs et d'utilisateurs d'un produit terminologique. Cabré, par exemple, distingue deux grandes catégories : les « producteurs » de communication spécialisée et leurs « récepteurs ». Les premiers incluent exclusivement ceux qui possèdent une connaissance spécifique du domaine acquise par l'apprentissage, tandis que les seconds englobent à la fois les spécialistes du domaine et le grand public, constitué de personnes qui reçoivent passivement les communications spécialisées en tant qu'apprenants⁴⁰⁹. Cela implique souvent que la communication entre experts et non-experts n'est pas entièrement transparente pour un non-spécialiste. En effet, bien que les deux parties partagent un système linguistique commun (la langue générale), les termes acquérant une définition spécialisée dans un domaine donné peuvent demeurer difficiles à comprendre pour les non-spécialistes.

Il est indéniable qu'un non-spécialiste, écoutant les échanges entre deux chimistes ou entre deux ingénieurs, ne comprendrait rien à leur discours : pour lui, ils discutent d'un domaine qui lui est inaccessible, utilisant une langue qu'il reconnaît comme la sienne, mais

⁴⁰⁵ Christine Durieux, « Pseudo-synonymes en langue de spécialité », *Cahiers du C.I.E.L. Problèmes de classement des unités lexicales*, 1996, p. 91.

⁴⁰⁶ Nous estimons que cet aspect, qui retient particulièrement notre attention dans nos recherches, est essentiel pour élaborer un produit terminologique performant adapté à une variété d'utilisateurs. Il est en effet nécessaire de prendre en considération non seulement la communication expert-expert, mais également les différents degrés de spécialisation qui influent sur la variation des termes dans les contextes et au fil du temps.

⁴⁰⁷ Bodo Müller, *Le français d'aujourd'hui*, Paris, Éditions Klincksieck, 1985, p. 187.

⁴⁰⁸ Maria Teresa Cabré, *La terminologie : théorie, méthode et applications*, cit., p. 115.

⁴⁰⁹ Maria Teresa Cabré, *La terminologie : théorie, méthode et applications*, cit., p. 19-22.

qui, en l'occurrence, lui échappe totalement. Il admettra que c'est son manque de compétence dans le domaine spécifique qui l'empêche de saisir les propos des locuteurs et en conclura que ces activités, distinctes des circonstances ordinaires de la vie quotidienne, possèdent un langage particulier, qui lui est totalement ou partiellement étranger.⁴¹⁰ Comme le souligne Mortureux :

Les termes font partie de notre expérience courante du vocabulaire. Mais ils peuvent perturber la communication. C'est même là le premier « symptôme » auquel on peut reconnaître un terme, bien qu'il ne soit pas fiable, parce que tout vocable ressenti comme obscur par un locuteur quelconque n'est pas forcément un terme. En outre les dictionnaires aisément accessibles fournissent sur ces mots des informations inégalement riches, qui ne suffisent pas toujours à lever la difficulté. Les termes, tout en appartenant à l'expérience générale de tout locuteur, échappent à la compétence lexicale commune. La conjonction de ces deux facteurs explique la condamnation dont ils font parfois l'objet. [...] La maîtrise d'un certain vocabulaire (qui peut être ou non une terminologie) entraîne chez les locuteurs concernés une illusion de naturalité à l'égard de ce vocabulaire.⁴¹¹

Cependant, bien que la définition des locuteurs et des utilisateurs de la communication spécialisée et de sa terminologie dans notre étude soit comparable à celle proposée par Cabré, elle adopte des nuances distinctes concernant la question du locuteur. Nous adoptons, à cet égard, la conception du rôle du locuteur telle qu'elle est proposée dans les travaux de Delavigne. Alors que Cabré suppose que le « producteur » de la communication est systématiquement un expert du domaine, la notion de « locuteur » que nous adoptons peut, dans certains cas, inclure des individus qui ne sont pas de véritables experts mais des quasi-experts ou des non-experts du secteur, comme c'est souvent le cas dans les médias et la presse de vulgarisation⁴¹².

⁴¹⁰ Phal signalait à ce sujet : « un physicien, un biologiste, un agronome, un économiste... ont en commun un certain nombre de mots qui, indépendamment de la difficulté de contenu, nous déconcertent et nous font dire que les savants et les techniciens parlent une langue différente de celle que nous parlons dans les circonstances de la vie quotidienne ». Il semblerait que ce soient les différents domaines ou champs d'activités humaines qui contribuent à l'existence de langages variés. Voir André Phal, « De la langue quotidienne à la langue des sciences et des techniques », *Le français dans le monde*, vol. 61, 968, p. 7.

⁴¹¹ Marie-Françoise Mortureux, « Termes et locuteurs », *Linx* [Online], vol. 40, 1999, <http://journals.openedition.org/linx/737>; DOI: <https://doi.org/10.4000/linx.737>.

⁴¹² Ces réflexions sont strictement liées aux questions socioterminologiques. Voir le Chapitre 3.

L'énergie éolienne, en tant que domaine hautement interdisciplinaire et varié, mobilise une diversité de locuteurs et d'usagers au sein du discours qui lui est dédié. Ce discours est véhiculé par une pluralité d'acteurs aux profils variés, allant des experts scientifiques et techniques aux décideurs politiques, en passant par les industriels, les associations environnementales et les citoyens engagés. Chacun de ces groupes, qui joue à la fois le rôle de locuteur et d'utilisateur, aborde le débat avec des intérêts, des connaissances et des objectifs distincts, contribuant ainsi à la complexité et à la richesse des discussions autour de cette ressource renouvelable⁴¹³. L'analyse de ces profils et de leurs interactions est donc cruciale pour comprendre les dynamiques lexicologiques et terminologiques propres à ce domaine, ainsi que pour saisir les représentations et les arguments qui influencent les politiques publiques et les stratégies industrielles. Nous procéderons à une présentation des divers acteurs impliqués dans le secteur de l'énergie éolienne, en précisant le niveau de compétence requis en matière de langue technique et de terminologie spécialisée. Les locuteurs que nous avons identifiés au cours des phases de familiarisation sont les suivants :

- Entreprises et professionnels : le secteur de l'énergie éolienne mobilise un large éventail de professionnels hautement qualifiés, dont l'expertise couvre l'ensemble des aspects techniques, économiques et environnementaux liés à la conception, l'installation, la maintenance et la gestion des parcs éoliens. Chaque acteur de ce domaine se distingue par des compétences spécifiques et appartient à un sous-domaine particulier, reflétant ainsi la diversité des spécialisations qui structurent cette filière. Parmi ces professionnels, on recense notamment des ingénieurs spécialisés dans les différentes branches de l'énergie éolienne (ingénieurs en mécanique, en génie civil, en aéronautique, en automatique, en gestion de projets et en télécommunication). Aux côtés de ces experts techniques, les économistes, entrepreneurs et investisseurs évaluent la rentabilité des projets éoliens, en analysant les coûts, les bénéfices et les implications économiques de leur mise en œuvre. Les enjeux environnementaux

⁴¹³ Il faut tenir en compte que les locuteurs peuvent devenir à la fois des usagers des produits des locuteurs. Nous renvoyons aux travaux de Valérie Delavigne, « Quand le patient devient expert : usages des termes dans les forums médicaux », *TIA. Terminologie et Intelligence artificielle*, 2013, hal-00924159f ; « Des termes des experts aux mots des patients : un discours à construire », *Analyse de discours et demande sociale : enjeux théoriques et méthodologiques*, 2008, fihal-00920760 ; « Les mots de l'autre : approche contrastive de discours de vulgarisation », in Francis Grossmann; Marie-Anne Paveau; Gérard Petit, *Didactique du lexique : langue, cognition, discours*, Ellug, 2005, p. 189-213, 978-2-84310-068-0, fihal-00919524f ; Julien Carretier, Valérie Delavigne, Béatrice Fervers, « Du langage expert au langage patient : vers une prise en compte des préférences des patients dans la démarche informationnelle entre les professionnels de santé et les patients », *Sciences-Croisées*, vol. 6, 2010, fihal-00918119f.

associés au développement de l'énergie éolienne mobilisent également des spécialistes dédiés à l'analyse et à la réduction des impacts écologiques. Ces experts (notamment météorologues, climatologues, zoologues, biologistes, botanistes, océanographes, géologues, hydrogéologues et écologues) surveillent les effets des parcs éoliens sur les écosystèmes, notamment en ce qui concerne les émissions sonores, les modifications de la faune locale et les interactions avec les habitats naturels. Leurs travaux permettent de proposer des mesures d'atténuation visant à concilier la transition énergétique et la préservation de l'environnement. Enfin, les techniciens jouent un rôle fondamental dans l'installation, l'entretien et la réparation des infrastructures éoliennes. Responsables du bon fonctionnement des systèmes électriques et mécaniques, les techniciens assurent la maintenance préventive et corrective des éoliennes, garantissant ainsi leur performance optimale et la continuité de la production d'énergie.

Les spécialistes du domaine ont recours au discours scientifique spécialisé. Toutefois, ils sont également tenus d'établir des communications avec les multiples intervenants dans le domaine des communications. Dans ces situations, le niveau de technicité du langage employé est destiné à varier, en fonction des interlocuteurs et des contextes, allant d'une terminologie précise à une expression plus accessible. Ce discours oscille ainsi entre la semi-vulgarisation, la vulgarisation et, parfois, le discours scientifique à visée pédagogique. Plusieurs entreprises sont activement engagées dans le secteur de l'énergie éolienne, couvrant une gamme d'activités allant de la production d'équipements à la gestion des parcs éoliens. Parmi les acteurs nationaux et internationaux notables dans ce domaine figurent EDF Renouvelables⁴¹⁴, ENGIE⁴¹⁵, TotalEnergies⁴¹⁶, Siemens Gamesa Renewable Energy⁴¹⁷, Valeco⁴¹⁸, Ailes Marines⁴¹⁹, Vestas⁴²⁰, Enel Green Power⁴²¹, Toto Holding (Renexia)⁴²², Terna⁴²³ et GSE⁴²⁴.

⁴¹⁴ EDF Renouvelables : <https://edf-renouvelables.com/>.

⁴¹⁵ Engie éolien : <https://www.engie.com/activites/renouvelables/eolien>.

⁴¹⁶ TotalEnergies : <https://renouvelables.totalenergies.fr/fr/node/711>.

⁴¹⁷ Siemens Gamesa Renewable Energy : <https://www.siemensgamesa.com/global/en/home.html>.

⁴¹⁸ Valeco : <https://www.groupevaleco.com/>.

⁴¹⁹ Ailes Marines : <https://ailes-marines.bzh/en/>.

⁴²⁰ Vestas : <https://www.vestas.com/en>.

⁴²¹ Enel Green Power : <https://www.enelgreenpower.com/it>.

⁴²² Toto Holding (Renexia) : <https://totoholding.it/energia/>.

⁴²³ Terna : <https://www.terna.it/it>.

⁴²⁴ GSE : <https://www.gse.it/>.

- Instituts de recherche et universités : le domaine de l'énergie éolienne constitue un champ d'étude privilégié pour les étudiants spécialisés en sciences de l'ingénierie, en physique et en énergies renouvelables, ainsi que pour les chercheurs engagés dans l'analyse et le développement de nouvelles technologies. Au-delà de leur contribution à la recherche, ces spécialistes sont fréquemment amenés à exercer une fonction pédagogique, notamment dans le cadre universitaire. Cette mission implique une adaptation de leur discours en fonction du public visé, nécessitant ainsi une maîtrise approfondie non seulement du langage scientifique spécialisé, mais également du discours scientifique à visée pédagogique. Parmi les figures identifiées dans ce domaine, on distingue plusieurs catégories de chercheurs spécialisés dans les études et innovations liées à l'énergie éolienne. Leurs recherches contribuent à l'optimisation des technologies existantes et à la conception de solutions innovantes, favorisant ainsi l'amélioration de l'efficacité énergétique et l'intégration accrue de l'éolien dans le mix énergétique.

- Gouvernements et organismes réglementaires : les responsables politiques et les décideurs gouvernementaux occupent une place essentielle dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques énergétiques. Leur intérêt pour les textes portant sur les cadres réglementaires, les bénéfices environnementaux et économiques de l'énergie éolienne, ainsi que sur les implications politiques et stratégiques qui en découlent, témoigne de l'importance de ce secteur dans la transition énergétique. Parmi ces acteurs, les ministres de l'énergie jouent un rôle central en définissant les stratégies nationales et les réglementations encadrant le développement de l'énergie éolienne. À leurs côtés, les fonctionnaires des agences régionales et locales assurent la mise en œuvre des politiques énergétiques à des échelles territoriales plus restreintes, veillant à l'adaptation des initiatives nationales aux spécificités régionales et locales. D'autres figures institutionnelles contribuent également à la régulation et à l'encadrement du secteur éolien. Les responsables des autorités de régulation de l'énergie supervisent les marchés de l'énergie et s'assurent du respect des réglementations en vigueur. Les experts en planification urbaine et régionale intègrent les infrastructures éoliennes dans les projets d'aménagement du territoire, conciliant développement énergétique et cohérence urbanistique. Par ailleurs, les responsables de la protection de l'environnement évaluent les impacts des projets éoliens sur les écosystèmes et participent à l'élaboration de mesures d'atténuation adaptées. À une échelle internationale, les responsables des

relations internationales en matière d'énergie prennent part aux négociations et accords multilatéraux relatifs au développement et à la régulation de l'énergie éolienne, favorisant ainsi la coopération entre États dans le cadre des objectifs climatiques et énergétiques globaux. Enfin, les représentants des organismes de normalisation contribuent à l'élaboration des normes techniques et de sécurité applicables aux équipements éoliens, garantissant leur conformité aux exigences réglementaires et industrielles. L'ensemble de ces acteurs institutionnels participe activement à la structuration du cadre réglementaire et stratégique qui conditionne le développement de l'énergie éolienne.

Parmi les institutions et organismes influents dans ce domaine figurent : la Commission de coopération environnementale (CCE)⁴²⁵, l'*Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC)⁴²⁶, le Ministère de la Transition écologique et solidaire⁴²⁷, le Secrétariat d'État chargé de la Mer et de la biodiversité⁴²⁸, l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (IRENA)⁴²⁹, le Ministero della Transizione Ecologica⁴³⁰ et le Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare⁴³¹.

- Associations et groupes environnementaux : les organisations non gouvernementales (ONGs) et les mouvements écologistes jouent un rôle influent dans le discours sur l'énergie éolienne. Leur engagement repose principalement sur des préoccupations environnementales, notamment la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'accélération de la transition vers un modèle énergétique durable. Ces organisations se trouvent au carrefour de la communication entre les experts techniques et le monde des communications culturelles, jouant un rôle de médiation entre les spécialistes du secteur, les décideurs politiques et la société civile. Par conséquent, les organisateurs utilisent des discours de semi-vulgarisation et de vulgarisation. Parmi les figures les plus représentatives de ces organisations, on retrouve les directeurs d'associations

⁴²⁵ Commission de coopération environnementale (CCE) : <http://www.cec.org/fr/>

⁴²⁶ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) : https://noc.ac.uk/news/noc-contributes-latest-ipcc-report-assessing-impacts-climate-change?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwlbU2BhA3EiwA3yXyu1FKYw6NtW3P32AnPX0oxuOa_-Z5u1Fqbr5f3hcS5nAxbC4W6H449BoC5CkQAvD_BwE.

⁴²⁷ Ministère de la Transition écologique et solidaire : <https://www.ecologie.gouv.fr/>.

⁴²⁸ Secrétariat d'État chargé de la Mer et de la biodiversité : <https://mer.gouv.fr/>.

⁴²⁹ Agence internationale pour les énergies renouvelables (IRENA) : <https://www.irena.org/>.

⁴³⁰ Ministero della Transizione Ecologica : <https://www.mase.gov.it/>.

⁴³¹ Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare : <https://www.governo.it/it/ministeri/ministero-dellambiente-e-della-tutela-del-territorio-e-del-mare>.

environnementales, qui définissent les orientations stratégiques en matière de protection de l'environnement et d'énergies renouvelables. Les coordinateurs de programmes écologiques supervisent la mise en œuvre des initiatives spécifiques liées à l'énergie éolienne, tandis que les militants écologistes et les responsables de plaidoyer s'investissent dans des campagnes de sensibilisation et d'influence politique. Les éducateurs environnementaux jouent un rôle clé dans la diffusion des connaissances auprès du grand public, en développant des supports pédagogiques et en animant des événements. Enfin, les représentants des collectifs locaux participent activement à la promotion des projets éoliens et à la protection de l'environnement dans leurs territoires respectifs.

Parmi les groupes environnementaux concernés figurent : Anev⁴³², France Énergie Éolienne (FEE)⁴³³, Legambiente⁴³⁴, WWF⁴³⁵, Greenpeace⁴³⁶, Syndicat des Energies Renouvelables (SER)⁴³⁷, Ligue de Protection des Oiseaux (LPO)⁴³⁸, France Nature Environnement (FNE)⁴³⁹.

- Médias et communicateurs : les journalistes et les experts en communication jouent un rôle important dans la médiatisation et la vulgarisation des débats sur l'énergie éolienne. Leur discours peut façonner l'opinion publique, orienter les perceptions, et influencer les décisions politiques et industrielles en mettant en lumière certaines problématiques ou en popularisant des innovations⁴⁴⁰. Pour la France, nous avons collecté notamment des documents publiés par *Le Figaro*, *Le Monde*, *Les Echos*, *Le Point* et *Le Parisien*, *Monde Diplomatique – Écologie*, *Terre Sauvage Magazine*, *Environnement Magazine*, *Reporterre*, *Actu-Environnement*, *Ecologie 360*, *France Bleu* ; pour l'Italie le *Corriere della Sera*, *La Repubblica*, *Il Sole 24 Ore*, *Ansa*, *Il*

⁴³² Anev : <https://www.anev.org/>.

⁴³³ France Énergie Éolienne : <https://www.france-renouvelables.fr/>.

⁴³⁴ Legambiente : <https://www.legambiente.it/>.

⁴³⁵ WWF : <https://sostieni.wwf.it/> ; <https://www.wwf.fr/>.

⁴³⁶ Greenpeace : <https://www.greenpeace.org/italy/> ; <https://www.greenpeace.fr/>.

⁴³⁷ Syndicat des Energies Renouvelables : <https://www.syndicat-energies-renouvelables.fr/en/home-page/>.

⁴³⁸ Ligue de Protection des Oiseaux : <https://www.lpo.fr/>.

⁴³⁹ France Nature Environnement : <https://fne.asso.fr/>.

⁴⁴⁰ Dans ce contexte l'énergie éolienne, au même titre que d'autres domaines de recherche, se trouve surtout dans ces derniers années dans le cyclone des pratiques journalistiques communément appelées « de sensationnalisme »⁴⁴⁰. Bref, cette notion renvoie à un ensemble de pratiques journalistiques, qui tendent à exploiter les aspects spectaculaires ou effroyables de certaines nouvelles, dans le but de capter l'attention du lectorat.

Giornale, Il Fatto Quotidiano, Ecoscienza, Ambiente & Sostenibilità, Rinnovabili, Green Planet, Il Sole 24 Ore – Ambiente.

- Grand public : la diversité du public, comprenant à la fois des personnes expérimentées et des néophytes, ainsi que des individus de toutes tranches d'âge, y compris des étudiants, exige une approche communicationnelle nuancée. Ainsi, le discours employé fluctue entre les registres de vulgarisation et de semi-vulgarisation, tout en intégrant parfois des éléments du discours scientifique spécialisé. Dans le cadre scolaire, le discours tend généralement à une vulgarisation légèrement approfondie. Les communautés locales, constituant un groupe hétérogène aux opinions variées, peuvent soutenir ces initiatives en raison des bénéfices économiques locaux ou exprimer des réticences liées au bruit, à l'esthétique, ou à l'impact sur la qualité de vie. Les mouvements de contestation locaux et les procédures de consultation publique sont des manifestations importantes de ces préoccupations.

2.3.5. Structuration du domaine

Afin de délimiter clairement le domaine d'étude, il est impératif de préciser les relations qu'il entretient avec d'autres domaines connexes. Nous retenons qu'il est fondamental, dans notre cas, de ne pas se focaliser sur un seul sous-domaine, mais sur le domaine tout entier, aussi hétérogène qu'il soit. Nous nous assurons ainsi d'obtenir un corpus le plus représentatif⁴⁴¹ possible. Toutefois, délimiter dans des paramètres fixes notre domaine d'étude devient complexe quand on comprend qu'il s'agit d'un domaine multidisciplinaire faisant appel à des concepts issus de disciplines nombreuses et parfois très différentes les unes des autres. La complexité inhérente à ces domaines disciplinaires, bien que complémentaires, requiert une approche méthodique de type « entonnoir », débutant par une vue d'ensemble générale avant de se concentrer sur les spécificités du domaine.

Pour faciliter la compréhension et la hiérarchisation des données élaborées jusqu'à ce moment, nous proposons de représenter ces notions sous la forme d'un graphique représentant des connaissances sémantiques et conceptuelles, également connu sous le nom

⁴⁴¹ Le logiciel Obsidian est une application de gestion de notes et de connaissances personnelles, conçue pour offrir aux utilisateurs un environnement structuré et flexible pour l'organisation de leurs informations. Obsidian est particulièrement adapté pour les chercheurs, les écrivains, et les professionnels qui nécessitent un outil puissant pour organiser et interconnecter des informations complexes. Il est disponible sur plusieurs plateformes, dont Windows, macOS et Linux. Voir <https://obsidian.md/>.

de « graphique ontologique » ou « arbre des domaines »⁴⁴². Ce type de graphique est conçu pour illustrer de manière systématique les relations entre différents concepts ou entités, offrant ainsi une vue d'ensemble structurée et organisée du domaine. Pour la constitution de l'arbre des domaines, nous nous inspirons des propositions élaborées par Pavel⁴⁴³ pour la délimitation des domaines à traiter lors d'une recherche thématique :

- Identifier les activités internes de l'entreprise, ses outils et produits, dans la documentation spécialisée du corpus ;
- Identifier les groupes cibles de ces activités et produits (consommateurs, clients, etc.), leurs caractéristiques et leurs besoins ;
- Établir une représentation graphique des rapports entre ces activités et groupes ;
- Comparer le résultat avec les systèmes de classement existants dans les domaines d'activité concernés et l'améliorer en conséquence ;
- S'assurer de la validité de ce classement en consultant des spécialistes du domaine ;
- Respecter ce classement dans toutes les transactions de la base de données ou dans toute recherche thématique ou ponctuelle.

L'arborescence graphique que nous avons élaborée se compose de plusieurs nœuds et flèches reliant divers éléments, englobant à la fois des aspects techniques (comme les relations « Composantes » ou « Types d'éoliennes ») ainsi que des aspects éthiques et socio-culturels (tels que les relations « Recyclage », « Impacts » et « Cycle de vie »).

⁴⁴² Chaque domaine de spécialité devrait posséder un tel système, car les systèmes de classement documentaire, les encyclopédies, les manuels, les bases de données axées sur la transmission des savoirs fournissent au terminologue débutant le cadre nécessaire à l'établissement ou à l'adoption d'un système de classement pour le domaine dans lequel il est appelé à effectuer ses recherches terminologiques. Ces systèmes peuvent comprendre un seul niveau de classification par domaine, ou présenter une structure multi-niveaux. Dans certains cas, ils permettent le maintien d'un seul niveau pour les domaines moins utilisés, et plusieurs niveaux hiérarchiques pour les domaines prioritaires.

⁴⁴³ Silvia Pavel, Diane Nolet, *Précis de Terminologie*, cit., p. 45-46.

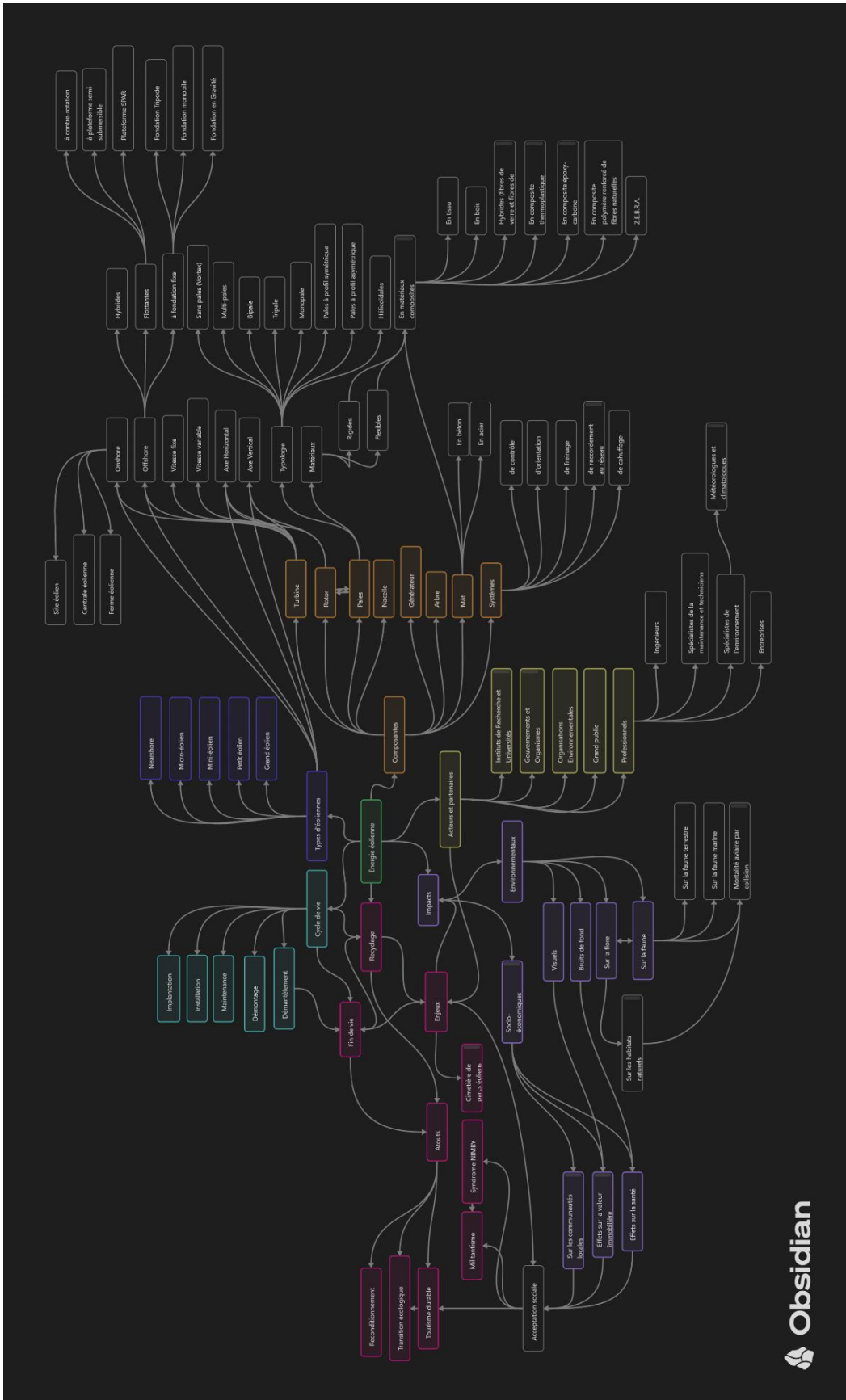


Figure 19. Graphique ontologique (non exhaustif) du domaine de l'énergie éolienne.

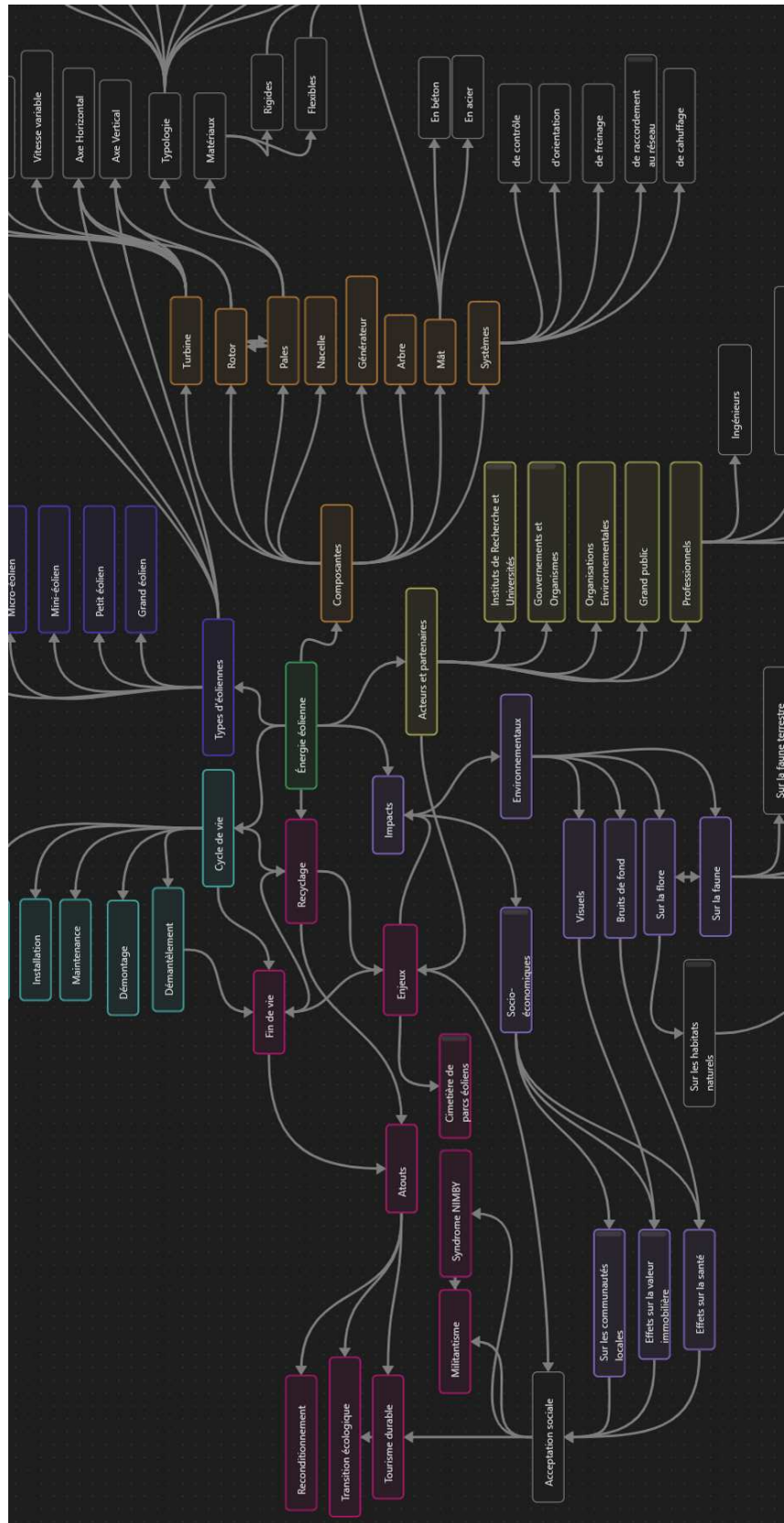


Figure 20. Agrandissement du graphique sur les sections « éthiques ».

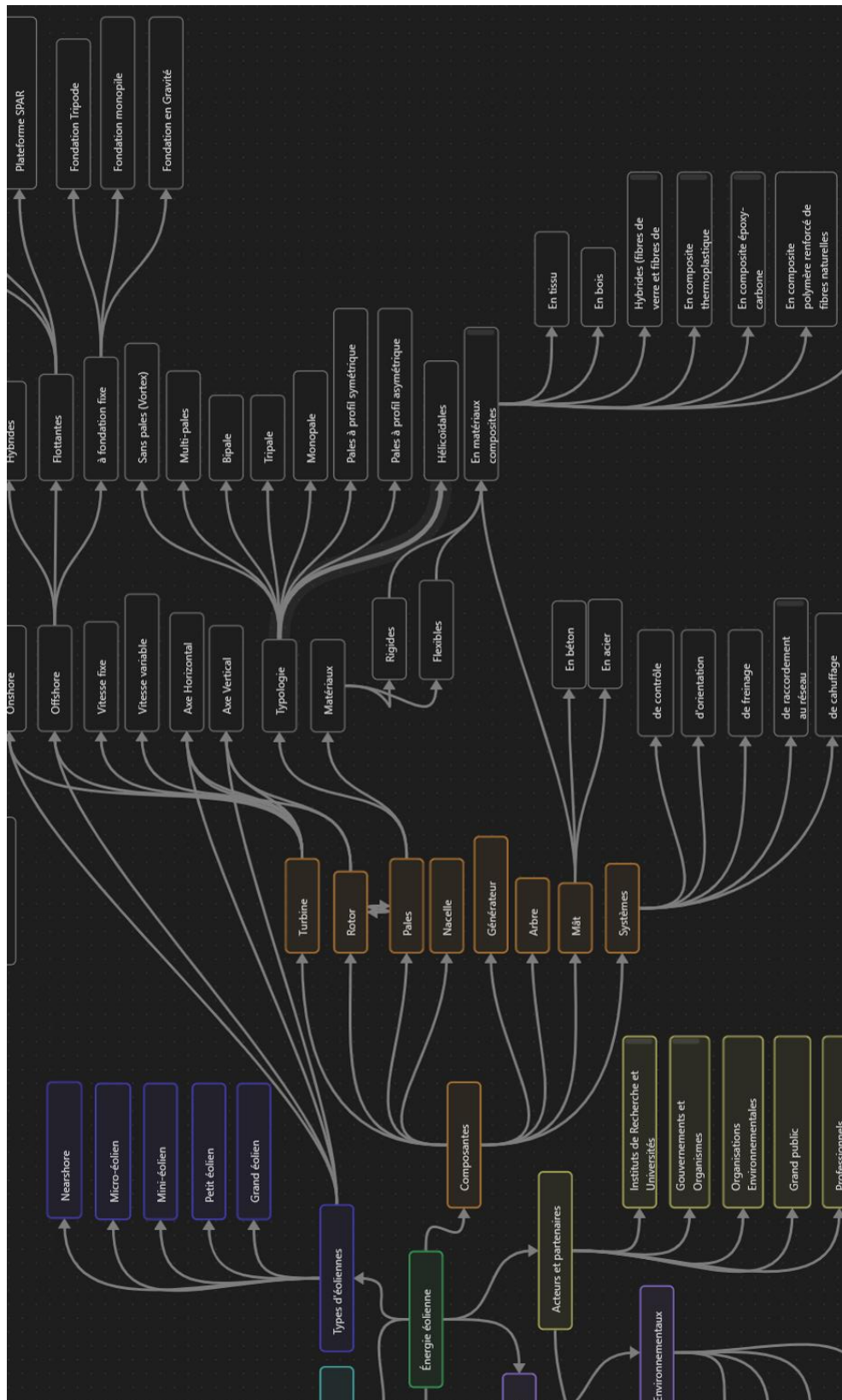


Figure 21. Agrandissement du graphique sur les sections « techniques ».

La création de cette arborescence présente plusieurs avantages. D'une part, elle facilite la synthèse des phases de familiarisation en résumant les liens clés entre les termes, les notions et les domaines impliqués. D'autre part, elle contribue à structurer efficacement la base de données qui collecte les connaissances et les termes tout au long de la recherche. Le graphique n'est pas en libre accès, car il nécessite l'installation du logiciel Obsidian sur l'ordinateur de chaque utilisateur. Seules les fiches terminologiques sont accessibles en ligne⁴⁴⁴. Cependant, nous espérons pouvoir bientôt mettre à la disposition de tout utilisateur, en particulier des traducteurs travaillant dans ce secteur, le graphique et tout ce qui n'est pas en ligne en ce moment.

⁴⁴⁴ Des approfondissements sur les fiches terminologiques et leur consultation seront proposés dans le Chapitre 4.

CHAPITRE 3

FONDEMENTS THÉORIQUES ET MÉTHODOLOGIQUES: DE LA CONCEPTION À LA COMPILATION DES CORPUS

Ce chapitre vise à exposer les démarches méthodologiques et théoriques appliquées pour la réalisation de notre étude. Il se décline en quatre sections. La première section (*3.1 Cadre théorique, méthodologies et approches choisies*), est consacrée à la présentation des différentes approches théoriques et méthodologiques sélectionnées pour cette recherche, tout en illustrant les démarches entreprises pour la sélection des méthodologies les plus cohérentes avec les objectifs de l'étude.

Étant donné que la qualité des données constitue un aspect crucial pour toute recherche terminologique, la deuxième section (*3.2 Critère de sélection et de prétraitement des textes*) est consacrée à l'examen des critères de sélection et de prétraitement des textes constituant les corpus. Les typologies de sources utilisées et les critères spécifiques adoptés pour la sélection des textes pertinents à notre étude et le processus de normalisation et de nettoyage des documents seront expliqués, avant de conclure par une présentation des choix méthodologiques et pratiques relatives à l'annotation des textes et à la gestion des métadonnées.

Les différentes stratégies d'exploitation des corpus seront illustrées dans la troisième section (*3.3 Approches d'exploitation des corpus*), en mettant en lumière des aspects clés concernant la constitution des corpus, tels que la représentativité, la périodisation, la taille et la gestion des langues. Les défis de l'analyse de corpus multilingues seront également examinés, ainsi que les stratégies mises en œuvre pour les surmonter, avec une réflexion sur les implications de ces choix pour la recherche.

Enfin, dans la dernière section de ce chapitre (*3.4 Critères de constitution des sous-corpus*) l'accent sera mis sur les critères utilisés pour la création de sous-corpus distincts, chacun représentant des genres textuels particuliers. Les macro-discours choisis, tels que les discours de l'institution, de l'entreprise, de vulgarisation et de la presse non spécialisée, seront présentés. Chaque sous-corpus sera ensuite examiné en détail pour souligner son rôle et sa contribution à l'analyse globale.

3.1. Cadre théorique, méthodologies et approches choisis

L'élaboration de tout projet terminologique implique nécessairement la prise en compte de divers éléments préparatoires. Après avoir défini le domaine et le sous-domaine de recherche, il est essentiel de définir l'approche méthodologique à adopter pour la réalisation du projet terminologique. Cette étape, particulièrement délicate, revêt une importance capitale, car le choix des méthodologies à suivre conditionne le succès du projet, l'adéquation du produit terminologique aux besoins des utilisateurs et, en définitive, la valeur scientifique du produit et de l'ensemble des travaux.

Afin de choisir la méthodologie la plus appropriée pour notre projet et notre domaine, une analyse approfondie des théories et des approches de la terminologie a été effectuée⁴⁴⁵. Nous avons ainsi appliqué différentes approches pour déterminer leur pertinence par rapport à notre projet, en commençant par la théorie moderne de la terminologie, initiée par Wüster, jusqu'à nos jours. En effet, Wüster, en tant que linguiste et technicien, analyse « de façon détaillée les aspects scientifiques et techniques de la langue, préfigurant ainsi l'étude théorique des langues de spécialité »⁴⁴⁶, une théorie qui s'aligne parfaitement avec le domaine spécialisé que nous avons choisi. Toutefois, selon diverses études plus contemporaines, notamment celles de Bianchini, Rossi et Mabrou :

Il semble désormais évident que la théorie strictement monosémique et décontextualisée de la terminologie, telle que Wüster l'avait imaginée, ne peut

⁴⁴⁵ Dans cette étude, nous ne prétendons pas illustrer toutes les approches ayant enrichi la terminologie de nouvelles méthodologies d'analyse. Ce choix s'explique par le fait qu'un grand nombre de publications sur ce sujet existe déjà depuis longtemps. Nous nous concentrerons donc sur une sélection spécifique de méthodologies que nous considérons comme centrales à notre projet. Ces méthodologies constituent les fondements de notre approche et se distinguent par leur pertinence et leur applicabilité à notre domaine de recherche. Pour des approfondissements et une vue d'ensemble plus exhaustive des différentes méthodologies terminologiques, ainsi que de leur histoire et évolution, voir notamment Eugen Wüster, *Einführung in die Allgemeine Terminologielehre und terminologische Lexikographie*. Kopenhagen, Fachsprachliches Zentrum Handelshochschule, 1975 ; Maria Teresa Cabré, *Terminology: Theory, Methods, and Applications*, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins Publishing, 1999 ; Juan Carlos Sager, *A Practical Course in Terminology Processing*, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins Publishing, 1990 ; Rita Temmerman, *Towards New Ways of Terminology Description: The Sociocognitive Approach*, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins Publishing, 2000 ; Marie-Claude L'Homme, *La terminologie : principes et techniques*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 2004 ; Monique Slodzian, « La terminologie, historique et orientations », *IC - 17èmes Journées francophones d'Ingénierie des Connaissances*, Nantes, 2006 ; Silvia Pavel, Diane Nolet, *Handbook of Terminology*, Ottawa, Public Works and Government Services Canada, 2001 ; Maria Teresa Zanola, « Terminologies et multilinguisme : objectifs, méthodologies et pratiques », *XI^e Journée Scientifique REALITER*, Académie Royale, Bruxelles, 2015.

⁴⁴⁶ John Humbley, « Vers une réception plurielle de la théorie terminologique de Wüster : une lecture commentée des avant-propos successifs du manuel *Einführung in die allgemeine Terminologielehre* », *Langages*, vol. 168, n. 4, 2007, p. 82-91, <https://www.cairn.info/revue-langages-2007-4-page-82.htm>.

plus être considérée comme valable, mais qu'elle doit être revue et intégrée par les apports des nouvelles approches variationnistes et textuelles, comme la socio-terminologie cognitive de Temmermann, la socio-terminologie de Gaudin ou la terminologie culturelle de Diki-Kidiri.⁴⁴⁷

Dans ce contexte, la redécouverte de la dimension (inter)culturelle de la langue doit désormais être considérée dans les études terminologiques, afin de prendre en compte « les rapports entre les langues et les cultures, les échanges, les contaminations, les migrations de mots et de concepts qui caractérisent toute situation de communication interculturelle »⁴⁴⁸. Cette perspective, qui n'était pas pleinement envisageable par l'approche wüsterienne, a lentement conduit à l'abandon de cette méthodologie au profit de l'exploration d'autres approches et méthodologies en recherche terminologique, telles que la socioterminologie, les approches socio-cognitives, l'ethnoterminologie, la linguistique des corpus, et d'autres approches pertinentes.

Le choix de la méthodologie la plus adaptée au projet a représenté l'un des défis les plus complexes à surmonter. Dès le début de cette recherche, il est apparu clairement qu'aucune méthodologie - dans son intégralité et sans le recours à d'autres approches - ne répondait de manière adéquate aux exigences spécifiques du projet. Face à ce constat, nous avons décidé de concevoir une approche méthodologique combinée entre plusieurs méthodologies, développant ce qu'on appelle une « méthodologie sur mesure »⁴⁴⁹. Cette démarche consiste à créer une méthodologie hybride, en intégrant des éléments issus de plusieurs approches terminologiques, afin de répondre de manière flexible aux exigences du projet⁴⁵⁰.

⁴⁴⁷ Laure Bianchini, Micaela Rossi et Abdelouahed Mabrouk, « Les mots de l'eau : entre terminologie spécialisée et analyse interculturelle », *Synergies Italie*, n. 4, 2008, p. 123, <https://gerflint.fr/Base/Italie4/bianchini.pdf>.

⁴⁴⁸ *Ibid.*, p. 124.

⁴⁴⁹ Nous tenons à préciser que l'utilisation combinée de diverses méthodologies ne constitue plus une approche novatrice dans le traitement des domaines de spécialité en terminologie. En effet, ces dernières années, la pratique de la « méthodologie sur mesure », qui implique l'intégration de plusieurs méthodologies, a été largement explorée et documentée dans divers travaux de recherche. Néanmoins, nous espérons que la méthodologie hybride élaborée pour ce projet, ainsi que les résultats obtenus et les méthodes d'organisation des données que nous présenterons en conclusion, permettront d'illustrer l'originalité et la pertinence spécifique de notre démarche.

⁴⁵⁰ La mise en place d'une méthodologie hybride a permis de répondre de manière dynamique aux exigences diversifiées des travaux, en tenant compte des spécificités du domaine étudié, des objectifs de recherche, ainsi que des caractéristiques du public cible. En adoptant une méthodologie hybride, nous avons pu surmonter les contraintes associées à l'application d'une approche unique et rigide. Cette flexibilité nous a offert une marge de manœuvre considérablement élargie, nous permettant d'ajuster les outils et techniques employés en fonction de l'évolution des données tout au long du processus de recherche. Par exemple, face à la complexité croissante

Les propositions en faveur d'une approche combinée en terminologie deviennent de plus en plus courantes, reflétant une évolution vers une méthodologie intégrative qui combine diverses perspectives théoriques et pratiques. Comme le souligne Anne Parizot, « actuellement la terminologie intègre les approches sociologiques, sociolinguistiques, culturelles, voire interculturelles, car les termes ne peuvent être décontextualisés »⁴⁵¹. Cette perspective est corroborée par Dominique Pelletier, qui observe qu'« il n'existe aucune méthodologie de recherche en terminologie qui soit adaptée aux besoins d'une étude sociohistorique sur l'attelage visant à préserver le lien entre terme, contexte et usage »⁴⁵². Pour ces raisons, le travail terminologique ne peut plus se limiter à une approche unidimensionnelle ; il doit désormais incorporer des éléments de sociologie, de sociolinguistique, et de culture pour saisir pleinement la signification des termes et leur évolution.

Concevoir et appliquer l'éventail des approches terminologiques afin de déterminer la combinaison la plus adaptée aux exigences spécifiques de notre étude et de notre domaine de recherche a constitué un défi complexe et surtout chronophage. Compte tenu de la période couverte par notre étude⁴⁵³ et des spécificités de la terminologie examinée, nous avons conclu que, parmi les diverses approches compatibles avec notre travail, il était impératif d'adopter une méthodologie inspirée des pratiques terminographiques couramment employées dans la description des langues de spécialité contemporaines. Bien que cette approche intègre également plusieurs éléments issus des diverses méthodologies (approche culturelle, socioterminologique, ethnoterminologique, sociohistorique, etc.), certaines adaptations ont été nécessaires pour ajuster ces orientations méthodologiques.

Nous avons donc identifié quels principes sous-jacents à chacune de ces approches pourraient être judicieusement combinés dans une approche sur mesure. C'est dans cet esprit que nous avons élaboré notre méthodologie de travail, en nous appuyant sur les réflexions tirées de l'examen des différentes approches tout en tenant compte des spécificités de notre

du sujet ou aux nouvelles découvertes, nous avons adopté des approches méthodologiques complémentaires et ajusté notre cadre analytique. Nous avons également intégré des méthodes quantitatives et qualitatives afin de saisir plus précisément les nuances des phénomènes étudiés. Cette adaptabilité a également permis une personnalisation accrue des stratégies de collecte et d'analyse des données, optimisant ainsi l'efficacité de notre démarche tout en nous permettant de rester réactifs aux défis méthodologiques rencontrés.

⁴⁵¹ Anne Parizot, « Entre socioterminologie et ethnoterminologie de l'entreprise », *Textes et contextes* n.9, 2017, <https://preo.u-bourgogne.fr/textesetcontextes/index.php?id=1171>.

⁴⁵² Dominique Pelletier, « La terminologie de l'attelage de chevaux selon une approche sociohistorique », *Actes du XXVII^e colloque des Journées de linguistique*, Université Laval, 2015, https://jdl.lli.ulaval.ca/documents/actes/actes_2013_Pelletier.pdf.

⁴⁵³ Les tranches temporelles choisies pour notre recherche seront illustrées dans le paragraphe 3.3.2. *Périodisation*.

domaine d'analyse. Ainsi, les paragraphes suivants présenteront en détail les approches sélectionnées pour cette étude.

3.1.1. L'approche textuelle

Une première approche que nous avons initialement envisagée est celle de la terminologie textuelle. Notre recherche se concentrant principalement sur l'analyse de textes, il était évident que l'approche textuelle aurait joué un rôle crucial dans l'élaboration de notre méthodologie. Par ailleurs, il nous paraît important de consacrer ce chapitre à la présentation des travaux relevant du courant de la terminologie textuelle, car ils offrent une voie intéressante pour aborder la dimension conceptuelle des termes à travers leur fonctionnement linguistique.

Cette approche, issue de la « rupture de paradigme qu'a connue la discipline »⁴⁵⁴, vise à « construire des terminologies qui soient plus proches de la réalité des usages, avec des méthodes plus systématiques que les terminologies précédentes »⁴⁵⁵. Comme l'indique également Slodzian :

L'approche textuelle, infiniment mieux adaptée aux besoins et aux problèmes liés à une production effrénée de documents spécialisés, bouleverse les priorités [...] L'étude des textes de spécialité déplace l'intérêt sur le fonctionnement réel des unités lexicales en contexte, l'approche descriptive des textes et des unités lexicales au détriment de l'approche normative et [...] la validation d'un réseau de termes issus d'un corpus donné par confrontation à un autre corpus analogue.⁴⁵⁶

En effet, comme l'observe Slodzian dans son analyse, jusqu'aux années 1990, les recherches en terminologie étaient principalement orientées vers les besoins de traduction. Toutefois, avec l'émergence des outils de Traitement Automatique des Langues (TAL) et la

⁴⁵⁴ Voir Yves Gambier, « Présupposés de la terminologie : vers une remise en cause », *Cahiers de linguistique sociale*, n. 18, 1991, p. 31-58 ; Didier Bourigault, Monique Slodzian, « Pour une terminologie textuelle », *Terminologies nouvelles*, n. 19, Rint, 1999, p. 10-14 ; Anne Condamines, Aurélie Picton, « Textual Terminology: Origins, Principles and New Challenges », in Faber P., L'Homme M.-C. (dirs.), *Theoretical Approaches to Terminology. From the Other Side of the Looking Glass*, Amsterdam/New York, John Benjamins (Terminology), 2022, <https://shs.hal.science/halshs-03099259/document>.

⁴⁵⁵ Anne Condamines, « Nouvelles perspectives pour la terminologie textuelle », in J. Altmanova, M. Centrella, K.E. Russo, *Terminology and Discourse*, Peter Lang, 2018, fffhalshs-01899150, p. 2.

⁴⁵⁶ Monique Slodzian, « L'émergence d'une terminologie textuelle et le retour du sens », in Henri Béjoint et Philippe Thoirion (éds.), *Le sens en terminologie*, Lyon: Presses universitaires de Lyon, 2000, p. 74.

nécessité croissante de gérer et d'analyser les documents et les ressources numériques⁴⁵⁷, la terminologie a dû s'adapter à de nouveaux moyens et méthodes de gestion de la documentation électronique⁴⁵⁸. Des tâches telles que le stockage de documents, la recherche et la traduction requéraient toutes des terminologies actualisées et adaptées aux usages réels. Selon Condamines, les éléments justifiant la nécessité d'une nouvelle approche terminologique peuvent être synthétisés en quatre points :

- Dans les entreprises, le besoin en ressources terminologiques pour la gestion systématique de la documentation (la recherche, l'extraction, l'archivage, la traduction des informations) est apparu comme majeur ;
- L'inadéquation entre les terminologies de référence/officielles et la réalité des usages langagiers dans les documentations techniques est devenue plus évidente ;
- Les outils de traitement automatique de la langue dédiés à des tâches particulières se sont développés. Ils ne visaient plus seulement à formaliser le fonctionnement de la langue (comme c'était le cas jusqu'alors) mais à répondre à des besoins précis : étiqueteurs morphosyntaxiques, extracteurs de candidats-termes⁴⁵⁹, concordanciers, etc. ;
- La réflexion sur le rôle des corpus en linguistique et, particulièrement, en sémantique a mobilisé de nombreuses équipes de recherche. Les principales questions se sont concentrées sur la définition de méthodes outillées permettant d'extraire, à partir de corpus, des termes et des relations entre eux.

⁴⁵⁷ Nous allons aborder en détail ce sujet dans les sections suivantes.

⁴⁵⁸ Anne Condamines, Aurélie Picton, «Textual Terminology ...», cit., p. 219-236, halshs-03099259.

⁴⁵⁹ Les « candidats-termes » désignent les mots ou expressions identifiés comme potentiellement terminologiques dans un corpus spécialisé. Ces termes sont extraits par des méthodes de traitement automatique du langage ou par une analyse manuelle, avec l'objectif de les évaluer pour déterminer leur pertinence et leur précision dans le contexte d'un domaine spécifique. Les candidats-termes peuvent inclure des néologismes, des termes techniques, des expressions idiomatiques propres à un champ d'étude, ou des termes courants utilisés de manière spécialisée. Leur identification est une étape cruciale dans la création de glossaires, dictionnaires spécialisés, ou bases de données terminologiques. L'Homme définit les CT comme « des mots ou des suites de mots qui sont susceptibles d'être des unités terminologiques ». Voir Marie-Claude L'Homme, *La terminologie. Principes et techniques*, cit., p. 167.

Il est ainsi devenu manifeste que les recommandations formulées par Wüster dans la Théorie Générale de la Terminologie⁴⁶⁰ (TGT⁴⁶¹) étaient désormais considérées comme trop éloignées de la réalité du fonctionnement de la langue pour pouvoir être réellement mises en œuvre⁴⁶². La terminologie classique telle qu'elle a été définie par Wüster⁴⁶³ s'est construite en opposition à la linguistique, en particulier à la lexicologie, en se distinguant par plusieurs caractéristiques : une approche conceptuelle, l'exigence de monosémie référentielle, l'analyse onomasiologique, une démarche normative et une perspective synchronique, entre autres⁴⁶⁴. Cependant, l'aspect qui semble avoir le plus contribué à éloigner les travaux terminologiques de la linguistique est la conception des termes uniquement comme des étiquettes désignant des éléments de la réalité. Comme le souligne Condamines : « seule la fonction de représentation du terme est alors considérée ; l'étiquetage du référent est fixé hors discours et de façon permanente. Une telle approche suppose que le terme-étiquette peut apparaître dans n'importe quel contexte sans que son "sens" en soit affecté »⁴⁶⁵.

Ainsi, selon l'approche classique, la terminologie vise principalement à représenter les connaissances d'un domaine donné en proposant des dénominations univoques pour ses constituants. Cette double dimension, à la fois conceptuelle et linguistique, est incarnée par le terme qui, en tant que signe linguistique, renvoie à un contenu conceptuel⁴⁶⁶. Autrement dit, il sert à communiquer les concepts, considérés comme des représentations mentales des objets du monde réel. Comme le remarque Slodzian⁴⁶⁷ : « le terme [...], est supposé présenter une double face : celle de l'expression, la dénomination, et celle du contenu, le contenu auquel renvoie la dénomination ».

La TGT s'appuie donc sur une vision prescriptive de la terminologie, visant à rendre la communication transparente et non-ambigüe, ce qui est assez éloigné du fonctionnement de

⁴⁶⁰ Eugen Wüster, *Einführung in die allgemeine Terminologielehre und terminologische Lexikographie*, 2e éd. posth., The LSP Centre, Unesco Alsed Lsp Network, Copenhagen, Copenhagen School of Economics, 1979.

⁴⁶¹ À partir de ce moment, nous utiliserons l'acronyme TGT pour désigner la *Théorie Générale de la Terminologie*.

⁴⁶² Aurélie Picton, « Terminologie outillée et diachronie : éléments de réflexion autour d'une réconciliation », *ASp*, vol. 74, 2018, p. 3, <http://journals.openedition.org/asp/5255> ; DOI : 10.4000/asp.5255

⁴⁶³ Eugen Wüster, *Einführung in die Allgemeine Terminologielehre und terminologische Lexikographie*. Kopenhagen, Fachsprachliches Zentrum Handelshochschule, 1975.

⁴⁶⁴ Voir Juan Carlos Sager, *Practical Course in Terminology Processing*, vol. 8, Amsterdam, John Benjamins Publishing Company, 1990 ; Maria Teresa Cabré, *La terminologie : théorie, méthode et application*. Traduit du catalan, adapté et mis à jour par Monique C. Cormier et John Humbley, Ottawa, Presses de l'Université d'Ottawa / Paris, Armand Colin, 1998 ; Marie-Claude L'Homme, *La terminologie : principes et techniques*, cit., p. 25-29.

⁴⁶⁵ Anne Condamines, « Terminologie et représentation des connaissances », *Didaskalia*, n° 5, 1994, p. 38.

⁴⁶⁶ *Ibid.*, p. 40.

⁴⁶⁷ Monique Slodzian, « L'émergence d'une terminologie textuelle et le retour du sens », in H. Bejoint et P. Thoiron (dir.), *Le Sens en terminologie*, Lyon, Presses universitaires de Lyon, 2000, p. 66.

la langue générale⁴⁶⁸. Il paraît ainsi difficile d’imaginer une langue qui ne serait qu’un véhicule d’information et dans laquelle la terminologie serait biunivoque : un terme/un concept, un concept/un terme. Le point de vue wüstérien, basé sur le rôle supposé dominant des concepts dans les domaines spécialisés⁴⁶⁹, a été largement remis en question par des chercheurs qui ont, de fait, adopté une perspective textuelle de la terminologie, prenant en compte la réalité des pratiques langagières. Dès lors, le besoin n’était plus restreint à l’élaboration de normes terminologiques ; il devenait nécessaire de concevoir des répertoires qui correspondent à l’usage concret des termes et qui puissent être exploités par des outils de traitement. Par conséquent, il fallait fonder la structuration de ces répertoires sur l’analyse des corpus numériques, de plus en plus abondants dans les entreprises⁴⁷⁰.

Dans leur plaidoyer en faveur de nouvelles pratiques pour la terminologie, Bourigault et Slodzian soulignent l’importance des textes en terminologie : « c’est dans les textes produits ou utilisés par une communauté d’experts que sont exprimées, et donc accessibles, une bonne partie des connaissances partagées de cette communauté, c’est donc par là qu’il faut commencer l’analyse »⁴⁷¹. Ils préconisent ainsi un renouvellement théorique de la terminologie, en affirmant : « objet empirique d’une linguistique textuelle, le texte est le point de départ de la description lexicale à construire. On va du texte vers le terme. Les bases théoriques de la terminologie doivent être ancrées dans une linguistique textuelle »⁴⁷². En considérant les termes comme des éléments intégrés au discours, les terminologues-linguistes ont ainsi incorporé la dimension textuelle dans l’analyse de ces unités⁴⁷³.

Le recours à l’approche textuelle en terminologie doit cependant s’accompagner d’une grande rigueur méthodologique. Comme le fait remarquer Condamines, l’analyse de corpus est actuellement « faite de façon souvent intuitive. Il convient de définir des méthodes adaptées aux besoins spécifiques de la terminologie, aussi bien en ce qui concerne la façon d’utiliser les outils et, plus particulièrement d’utiliser les résultats fournis par un outil en entrée d’un autre outil, que sur l’interprétation que l’on peut faire des résultats obtenus »⁴⁷⁴.

⁴⁶⁸ Anne Condamines, Aurélie Picton, «Textual Terminology : ... », cit., p. 224.

⁴⁶⁹ Marie-Claude L’Homme, *La terminologie, principes et techniques*, cit, p. 151.

⁴⁷⁰ Monique Slodzian, « L’émergence d’une terminologie textuelle ... », cit., p. 78.

⁴⁷¹ Didier Bourigault, Monique Slodzian, « Pour une terminologie textuelle », cit., p. 30-31.

⁴⁷² *Ibid.*, p. 32.

⁴⁷³ C’est la démarche proposée, entre autres, par Rostislav Kocurek « Textes et termes », *Meta : journal des traducteurs*, vol. 36, n° 1, 1991, p. 71-76, et adoptée dans le cadre de l’approche lexico-sémantique de Marie-Claude L’Homme, *La terminologie, principes et techniques*, cit.

⁴⁷⁴ Anne Condamines, « Terminology : New needs, new perspectives », *Terminology International Journal of Theoretical and Applied Issues in Specialized Communication*, vol. 2, n. 2, 1995, p. 219-238, https://www.researchgate.net/publication/233618611_Terminology_New_needs_new_perspectives.

Ainsi, depuis le début des années '90, on assiste à l'émergence d'une terminologie nouvelle⁴⁷⁵, dont l'objet d'étude est la construction de terminologies à partir de corpus de données textuelles, assistée par l'ordinateur.

En raison de son caractère pluridisciplinaire, la terminologie textuelle ne peut pas être réduite à une approche monolithique. Étant donné que cette approche s'intéresse à la construction de terminologies à partir de corpus de données textuelles, elle résulte de l'interaction de plusieurs disciplines, telles que l'informatique, l'intelligence artificielle, le Traitement Automatique des Langues (TAL) et, bien entendu, la linguistique de corpus, ce qui en fait une méthodologie outillée⁴⁷⁶. C'est pour ces raisons que les sections suivantes illustreront les diverses approches et méthodologies généralement associées à la terminologie textuelle, que nous intégrerons dans le cadre de cette étude.

3.1.2. *L'approche socioterminologique*

Dans le cadre de cette étude, nous avons associé à l'approche textuelle l'approche socioterminologique⁴⁷⁷. Il nous paraît en effet difficile de traiter la terminologie comme une discipline déconnectée, sans lien avec les contextes socioprofessionnels, sociaux et humains dans lesquels elle s'inscrit. En effet, Boulanger⁴⁷⁸, déjà en 1995, résumait bien l'approche socioterminologique avec un seul constat : « toute terminologie naît du social et [...] doit y retourner ». De même, Gaudin supposait que la terminologie était « pratique sociale plus que

⁴⁷⁵ Il faut préciser que cette nouvelle terminologie est nommée soit « terminologie computationnelle » par Henri Béjoint « Nouvelle lexicographie et nouvelles terminologies », in M.-C. L'Homme, V. Sylvie (dir.), *Lexicographie et terminologie : compatibilité des modèles et des méthodes*, Presses de l'Université d'Ottawa, 2007, p. 29-78 ; Thierry Hamon, Adeline Nazarenko « Structuration de terminologie: quels outils pour quelles pratiques ? », *TAL*, vol. 43, 2002, p. 7-18., soit « terminologie textuelle » par Monique Slodzian, « L'émergence d'une terminologie textuelle et le retour du sens », cit. ; Didier Bourigault, Slodzian « Pour une terminologie textuelle », *Terminologies Nouvelles*, n. 19, 1999, p. 29-33 ; Marie-Claude L'Homme, *La terminologie, principes et techniques*, cit., p. 156 ; Anne Condamines, « Linguistique de corpus et terminologie », cit., p. 228.

⁴⁷⁶ Voir Aurélie Picton, « Terminologie outillée et diachronie ... », cit., p. 7-9.

⁴⁷⁷ Les travaux de terminologie menés dans une orientation sociolinguistique ont été développés dans deux perspectives et deux contextes différents : en France, par Yves Gambier et Louis Guespin, des chercheurs héritiers de Louis Guilbert, fondateur du laboratoire rouennais ; au Québec, par Pierre Auger, Jean-Claude Boulanger ou Jean Claude Corbeil. Pour des approfondissements sur l'histoire de la socioterminologie, voir François Gaudin, « La socioterminologie », *Langages*, 39^e année, n°157, 2005, p. 80-92; doi : <https://doi.org/10.3406/lgge.2005.976> ; Yves Gambier, « Problèmes terminologiques des pluies acides : pour une socio-terminologie », *Meta*, vol. 32, n. 3, 1987, p. 314-320 ; Alain Rey, *La terminologie, noms et notions*, Paris, PUF (Que sais-je? n. 1780), 1979 ; Louis Guespin, « La circulation terminologique et les rapports science, technique, production », *Cahiers de linguistique sociale*, n. 18, 1991, p. 59-80.

⁴⁷⁸ Jean-Claude Boulanger, « Présentation: images et parcours de la socioterminologie », *Meta*, vol. 40, n. 2, 1995, p. 197.

science » et qu'elle aurait dû, par conséquent, « prendre en compte la dimension discursive de l'utilisation des termes »⁴⁷⁹. Pour synthétiser les idées de Gambier⁴⁸⁰, la socioterminologie a pour objectifs de :

- Comprendre le lien entre la dimension sociale des terminologies et leur dimension linguistico-cognitive ;
- Comprendre certains cheminements des termes et des notions au sein des différentes parties du corps social, influencées par l'interpénétration des savoirs et des savoir-faire.

Ces analyses supposent donc que la socioterminologie adopte une vision « dynamique » des termes, lesquels « ne doivent plus être conçus comme des étiquettes de concepts, mais resitués dans le cadre des échanges langagiers au sein desquels ils apparaissent et se maintiennent »⁴⁸¹. En effet, comme l'ont précisé Delavigne, Picton et Thibert, la socioterminologie a introduit des aménagements théoriques et méthodologiques plus opératoires : « les notions ne préexistent pas aux termes dans des systèmes notionnels ; les termes ne sont pas des objets en soi qui fonctionnent hors de toute énonciation ; les domaines ne sont pas des lieux fermés sur eux-mêmes qui actualisent les termes dans des sens stables et immuables ; les discours, et donc les corpus, sont au cœur du processus méthodologique »⁴⁸². Autrement dit, la socioterminologie vise à étudier les terminologies (et les termes) comme provenant, se développant et s'échangeant dans un contexte social :

Les termes ne restent pas cantonnés aux communautés qui les ont vus naître. Prendre en compte la circulation des termes, que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur des communautés, ouvre sur la question des usages qui en sont faits. La perspective sociolinguistique adoptée mène à mettre en relation ces usages et les faits de variation qui en ressortent avec les situations. Les variations, écrites et orales, de différents types — diatopiques, diastratiques, diachroniques,

⁴⁷⁹ François Gaudin, « Socioterminologie : du signe au sens, construction d'un champ », *Meta*, vol. 38, n. 2, 1993, p. 179.

⁴⁸⁰ Yves Gambier, « Socioterminologie : une terminologie remise sur ses pieds », in *Terminogramme*, n. 102-102, 2001, p. 102-103.

⁴⁸¹ François Gaudin, « La socioterminologie », cit, p. 85.

⁴⁸² Valérie Delavigne, Aurélie Picton, Emma Thibert, « Socioterminologie et terminologie textuelle : l'expertise en questions », Congrès Mondial de Linguistique Française - CMLF 2022, SHS Web of Conferences, n.138, 2022, p. 2, https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2022/08/shsconf_cmlf2022_04012.pdf.

génériques, etc. — se déclinent en fonction des conditions de production, de circulation, de réception et d'interprétation et sont reliées aux communautés discursives et aux enjeux de discours qui président à leur apparition.⁴⁸³

Si la socioterminologie considère les termes comme des éléments dynamiques, il est également nécessaire de considérer les discours non pas comme une simple succession de mots et de termes, mais comme « lieu et forme de rapport de force, de négociation de sens, d'équilibre toujours précaire entre besoins et formes de dénomination »⁴⁸⁴. La socioterminologie commence ainsi à prendre en compte des aspects jusqu'alors peu considérés par d'autres approches, notamment les conditions de production, de circulation, de réception et d'interprétation des discours, ainsi que les variations des termes. En effet, Gaudin précise que « la circulation des termes est envisagée sous l'angle de la diversité de leurs usages sociaux, ce qui englobe à la fois l'étude des conditions de circulation et d'appropriation des termes, envisagés comme des signes linguistiques, et non comme des étiquettes de concepts »⁴⁸⁵.

Soutenant cette perspective, Parizot affirme que « l'élargissement de la terminologie à la socioterminologie permet de rendre compte des mécanismes d'usage, de la dynamique des termes et de leur circulation, sans faire abstraction des descriptions linguistiques (et sans pour autant s'y cantonner) »⁴⁸⁶. En portant le regard sur les pratiques langagières, les mécanismes d'usage et la dynamique du fonctionnement des termes, la socioterminologie s'intéresse à la relation entre termes et communautés discursives⁴⁸⁷, car « lorsqu'on considère les circuits de circulation des termes, on s'aperçoit que des locuteurs occupent une place particulière. C'est à eux qu'est confiée la responsabilité de fixer le sens "légitime" d'une unité lexicale ou l'usage d'un tour syntaxique »⁴⁸⁸.

Les questions des « communautés discursives », de la « circulation des savoirs » ou « décloisonnement du savoir » présentes dans les principes de la socioterminologie, sont

⁴⁸³ Valérie Delavigne, Aurélie Picton, Emma Thibert, « Socioterminologie et terminologie textuelle... », cit., p. 3.

⁴⁸⁴ Yves Gambier, « Socioterminologie : une terminologie remise sur ses pieds », cit., p. 104.

⁴⁸⁵ François Gaudin, « Socioterminologie : du signe au sens, construction d'un champ », cit., p. 81.

⁴⁸⁶ Anne Parizot, « Entre socioterminologie et ethnoterminologie de l'entreprise », cit., p. 4.

⁴⁸⁷ Anne Parizot, « Terminologie des métiers commerciaux : une approche socioterminologique peut-elle conduire à un système de concepts ? », *Colloque International Terminologie et Intelligence Artificielle (TIA)*, Toulouse, 2009, actes <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00552140>.

⁴⁸⁸ Anne Parizot, « Entre socioterminologie et ethnoterminologie de l'entreprise », cit., p. 5.

retenues pour cette étude en raison de leur pertinence⁴⁸⁹. En effet, il est impossible de détacher, voire d'isoler un domaine, même un domaine spécialisé comme celui des ressources renouvelables, du système de domaines et du contexte social, politique et historique dans lequel il s'intègre naturellement. Cette perspective rejoint l'idée défendue par les socioterminologues, selon laquelle il est impossible de soustraire une terminologie à l'ensemble du contexte social, politique et historique dans lequel elle prend place⁴⁹⁰. Comme l'expliquait Éluerd au sujet de la sidérurgie, « l'art des forges n'est pas une industrie séparable des progrès de la chimie, de la minéralogie et de la métallurgie générale, des circonstances politiques et économiques ou du mouvement des idées »⁴⁹¹. Pelletier réaffirme cette notion dans sa thèse :

Si la socioterminologie remet en question la biunivocité du terme, l'idéalisation lexicale, la « pratique dictionnaironormative », l'idéal réducteur de la normalisation, la circonscription réductionniste des domaines, la monosémie, la monoréférentialité et la synchronie, elle préconise, en échange, une attitude descriptive plus que prescriptive, un retour à la linguistique, la considération de la synonymie et de la polysémie, la reconnaissance de l'usage réel et de ses locuteurs, l'interdisciplinarité et la circulation des termes, l'étude diachronique, l'observation sur le terrain, le respect des diversités culturelles et langagières.⁴⁹²

Ou, dans les mots de Pierre Auger :

L'approche socioterminologique qui caractérise les travaux terminologiques de la présente décennie ont[sic] amené la terminographie traditionnelle à repenser ses « dogmes », à renouveler ses méthodes de collecte de matériaux par l'observation des

⁴⁸⁹ En effet, une autre approche étroitement liée à la socioterminologie, à savoir la pragmatérminologie, se situe comme une démarche intéressante à suivre. Dans les mots de Parizot (*op. cit. supra*) « La pragmatérminologie est l'observation et l'analyse des comportements langagiers d'une communauté permettant d'aboutir à l'identification d'un sociolecte, sorte de jargon propre à cette communauté ».

⁴⁹⁰ Ces perspectives peuvent être retracées dans les travaux de Valérie Delavigne, *Les mots du nucléaire. Contribution socioterminologique à une analyse des discours de vulgarisation*. Thèse de doctorat, Université de Rouen, 2001 ; Gérard Petit, « L'introuvable identité du terme technique », *Revue française de linguistique appliquée*, VI(2), 2001, p. 63-79 ; Madeleine Akrich, Vololona Rabeharisoa, « L'expertise profane dans les associations de patients, un outil de démocratie sanitaire », *Santé Publique*, vol. 24, n. 1, 2012, p. 69-74 ; Valérie Delavigne, « Approche socioterminologique des discours du nucléaire », *Meta : journal des traducteurs*, vol. 40, n. 2, 2014, p. 308-319, fhal-009 ; Badriyah Alrashidi, Valérie Delavigne, François Gaudin, « La référenciation des termes: Perspectives socioterminologiques », in C. Roche (Éd.), *Terminologie et ontologie. Théories et applications*, Annecy, Presses Universitaires Savoie Mont-Blanc, 2018, p. 35-50.

⁴⁹¹ Roland Éluerd « Le vocabulaire de la sidérurgie française au 18e siècle (1722-1812) », *L'Information Grammaticale*, n. 47, 1990. p. 41-43.

⁴⁹² Dominique Pelletier, « La terminologie de l'attelage de chevaux selon une approche sociohistorique », *cit.*, p. 20-21.

« terrains » socioprofessionnels, à revoir donc ses intrants comme ses extrants pour arriver à suivre le terme depuis sa naissance jusqu'à sa réutilisation dans le discours quotidien des locuteurs spécialistes ou dans celui des travailleurs des domaines du commerce ou de l'industrie. Concrètement, selon cette nouvelle vision, l'aboutissant du travail du terminologue n'est plus le dictionnaire, ni le lexique ou le vocabulaire, mais bien plutôt l'établissement, la fourniture et l'actualisation de terminologies pour la production des divers types de discours socioprofessionnels reliés au travail humain.⁴⁹³

Considérer les terminologies comme des entités culturelles implique de prendre en compte leur histoire. L'histoire de ces termes et de leurs significations, c'est aussi « l'histoire de idées et de manières de les exprimer »⁴⁹⁴. Les termes sont employés par des locuteurs collectifs, pour lesquels ils constituent des dénominations normées et des marqueurs identitaires. Néanmoins, les termes circulent également dans différents secteurs de l'expérience humaine, au sein de sphères d'activité rarement limitées à des domaines d'emploi strictement circonscrits. Leur circulation dans différentes communautés discursives, aux niveaux de connaissances variées, engendre l'apparition des « variantes » des termes, qui méritent d'être analysées afin de comprendre l'évolution des terminologies et des connaissances d'un domaine. Il s'agit d'un principe fondamental que nous intégrons dans notre approche.

3.1.3. Méthodologies de la linguistique de corpus

La linguistique de corpus est demeurée longtemps un espace confiné, fréquenté par les spécialistes de l'ingénierie linguistique et de la lexicométrie. Toutefois, vers la fin des années 1970, l'informatique, l'intelligence artificielle, le traitement automatique des langues (TAL), la linguistique de corpus⁴⁹⁵ figurent parmi les disciplines qui commencent très rapidement à se lier aux sciences de l'information, qui ont rapidement compris les avantages de

⁴⁹³ Pierre Auger, « Essai d'élaboration d'un modèle terminologique/terminographique variationniste », *TradTerm*, n. 7, Université Laval, Québec, 2001, p. 222-223.

⁴⁹⁴ François Gaudin, *Pour une socioterminologie : des problèmes sémantiques aux pratiques institutionnelles*, Publications de l'Université de Rouen, 1993, p. 99.

⁴⁹⁵ Voir notamment Raffaele Spiezia, « Enrichir le lexique grâce à la linguistique de corpus », *Recherches et applications / le français dans le monde*, 2023, p. 89-97.

l'utilisation de ces outils pour l'étude des phénomènes qui les intéressent⁴⁹⁶. L'ambition de mieux appréhender les caractéristiques linguistiques du travail du traducteur a très tôt conduit à exploiter également la puissance des ordinateurs pour aligner des textes traduits⁴⁹⁷.

La linguistique s'est trouvée fortement secouée par la mise à disposition d'un volume très important de données textuelles via Internet. Ainsi, depuis que l'on dispose d'une suffisante quantité de documents à analyser, les chercheurs ont constitué des corpus dans le but de les explorer, ce qui a dévoilé des comportements des termes au sein des corpus et des phénomènes linguistiques largement sous-estimés⁴⁹⁸. Pour ces raisons, les nouvelles approches théoriques en terminologie accordent toutes une importance centrale aux corpus. Comme le disent Ahmad et Rogers : « Since terminologies are domain-specific, terminologists will generally need to build a new corpus each time they embark on building a new terminology »⁴⁹⁹. Cette méthodologie est caractérisée par plusieurs aspects qui rejoignent notre recherche, notamment :

- Les analyses menées reposent le plus souvent sur l'exploration de corpus (généralement comparables⁵⁰⁰) constitués en fonction de l'objectif de l'étude ;
- Les termes sont le point de départ de l'analyse dans ces corpus ; l'étude des termes repose sur la mise en œuvre de différents indices linguistiques, tels que la fréquence et d'autres données quantitatives, l'observation des variantes dénominatives et, surtout, l'exploration du contexte distributionnel ;

⁴⁹⁶ Un des pionniers dans ce domaine est sûrement Roberto Busa qui, en 1946 grâce au projet du Corpus Thomisticum, avait déjà anticipé de son temps que le développement d'un système de gestion de données capable de retrouver, rassembler et organiser des phrases, citations, ressemblances, corrélations et données statistiques (dans son cas, des œuvres complètes de Saint Thomas d'Aquin) aurait simplifié et en même temps mieux structuré ses travaux. L'indexation des données dans le Corpus Thomisticum a commencé avec des fiches cartonnées, puis est passée aux cartes perforées, pour finalement être traitée par ordinateur dans les dernières années '50 du XX^e siècle, grâce à l'amélioration des logiciels informatiques.

⁴⁹⁷ Marc Van Campenhout, Rita Temmerman, « Les corpus et la recherche en terminologie et en traductologie », *Meta, Corpora and Research in Terminology and Translation Studies*, vol. 56, n. 2, 2011, p. 223-225.

⁴⁹⁸ « Étant donné que les terminologies sont spécifiques à un domaine, les terminologues devront généralement constituer un nouveau corpus chaque fois qu'ils entreprennent de créer une nouvelle terminologie ». Notre traduction. Voir Anne Condamines, « Linguistique de corpus et terminologie », *Langages*, 2005, p. 36-47, fhalshs01154623f.

⁴⁹⁹ « Étant donné que les terminologies sont spécifiques à un domaine, les terminologues doivent généralement constituer un nouveau corpus chaque fois qu'ils entreprennent l'élaboration d'une nouvelle terminologie ». Notre traduction. Voir Ahmad Khurshid and Margaret Rogers, « Corpus linguistics and terminology extraction », in Wright, S.-E. et G. Budin (éds.), *Handbook of Terminology Management*, vol. 2, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins, 2001, p. 732-733.

⁵⁰⁰ John Sinclair, « The Search for Units of meaning », *Textus*, IX, 1996, p. 75 - 106, https://www.researchgate.net/publication/249238053_Memorial_Article_John_Sinclair_19332007_The_Search_for_Units_of_Meaning_Sinclair_on_Empirical_Semantics.

- Différents outils d'analyse sont employés, toujours en fonction des besoins de l'analyse : des concordanciers, des analyseurs syntaxiques, des extracteurs de termes, des outils statistiques ou de la programmation ;
- Dans certains cas, des experts sont impliqués dans la validation des résultats, dans un processus de co-construction.

Bien que fréquemment évoqué, le terme « corpus » n'a pas encore été défini de manière explicite au cours de cette étude. Il est crucial de souligner que la notion de corpus est appréhendée de manière variable par les différents auteurs spécialisés dans ce domaine. En effet, la conception d'un corpus peut varier considérablement en fonction des objectifs de recherche, des disciplines académiques et des méthodologies employées. Certains auteurs considèrent un corpus comme un ensemble représentatif de textes écrits ou oraux, soigneusement sélectionnés pour permettre une analyse linguistique détaillée. D'autres, en revanche, adoptent une perspective plus large, englobant des collections de données textuelles plus vastes et moins contrôlées, utilisées pour des études quantitatives et qualitatives diverses.

Pour notre recherche, nous avons opté pour deux définitions. La première, proposée par Alain Rey en 1979, décrit l'« analyse linguistique sur corpus » de la manière suivante : « il s'agit [...] de repérer dans un ensemble de textes (ou d'énoncés oraux) l'ensemble des unités linguistiques, mots et syntagmes, utilisés comme termes et d'inférer de l'analyse sémantique du discours la valeur de ces termes »⁵⁰¹. La seconde définition, issue des travaux de Sinclair, offre une perspective complémentaire en soulignant les aspects méthodologiques et pratiques de la constitution et de l'utilisation des corpus dans la recherche linguistique : « A corpus is a collection of pieces of language that are selected and ordered according to explicit linguistic criteria in order to be used as a sample of the language »⁵⁰².

Les définitions susmentionnées soulignent que les corpus sont exclusivement composés de données linguistiques, pouvant prendre la forme de textes complets ou de fragments de textes. En travaillant avec un corpus, nous nous ancrions dans la réalité des usages

⁵⁰¹ Voir Alain Rey, Simone Delesalle « Problèmes et conflits lexicographiques », *Langue française*, n. 43 : « Dictionnaire, sémantique et culture », sous la direction de Simone Delesalle et Alain Rey, 1979, p. 4-26, <https://doi.org/10.3406/lfr.1979.6160>.

⁵⁰² « Un corpus est une collection d'extraits linguistiques sélectionnés et organisés selon des critères linguistiques explicites, afin d'être utilisé comme échantillon représentatif de la langue ». Notre traduction. Voir John Sinclair « The Search for Units of meaning », cit., p. 4.

linguistiques, intrinsèquement liés à des situations de communication spécifiques. Cette immersion dans les usages réels engendre un « effet de réel », qui peut être déstabilisant pour le linguiste, qui préférant adopter souvent une approche plus « introspective »⁵⁰³.

Selon les définitions que nous avons adoptées, il est évident qu'il existe une grande diversité de types de corpus, variant en fonction des exigences spécifiques des recherches. Parmi les corpus textuels⁵⁰⁴, les choix sont nombreux : unilingue ou multilingue, ouvert ou fermé, synchronique ou diachronique, spécialisé ou général, etc. Bowker et Pearson soulignent également cette diversité en affirmant qu'il existe autant de modèles de corpus que de projets de recherche : « Language is so diverse and dynamic that it would be hard to imagine a single corpus that could be used as a representative sample of all language »⁵⁰⁵. En s'appuyant sur la classification établie par Sinclair⁵⁰⁶ ainsi que des typologies proposées par Bowker et Pearson⁵⁰⁷, nous pouvons distinguer les différents types de corpus suivants :

- Corpus de référence et corpus spécialisé ;
- Corpus écrit et corpus oral ;
- Corpus monolingue et corpus multilingue ;
- Corpus multilingue comparable et corpus multilingue parallèle ;
- Corpus synchronique et corpus diachronique ;
- Corpus ouvert (corpus de suivi) et corpus clos (ou corpus fermé).

Par ailleurs, dans les études en linguistique de corpus, il est possible de distinguer deux courants majeurs, différents mais complémentaires⁵⁰⁸, à savoir l'approche orientée par le

⁵⁰³ Anne Condamines, « Linguistique de corpus et terminologie », cit., p. 40.

⁵⁰⁴ Il faut spécifier que ces distinctions sont à considérer seulement en ce qui concerne les corpus textuels, vu que les corpus aux données numériques suivent d'autres moyens de travail.

⁵⁰⁵ « La langue est si diversifiée et dynamique qu'il serait difficile d'imaginer un corpus unique pouvant servir d'échantillon représentatif de l'ensemble de la langue ». Notre traduction. Voir Lynne Bowker, Jennifer Pearson, *Working with Specialized Language. A Practical Guide to Using Corpora*, London, Routledge, 2002, p. 11.

⁵⁰⁶ John Sinclair « The Search for Units of meaning », cit. p. 19.

⁵⁰⁷ Lynne Bowker, Jennifer Pearson, *Working with Specialized Language. A Practical Guide to Using Corpora*, cit. p. 38.

⁵⁰⁸ Voir Josep Marco, Heike van Lawick, « Enhancing translator trainees' awareness of source text interference through use of comparable corpora », in *Multiple Affordances of Language Corpora for Data-driven Learning*, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins, 2015, p. 225-244.

corpus (*corpus-driven learning*) et approche basée sur le corpus (*corpus-based learning*). Pour illustrer ces deux approches, nous résumerons les propos de Tognini-Bonelli⁵⁰⁹. En effet, d'après l'auteur, en fonction de l'approche adoptée, le corpus peut être utilisé soit pour valider une hypothèse, soit pour construire une théorie sur la langue.

- Approche orientée par le corpus (*corpus-driven learning*) : il s'agit d'une analyse orientée par les données (*data-driven learning*) que nous privilégions pour notre étude⁵¹⁰. Cette approche permet au terminologue de consulter directement son corpus et d'y rechercher lui-même des informations. Le corpus est donc considéré comme un réservoir de textes qui sert à comprendre des problèmes spécifiques, afin de vérifier ou infirmer les hypothèses de départ ;
- Approche basée sur le corpus (*corpus-based learning*) : cette démarche consiste à exploiter les données textuelles pour étudier, expliquer, prouver, confirmer ou infirmer les théories linguistiques déjà existantes. L'approche *corpus-based* postule qu'aucune position théorique *a priori* ne préside aux observations sur corpus⁵¹¹. Le corpus est donc considéré comme un réservoir d'exemples permettant de vérifier ou illustrer les suppositions théoriques. Afin de valider une hypothèse, les chercheurs analysent les données en conservant celles qui correspondent à leurs recherches.

⁵⁰⁹ Voir Elena Tognini-Bonelli, *Corpus Linguistics at Work*, London, John Benjamins, 2001.

⁵¹⁰ Tout au long de notre analyse, nous avons essayé de rester au plus près des phénomènes qui apparaissent dans le corpus. Pourtant, nous ne nous sommes pas interdite d'utiliser des connaissances a priori sur la langue. Ainsi, en suivant l'exemple de Condamines et Dehaut, nous avons décidé de nous baser sur deux types d'indices : les indices guidés par les données et les indices guidés par des hypothèses. Condamines et Dehaut distinguent les indices quantitatifs, formels et distributionnels. D'après les auteures, les indices quantitatifs s'appuient sur les méthodes statistiques et concernent la fréquence d'un phénomène langagier dans un corpus. Les indices formels renvoient à la forme des mots (chaînes de caractères) ou éventuellement des groupes de mots. Quant aux indices distributionnels, ils ont rapport aux contextes dans lesquels apparaissent les unités. À l'instar de L'Homme, nous proposons d'ajouter à cette liste les indices lexico-sémantiques (permettant d'établir le caractère spécialisé d'une unité lexicale) et extralinguistiques (qui reflètent son appartenance au domaine en question). De plus, les indices formels, distributionnels et lexico-sémantiques nous semblent constituer l'ensemble des indices linguistiques. Voir Anne Condamines, Nathalie Dehaut, « Mise en oeuvre des méthodes de la linguistique de corpus pour étudier les termes en situation d'innovation disciplinaire : le cas de l'exobiologie », *Meta : journal des traducteurs*, vol. 56, n. 2, 2011, p. 266-283, hal-00728073 ; Marie-Claude L'Homme, *La terminologie : principes et techniques*, cit. p. 58.

⁵¹¹ L'originalité de cette approche consiste à mettre le corpus au premier plan en se détachant de ce que Sinclair appelle *pre-corpus-beliefs*, c'est-à-dire des suppositions théoriques préexistant à la recherche empirique. Les données extraites du corpus ne sont plus considérées comme de simples instruments permettant de tester des hypothèses abstraites et préconstruites par un mode de raisonnement typiquement grammatical. Selon Sinclair, le linguiste devrait s'en remettre complètement aux faits observables et les analyser tels quels. Voir John Sinclair « The Search for Units of meaning », cit.

Une réflexion clé pour notre recherche s'inspire des travaux de Condamines, qui considère l'analyse de corpus comme un élément indispensable à la compréhension de la langue de spécialité. L'examen de corpus représentatifs d'un domaine spécifique permet de produire des données qui reflètent fidèlement l'usage réel pratiqué par les locuteurs de ce domaine, y compris au sein des entreprises concernées. En effet, il est essentiel de mettre en évidence non seulement les caractéristiques de la langue spécialisée en usage, mais aussi celles des discours spécialisés. Cela implique de rendre compte des compétences des locuteurs, telles qu'elles se manifestent dans l'actualisation de la langue spécialisée au sein des discours. Comme le souligne Condamines, « c'est bien dans le texte que la signification s'inscrit dans la réalité de la communication »⁵¹².

La constitution d'un corpus se révèle ainsi comme une étape particulièrement délicate, étant donné que la qualité des résultats obtenus est fortement tributaire des décisions relatives à la pertinence et à la représentativité des textes, tant par rapport au domaine sélectionné qu'à l'application visée. Les éléments constitutifs d'un corpus sont choisis selon des critères bien définis (tels que le domaine, le genre, la taille, le registre) et dans un objectif précis. Toutefois, il convient de noter que, dans le domaine du traitement automatique des langues (TAL), les critères de sélection peuvent varier en fonction des objectifs de recherche ou du type d'analyse envisagé. En particulier, lorsque le travail requiert l'utilisation de corpus de très grande taille, comme dans notre étude, afin d'améliorer les performances des outils, la rigueur dans la sélection des critères peut être ajustée. Il est généralement admis qu'un ensemble de textes doit satisfaire les conditions suivantes pour être considéré comme un corpus⁵¹³ :

- Il constitue un ensemble de données linguistiques (des mots, des phrases, des morphèmes, etc.) ;
- Les données linguistiques en question doivent apparaître dans un environnement « naturel » (des mots sont combinés à d'autres, sont utilisés dans des phrases, les phrases s'agencent dans un texte, etc.) ; sur ce plan, le corpus se distingue d'ouvrages

⁵¹² Voir Anne Condamines, « Linguistique de corpus et terminologie », *Langages*, 39^e année, n. 157 « La terminologie : nature et enjeux », sous la direction de Loïc Depecker, 2005, p. 37.

⁵¹³ Ces considérations sont partagées par différentes études en linguistique de corpus, que nous citons ici : John Sinclair « The Search for Units of meaning », cit. ; Lynne Bowker, Jennifer Pearson, *Working with Specialized Language. A Practical Guide to Using Corpora*, cit. ; Anne Condamines, « Linguistique de corpus et terminologie », cit.

de référence comme les dictionnaires qui sont le résultat d'analyses faites par des spécialistes et qui reflètent certains choix faits par eux ;

- La sélection des textes contenant ces données linguistiques doit reposer sur des critères explicites, ce qui permettra à un tiers d'interpréter les éventuelles généralisations faites à partir du corpus ;
- L'ensemble des textes est représentatif de ce qu'on souhaite observer. Le corpus est assemblé en fonction de l'élément à étudier et doit comporter un nombre suffisamment élevé d'occurrences de cet élément.

La convergence entre le traitement automatique des langues, la linguistique de corpus et l'ingénierie des connaissances a conduit à l'émergence de la terminologie textuelle comme un outil crucial pour la définition de bases de connaissances terminologiques plus en adéquation avec les pratiques réelles. Selon Picton, cette dynamique, stimulée par une demande croissante en descriptions terminologiques, a engendré diverses interrogations concernant l'usage des termes, les relations entre ces termes, et leur circulation dans des contextes variés⁵¹⁴. Ces interrogations incluent notamment des axes de recherche tels que l'ingénierie des connaissances, l'évolution temporelle des connaissances⁵¹⁵, la pluridisciplinarité⁵¹⁶, la déterminologisation⁵¹⁷ ou la diastratie⁵¹⁸, qui sont également des axes d'intérêt pour l'élaboration de nos travaux et feront l'objet d'une exploration approfondie.

⁵¹⁴ Aurélie Picton, *Diachronie en langue de spécialité...*, cit., p. 252. Voir aussi Aurélie Picton, « The dynamics of terminology in short-term diachrony. A proposal for a corpus-based methodology to observe knowledge evolution », in Temmerman, R. et M. Van Campenhoudt (éd.), *Dynamics and Terminology. An interdisciplinary perspective on monolingual and multilingual culture-bound communication*, Amsterdam/New York, John Benjamins, 2014, p. 159-182.

⁵¹⁵ Nous citons notamment les travaux de Anne Condamines, Nathalie Dehaut, « Mise en œuvre des méthodes de la linguistique de corpus pour étudier les termes en situation d'innovation disciplinaire : le cas de l'exobiologie », cit. ; Anne Condamines, Josette Rebeyrolle, Anny Soubeille, « Variation de la terminologie dans le temps : une méthode linguistique pour mesurer l'évolution de la connaissance en corpus », *EURALEX 2004 Proceedings : Lexicography For Specialised Languages*, 2004, <https://www.semanticscholar.org/paper/Variation-de-la-terminologie-dans-le-temps-%3A-une-de-Condamines-Rebeyrolle/a07b4dd40e87b55607cafa7fc2301ad7504aee04>.

⁵¹⁶ Voir Anne Condamines, Nathalie Dehaut, « Mise en œuvre des méthodes de la linguistique de corpus ... », cit. ; Luigi Flora, « Du patient passif au patient expert », in *Santé mentale et guérison : regards croisés*. Toulouse, Editions John Libbey, Eurotext, 2015, hal-02554680.

⁵¹⁷ Voir Julie Humbert-Droz, *Définir la déterminologisation...*, cit.

⁵¹⁸ Voir Aurélie Picton, Pascaline Dury, « Diastratic variation in language for specific purposes. Observations from the analysis of two corpora », in Drouin, P., Francoeur, A., Humbley, J. & A. Picton (éd.), *Multiple perspectives in terminological variation*, Amsterdam/New York, John Benjamins, 2017, p. 57-79 ; Franco Bertaccini, Alessandra Matteucci, « L'approche variationniste à la pratique terminologique d'entreprise », *Meta*, vol. 50, n. 4, 2005, <https://doi.org/10.7202/019910ar>.

3.1.4. Perspectives Croisées: Synchronie, Diachronie, Variation

L'analyse linguistique et terminologique s'articule souvent autour de différentes perspectives, permettant de comprendre la complexité et les dynamiques intrinsèques des langues de spécialité. La synchronie, la diachronie et la variation constituent sans doute des approches complémentaires pour étudier la langue dans son état actuel et son évolution au fil du temps. L'exploration de ces perspectives croisées mettra en lumière leur importance pour la compréhension et la modélisation des connaissances terminologiques dans des domaines spécialisés, tout en considérant leur pertinence pour notre projet.

Selon Condamines, la terminologie textuelle a principalement contribué à répondre à deux types de questionnements⁵¹⁹. Le premier concerne l'exploitation du parallèle entre langue et connaissances pour repérer l'évolution au sein d'un corpus⁵²⁰. Le second concerne l'équilibre entre les phénomènes observés en corpus et les connaissances des experts, afin d'atteindre un consensus et à une interprétation pertinente des données. En mettant en exergue la rapidité des changements conceptuels et formels qui influencent les langues de spécialité, les approches plus « modernes » en terminologie permettent donc d'élargir les réflexions sur la variation au sein de ces langues et sur la circulation des termes dans des périodes temporelles spécifiques.

Les effets de cette évolution sont particulièrement perceptibles dans le cadre de projets dits « de longue durée » (une dizaine à une trentaine d'années) pendant lesquels les connaissances des domaines à rapide évolution se transforment inévitablement⁵²¹. Cette

⁵¹⁹ Anne Condamines, « Linguistique de corpus et terminologie », *Langages*, vol. 157, n. 1, 2005, p. 36-47.

⁵²⁰ Autrement dit, la possibilité d'interpréter la présence d'une évolution de connaissances sur la base du repérage d'une évolution formelle (présence de variantes, par exemple). Voir Maria Teresa Cabré, *Terminology: Theory, methods and applications*, Philadelphia PA, John Benjamins, 1998.

⁵²¹ Comme l'explique Picton, une réflexion initiale a été proposée par le Centre national d'études spatiales (Cnes) portant sur l'identification de l'évolution des connaissances au sein des projets spatiaux. Cette évolution engendre des difficultés substantielles dans la pratique des experts du domaine, telles que : une communication inefficace entre ingénieurs, l'oubli du contexte de connaissances dans lequel le projet a été lancé, ainsi qu'une modification non consciente du sens et de la forme des termes, entre autres problèmes. Voir Aurélie Picton, « Terminologie outillée et diachronie ... », cit., p. 31 ; Aurélie Picton, « Diachronie en langue de spécialité. Définition d'une méthode linguistique outillée pour repérer l'évolution des connaissances en corpus. Un exemple appliqué au domaine spatial », *Linguistique*, Université Toulouse le Mirail, 2009, <https://core.ac.uk/download/pdf/50542786.pdf>. Voir aussi Claudio Grimaldi, « Explorer la langue en diachronie: lexicographie et grammaire dans l'enseignement des langues de spécialité », *Ela. Études de linguistique appliquée*, n. 189, vol. 1, 2018, p. 49-61, <https://shs.cairn.info/journal-ela-2018-1-page-49?lang=en> ; Claudio Grimaldi, « Évolution terminologique dans le discours scientifique de la science au début du XVIII^e siècle », in J. Altmanova, M. C. K. R., *Terminology & Discourse/Terminologie et discours*, Peter Lang, Berna 2018, p. 235-254, <http://hdl.handle.net/10807/120163> ; Raffaele Spiezia, « Le lexique de l'administration du corpus au traduisant entre synchronie et diachronie », *Atti del convegno Les dictionnaires*

situation peut engendrer plusieurs difficultés pour les experts du secteur, telles qu'une « mauvaise communication entre ingénieurs “sénior” et ingénieurs “junior” modification non consciente du sens/de la forme des termes »⁵²².

Pour établir un repérage des informations pertinentes concernant l'évolution d'un domaine, que Picton désigne par « contextes riches en connaissances évolutives »⁵²³, les chercheurs en terminologie et variation⁵²⁴ ont défini trois observations que nous retenons pour notre étude :

- L'étude de l'évolution peut se baser sur la datation d'événements ;
- Les évolutions typiquement prises en considération sont la nouveauté et la disparition de termes/concepts ;
- Les évolutions scientifiques et techniques sont souvent motivées par l'apparition de nouveaux besoins dans le domaine, qui entraînent alors progrès et améliorations.

Après avoir établi les critères nécessaires pour observer l'évolution dans un domaine spécifique, il est possible de situer les études dans différentes perspectives en fonction des besoins de la recherche. Il est donc pertinent de distinguer entre une analyse visant à décrire les dynamiques des évolutions (appelée *diachronique*, « à travers le temps ») et une analyse plus « statique » (voire synchronique), dite « historique ». Ainsi, d'autres points de vue,

*de spécialité: une ouverture sur les mondes organisé dall'Università di Cagliari, Cagliari, 2008, https://www.lettere.beniculturali.unicampania.it/images/didattica/materiale_didattico/Lelexiquedeladministrazione.pdf ; Maria Teresa Zanola, *Arts et métiers au XVIIIe siècle. Etudes de terminologie diachronique*, Paris, L'Harmattan, 2014 ; Maria Teresa Zanola, (éd.), « Terminologie diachronique : méthodologies et études de cas », *Cahiers de lexicologie*, vol. 1, n. 118, 2021, <http://hdl.handle.net/10807/181398>.*

⁵²² Aurélie Picton, Anne Condamines, « Vers la définition d'une méthode pour adapter les ressources terminologiques construites à partir de textes », in D. Banks. *Aspects diachroniques du texte de spécialité*, Paris, L'Harmattan, 2010, p. 113-128, fffhalshs-00924848f.

⁵²³ Les « contextes riches en connaissances évolutives » sont entendus dans cet article comme des portions de textes qui contiennent des informations pertinentes sur l'évolution des connaissances d'un domaine. Cette notion s'inspire de la notion de contexte riche en connaissances (ou *Knowledge Rich Context, KRC*) que Meyer définit comme « indicating at least one item of domain knowledge that could be useful for conceptual analysis. In other words, the context should indicate at least one conceptual characteristic, whether it be an attribute or a relation. » (« indiquant au moins un élément de connaissance du domaine qui pourrait être utile pour l'analyse conceptuelle. En d'autres termes, le contexte devrait mettre en évidence au moins une caractéristique conceptuelle, qu'il s'agisse d'un attribut ou d'une relation ». Notre traduction). Voir Aurélie Picton, « Marqueurs et contextes riches en connaissances pour observer l'évolution en diachronie courte : Éléments méthodologiques en corpus », *Revue française de linguistique appliquée*, XIV, n. 2, 2009, p. 31 - 41, <https://www.asb.dk/fileadmin/www.asb.dk/isek/picton.pdf> ; Ingrid Meyer, « Extracting Knowledge-Rich Contexts for Terminography : A Conceptual and Methodological Framework », in Bourigault D., L'Homme M.-C., Jacquemin C. (éds.), *Recent Advances in Computational Terminology*, Amsterdam/New York, John Benjamins Publishing Company, 2001, p. 279-302.

⁵²⁴ Aurélie Picton, « Marqueurs et contextes riches en connaissances ... », cit.

complémentaires, pour étudier l'évolution des langues de spécialité peuvent être pris en considération⁵²⁵:

- Une approche diachronique, qui se concentre sur l'étude de l'évolution d'une langue de spécialité (LSP), qu'elle soit examinée sur une période courte ou longue, incluant des époques contemporaines ou plus éloignées. Étant donné la nature des LSP, cette approche peut se décliner en trois perspectives nuancées : une approche diachronique centrée sur la langue (dimension interne), une approche diachronique axée sur les connaissances (dimension externe), et une approche diachronique focalisée sur l'interaction entre langue et connaissances ;
- Une approche historique, qui concentre son analyse sur les éléments externes tels que les facteurs politiques, scientifiques et culturels susceptibles d'expliquer l'évolution des langues de spécialité (LSP), tant du point de vue linguistique que cognitif. Cette approche peut également être qualifiée de « courte » ou « longue » en fonction de l'intervalle temporel étudié ;
- Une approche en synchronie dynamique. Cette notion repose sur l'idée de « la coexistence éventuelle d'usages différents d'une entité dans le discours, à un moment donné »⁵²⁶. Ceci représente une perspective très pertinente, en particulier pour la terminologie et la néologie, « dans la mesure où la synchronie qu'elle étudie est toujours prise dans le mouvement qui est le lieu de rencontre entre l'innovation et l'archaïsme »⁵²⁷ ;
- L'histoire des sciences. La distinction entre l'approche historique et l'histoire des sciences réside dans leur objet d'étude : l'approche historique se concentre sur une langue de spécialité (LSP) et vise à mettre en évidence son évolution à travers des éléments historiques spécifiques à une discipline donnée. En revanche, l'histoire des sciences ne s'intéresse pas directement aux langues de spécialité et cherche moins explicitement à établir des liens entre l'évolution d'une discipline et celle de sa LSP. Il s'agit donc d'une complémentarité, où l'histoire des sciences fournit un cadre plus

⁵²⁵ Voir Aurélie Picton, « Terminologie outillée et diachronie : éléments de réflexion autour d'une réconciliation », *ASp*, vol. 74, 2018, <http://journals.openedition.org/asp/5255>.

⁵²⁶ Colette Feuillard, « Grammaticalisation et synchronie dynamique », *La linguistique*, vol. 43, n. 1, 2007, p. 5.

⁵²⁷ Louis Guilbert, *La créativité lexicale*, Paris, Larousse Universités, 1975, p 163.

général pour comprendre le développement des disciplines scientifiques, tandis que l'approche historique se focalise sur l'évolution linguistique et conceptuelle au sein d'une LSP spécifique.

La perspective diachronique en terminologie ouvre maintenant de nouvelles voies d'application susceptibles d'être exploitées, considérant que le phénomène de la variation, bien connu et bien illustré dans la langue dite générale, a pendant longtemps été ignoré par la terminologie, car selon les principes fondateurs de cette dernière, la variation est inexistante en langue de spécialité où elle n'a pas lieu d'être. Travailler avec les langues de spécialité (LSP) implique désormais la prise en compte et l'intégration de la variation diachronique dans les principes théoriques qui sous-tendent la terminologie moderne⁵²⁸. Comme le disent Picton et Dury, la comparaison des usages de différents groupes d'experts a permis de mettre en évidence le fait que les langues de spécialité « sont touchées par différents types de variations, simultanément, dont certaines se révèlent dans le temps, en diachronie »⁵²⁹. Ou comme le souligne Cabré : « toute langue de spécialité, dans la mesure où il s'agit d'un sous-ensemble de la langue générale, partage les mêmes caractéristiques que celle-ci ; il s'agit alors d'un code unitaire qui permet les variations⁵³⁰ .

En effet, face aux réalités des langues de spécialité en discours, et en réponse aux limites imposées par la TGT, plusieurs propositions théoriques ont émergé, plaidant toutes pour la reconnaissance de la polysémie et de la variation des termes. Ces propositions intègrent dans les recherches terminologiques sur les langues de spécialité l'étude de diverses formes de variation : contextuelle, situationnelle et stylistique (ou variation fonctionnelle), variation formelle (ou variation des faits de langue), ainsi que

⁵²⁸ Cet élément est notamment illustré par les travaux de Desmet, qui plaide en faveur d'une approche variationniste des langues de spécialité. Dans cette perspective, Desmet propose d'analyser les lexiques spécialisés en se concentrant sur leur fonction de communication des savoirs scientifiques et techniques, fonction qui se manifeste à travers différents types de variations. Voir Isabel Desmet, « Éléments pour une théorie variationniste de la terminologie et des langues de spécialité », *Cahiers du RIFAL, Terminologie, culture et société*, 2007, p. 3-13.

⁵²⁹ Aurélie Picton, Pascaline Dury, « Diastatic variation in language for specific purposes. Observations from the analysis of two corpora », in Drouin, P., A. Francoeur, J. Humbley et A. Picton (dir.), *Multiple Perspectives in Terminological Variation*, Amsterdam/New York, John Benjamins, 2017, p. 57-79.

⁵³⁰ Maria Teresa Cabré, *Terminology: Theory, methods and applications*, cit., p. 140.

variation synonymique⁵³¹ (dont nous allons nous intéresser pour notre étude⁵³²) et dialectale, cette dernière englobant les dimensions diatopique, diastratique⁵³³ et, bien entendu, diachronique.

La diachronie fait l'objet d'une exploration croissante dans les études linguistiques, souvent en parallèle avec d'autres formes de variation, telles que la variation diastratique (en fonction des groupes ou strates de locuteurs) et la variation diatopique (géographique). En ce sens, la diachronie peut être considérée comme un facteur sous-jacent influençant la variation diastratique. Par exemple, la dimension temporelle pourrait être intégrée de manière plus systématique dans les recherches sur la construction et la mise à jour des ressources termino-ontologiques⁵³⁴ ou encore utilisée comme un outil précieux pour l'apprentissage des langues de spécialité.

⁵³¹ La variation synonymique constitue une réalité lexicale essentielle, à laquelle la pratique terminologique ne peut se soustraire, étant donné son rôle dans l'évolution diachronique des lexiques spécialisés. Comme le souligne Picton, la synonymie de circonstance est un outil précieux pour l'enrichissement du lexique, bien que cela soit souvent temporaire. Sur le plan synchronique, la variation synonymique émerge dans la pratique professionnelle quotidienne, et le terminologue doit en tenir compte, notamment lorsqu'il s'agit de concevoir des bases de données informatisées destinées à faciliter le travail de l'utilisateur, comme dans le cadre de notre étude. D'un point de vue temporel, la variation synonymique peut également se manifester lorsque certains termes deviennent obsolètes ou inadaptés aux besoins des usagers du discours. Dans ce contexte, la variation synonymique n'indique pas une nouveauté conceptuelle ou lexicale, mais plutôt un signe d'obsolescence. Voir Pascaline Dury « Que montre l'étude de la variation d'une terminologie dans le temps. Quelques pistes de réflexion appliquées au domaine médical », *Debate terminologico*, 2013, p. 7, <https://hal.science/hal-04619383>.

⁵³² Nous nous appuyons sur les théories de Dury, qui postule que la variation synonymique devrait être intégrée dans les bases de données terminologiques. Selon cette perspective, il est crucial de présenter aux utilisateurs non seulement les synonymes « actifs » ou préférés par l'entreprise, mais également de leur fournir l'accès aux autres synonymes, y compris ceux que l'entreprise juge obsolètes ou désuets. Cette approche permet à l'utilisateur de bénéficier d'une représentation plus complète et contextuellement pertinente des synonymes disponibles. Voir Lervad, Susanne, « Recherche en terminologie et applications pratiques : quelques axes de collaboration avec des partenaires industriels danois », *Revue française de linguistique appliquée*, vol. xiv, n. 2, 2009, p. 73-80 ; Pascaline Dury, Susanne Lervad, « La variation synonymique dans la terminologie de l'énergie : approches synchronique et diachronique, deux études de cas », *LSP & Professional Communication*, vol. 8, n. 2, 2008, p. 66-78.

⁵³³ Les recherches que nous proposons se concentreront également sur la variation diastratique, qui examine les changements de forme et de sens entre différentes communautés de locuteurs. Cette dimension offre une perspective particulièrement pertinente en terminologie pour analyser les relations entre variation et expertise, en évaluant les productions linguistiques de divers groupes d'experts au sein d'un même domaine. Comme le souligne le Chapitre 2, le domaine de l'énergie éolienne est encore peu exploré sous l'angle terminologique. Cette lacune constitue une opportunité précieuse pour examiner la variation diastratique. Dans ce domaine, les communautés d'experts (comprenant des chercheurs, des ingénieurs, des techniciens, ainsi que des professionnels issus de disciplines connexes telles que la géologie, la climatologie, la biologie, l'ornithologie et la zoologie) présentent des usages terminologiques variés. La variation peut également s'étendre aux interactions entre ces groupes et les domaines connexes, notamment la biologie, la climatologie, le développement durable, l'écologie, l'environnement, l'hydrologie, la météorologie, l'océanographie, et d'autres encore. De plus, les interactions avec des communautés non expertes ou semi-expertes pourraient également influencer cette variation.

⁵³⁴ Voir Anis Tissaoui, Nathalie Aussenac-Gilles, Philippe Laublet, Nathalie Jane Hernandez, « EvOnto : un outil d'évolution de ressource termino-ontologique pour l'annotation sémantique », *Revue des Sciences et*

Elle peut également être employée, comme le démontre notre recherche, comme un outil de comparaison entre différentes langues. Les phénomènes observés, par exemple, en diachronie restreinte, révèlent la richesse d'un champ encore largement inexploré et soulignent l'importance de la prise en compte de la diachronie pour éclairer des questions théoriques et méthodologiques fondamentales en terminologie. Par ailleurs, des recherches en cours se concentrent sur la détection semi-automatique de la disparition des termes, connue sous le terme de « nécrologie terminologique »⁵³⁵, et examinent la possibilité de mesurer informatiquement le renouvellement terminologique d'un lexique au fil du temps. En somme, les études diachroniques offrent une perspective précieuse pour comprendre la diversité des usages et des variations terminologiques au sein des langues spécialisées.

La terminologie textuelle, en tant qu'alternative à une approche trop prescriptive de la terminologie, a dû faire face à la nécessité d'intégrer la variation liée à des facteurs extralinguistiques et de ne pas se limiter exclusivement au domaine spécialisé. Comme nous l'avons bien mis en évidence, la notion de « domaine » est complexe et difficile à cerner. Certaines variations peuvent être attribuées à des éléments autres que le domaine spécifique, tels que le niveau d'expertise des locuteurs, les objectifs de communication, et d'autres facteurs contextuels⁵³⁶. En outre, l'interaction avec la linguistique de corpus et le traitement automatique des langues (TAL) a mis en évidence un autre type de variation crucial pour la terminologie textuelle : celle liée aux besoins d'utilisation des résultats. Ces besoins peuvent comprendre des objectifs aussi variés que l'archivage, la représentation des connaissances, et la traduction, que nous examinerons plus en détail au sixième chapitre.

À travers ce parcours méthodologique, nous avons souhaité illustrer l'évolution vers des méthodologies plus adaptées à notre projet. Ce mélange méthodologique nécessite d'une parfaite adéquation entre les langues spécialisées et les besoins contextuels. Ce contexte impose le développement de méthodes permettant d'explorer ces dimensions de manière

Technologies de l'Information - Série TSI : Technique et Science Informatiques, vol. 32, n.7-8, 2013, p. 817-840, fihal-03011311f.

⁵³⁵ Il est également essentiel d'examiner les diverses manifestations de la nécrologie en terminologie, incluant la nécrologie lexicale, morphologique et sémantique. Selon Dury et Drouin, cela implique l'identification des indices dans les corpus qui signalent des phénomènes de nécrologie, tels que la diminution des occurrences, l'augmentation de la variation synonymique, et les modifications typographiques, entre autres. Parallèlement, il convient d'analyser les mécanismes contribuant au renouvellement terminologique, notamment le remplacement des termes obsolètes par de nouveaux termes, qu'ils soient dans la même langue ou dans une autre langue, ainsi que l'émergence de nouvelles variantes morphologiques ou de nouveaux sens pour remplacer les termes disparus. Voir Pascaline Dury Patrick Drouin, « When Terms Disappear from a Specialized Lexicon : A Semi-Automatic Investigation into Necrology », in *Actes de la conférence internationale LSP "Language for Special Purposes"*, Aarhus, Danemark, 21-16 août 2009.

⁵³⁶ Jennifer Pearson, *Terms in Context*, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins Publishing Company, 1998, p. 61.

simultanée et intégrée. Ces avancées méthodologiques devraient fournir un socle solide pour notre réflexion, en vue de décrire et comprendre les données analysées dans toute leur richesse et complexité.

3.2. Critère de sélection et de prétraitement des textes

Cette section vise à présenter les méthodes et les pratiques mises en œuvre pour la préparation et le prétraitement des textes, avant de passer à la phase de l'extraction terminologique et à la présentation des données extraites. Il est en effet essentiel de prévoir les critères sur lesquels baser la collecte des échantillons textuels⁵³⁷. La première sous-section se penche sur les logiciels que nous avons utilisés pour la constitution des corpus vides, prêts à accueillir les textes spécifiques de notre domaine. La seconde sous-section traite des types de sources textuelles choisies ainsi que les critères définis pour leur sélection, afin de garantir leur adéquation avec les objectifs de recherche. La troisième sous-section se concentre sur les aspects légaux associés à l'utilisation des textes, en expliquant les mesures prises pour respecter les droits d'auteur tout en accédant aux documents nécessaires. La quatrième sous-section aborde les processus techniques de prétraitement des textes, y compris la normalisation et le nettoyage, afin d'assurer la qualité des données textuelles. Enfin, la dernière section analyse les processus d'annotation des textes et de gestion des métadonnées, en vue d'enrichir les documents et de structurer les données avant leur extraction.

3.2.1. Les logiciels utilisés

Il est tout à fait impossible de traiter les corpus de manière manuelle en raison de leur volume considérable. Pour une exploitation optimale des corpus, divers outils informatiques sont

⁵³⁷ Comme l'explique Kennedy dans son ouvrage consacré à l'introduction à la linguistique des corpus, il est fondamental d'établir des règles, de mettre en place une véritable méthode qui permette initialement de référencer et de stocker les textes recueillis, puis de les identifier et de les traiter de manière efficace. Voir Graeme Kennedy, *An Introduction to Corpus Linguistics*, London, Routledge, 1998.

désormais disponibles, notamment des concordanciers⁵³⁸, des extracteurs de termes⁵³⁹, des étiqueteurs et des aligneurs de textes⁵⁴⁰, des analyseurs syntaxiques⁵⁴¹, etc.

Dans le cadre de notre analyse, pour relever les phénomènes terminologiques, nous avons opté pour l'utilisation simultanée de plusieurs logiciels, à savoir les logiciels Sketch Engine⁵⁴² et Termostat⁵⁴³. Ces deux outils, appartenant à la catégorie des logiciels à vocation terminologique, ont été conçus pour faciliter le processus d'extraction des candidats-termes. Leur utilisation correspond à deux étapes distinctes de notre analyse : la détection des candidats-termes et la collecte des données. Il est important de noter que chaque outil, en raison de ses fonctionnalités spécifiques, a influencé le choix des indices utilisés dans le traitement de notre corpus. TermoStat, en tant qu'extracteur de termes, effectue une recherche automatisée et collecte des données basées principalement sur des critères statistiques, sans intervention préalable de l'utilisateur. En revanche, Sketch Engine se distingue par sa flexibilité d'accès au texte et offre à l'utilisateur la possibilité de combiner divers critères pour formuler des requêtes spécifiques, adaptées à ses objectifs particuliers.

Nous avons ainsi utilisé le logiciel Sketch Engine pour la création des corpus encore vides. En effet, contrairement à Sketch Engine, Termostat ne permet pas de créer un corpus vide pour y collecter les textes. Ainsi, afin de permettre à Termostat de vérifier la fiabilité des données extraites de Sketch Engine, après la phase de collecte des textes, nous avons

⁵³⁸ Un concordancier est un outil ou un logiciel utilisé principalement dans les études linguistiques et la lexicographie pour analyser des corpus de textes. Il permet de créer des concordances, c'est-à-dire des listes de toutes les occurrences d'un mot ou d'une expression spécifique dans un corpus, accompagnées du contexte dans lequel ces occurrences apparaissent.

⁵³⁹ Les extracteurs de termes sont des outils informatiques conçus pour inventorier les termes présents dans un corpus. La sélection des termes à repérer dépend de l'application pour laquelle l'utilisateur utilise l'extracteur, que ce soit pour la terminographie, la traduction, l'indexation, etc. L'extracteur de termes prend en entrée un corpus et génère une liste de candidats-termes, généralement triée en fonction de la probabilité qu'un candidat soit effectivement un terme⁵³⁹. Voir Adeline Nazarenko, Haifa Zargayouna, « Evaluating term extraction », *Proceedings of the International Conference RANLP-2009*, Borovets, Bulgaria, Association for Computational Linguistics, 2009, p. 299-304.

⁵⁴⁰ Les étiqueteurs et les aligneurs de textes jouent des rôles complémentaires dans la gestion et l'analyse des données textuelles. Les étiqueteurs, également appelés *taggers*, sont des outils utilisés pour attribuer des labels ou des étiquettes à des unités de texte, telles que des mots ou des phrases, en fonction de leur fonction grammaticale ou de leur catégorie dans le texte. Les aligneurs de textes sont des outils utilisés pour aligner des segments de texte en parallèle, généralement dans le contexte de traduction ou de comparaison de textes. Ils associent des unités textuelles (comme des phrases ou des paragraphes) dans un texte source avec leurs équivalents dans un texte cible.

⁵⁴¹ Un analyseur syntaxique, également connu sous le nom de parseur, est un outil ou un logiciel utilisé en linguistique informatique et en traitement du langage naturel (TAL) pour analyser la structure syntaxique des phrases dans un texte. Il permet de décomposer une phrase en ses composants grammaticaux et de déterminer comment ces composants sont liés les uns aux autres selon les règles de la syntaxe d'une langue donnée.

⁵⁴² Adam Kilgarriff *et al.*, « The Sketch Engine: ten years on », *Lexicography*, vol. 1, 2004, p. 7-36.

⁵⁴³ Patrick Drouin, « Term extraction using non-technical corpora as a point of leverage », *Terminology*, vol. 9, n. 1, 2003, p. 99-117.

exporté les corpus constitués sur Sketch Engine et les avons importés dans Termostat. Nous avons ensuite comparé les résultats de l'extraction terminologique fournis par Termostat et Sketch Engine. Cependant, avant d'aborder la phase d'extraction des données, qui constitue une étape avancée de notre analyse, il est nécessaire de détailler le processus de collecte des textes. Dans cette section, nous allons présenter les fonctionnalités de base des deux logiciels choisis, qui seront analysées plus en détail dans les sections suivantes.

Commençons par définir Sketch Engine, un logiciel développé par Lexical Computing Limited depuis 2003. Ce gestionnaire de corpus et outil d'analyse textuelle avancée est principalement utilisé par les lexicographes, les chercheurs en linguistique de corpus, les traducteurs et les apprenants en langues. Sketch Engine permet d'explorer et d'analyser de vastes collections de textes, facilitant des recherches détaillées et complexes pour trouver des exemples authentiques et étudier le comportement des mots dans leur contexte grammatical et selon leurs cooccurrences.

L'une des fonctionnalités principales de Sketch Engine est celle qui lui donne son nom (*sketch* en anglais). Il s'agit de résumés d'une page, automatiques, dérivés de corpus, du comportement grammatical d'un mot. Actuellement, Sketch Engine prend en charge et fournit des corpus dans plus de 90 langues, incluant aussi bien des corpus de langue générale que des corpus de langues de spécialité (journalistique, juridique, économique, etc.). Développé pour faciliter l'exploration et l'étude des langues à partir de vastes bases de données textuelles ou corpus, cet outil est indispensable pour ceux qui souhaitent comprendre les subtilités et les usages des langues à partir de données textuelles vastes et représentatives. Les fonctionnalités listées par Kilgariff⁵⁴⁴ comprennent, en synthèse :

- Recherche de mots et expressions : il permet de trouver des occurrences spécifiques de mots ou d'expressions dans différents corpus. Il prend en charge des recherches avancées avec des options de filtrage et de précision ;
- Concordances : génération de listes de concordances qui montrent les occurrences des mots dans leur contexte d'utilisation. Analyse des environnements lexicaux pour comprendre les cooccurrences et le contexte sémantique ;

⁵⁴⁴ Voir Adam Kilgariff *et al.*, «The Sketch Engine: ten years on», cit., p. 21. Nous allons montrer d'autres fonctionnalités comme l'insertion des textes dans les corpus vides, le nettoyage, l'annotation et l'extraction des données à fur et à mesure de l'analyse.

- Analyse de fréquence : calcul des fréquences d'apparition des mots et des expressions dans un corpus donné. Comparaison des fréquences à travers différents corpus pour identifier des tendances linguistiques ;
- *Word Sketches* : résumés lexicaux pour un mot donné, montrant ses cooccurrences typiques et ses usages les plus courants. Analyse des relations grammaticales et sémantiques du mot avec d'autres termes ;
- Thesaurus automatique : génération de thesaurus basés sur l'analyse des corpus pour trouver des synonymes et des termes liés. Identification des mots qui partagent des contextes d'utilisation similaires ;
- *Sketch Diff* : comparaison des usages d'un mot dans deux corpus différents pour identifier les différences et les similitudes. Analyse des variations linguistiques entre différents dialectes ou registres ;
- Analyse de cooccurrences : identification des mots qui apparaissent fréquemment ensemble. Calcul de mesures statistiques pour évaluer la force des cooccurrences ;
- Gestion de corpus : importation et création de corpus personnalisés à partir de données textuelles fournies par l'utilisateur. Organisation et étiquetage des corpus pour faciliter l'accès et l'analyse ;
- Visualisation de données : création de graphiques et de tableaux pour visualiser les résultats des analyses linguistiques. Outils interactifs pour explorer les données de manière dynamique ;
- Outils d'annotation : possibilité d'annoter les textes avec des informations linguistiques supplémentaires telles que les parties du discours, les lemmes, et les entités nommées. Support pour des schémas d'annotation personnalisés ;
- Support multilingue: fonctionnalités disponibles pour de nombreuses langues, permettant des analyses comparatives et multilingues. Accès à des corpus pour des langues moins couramment étudiées.

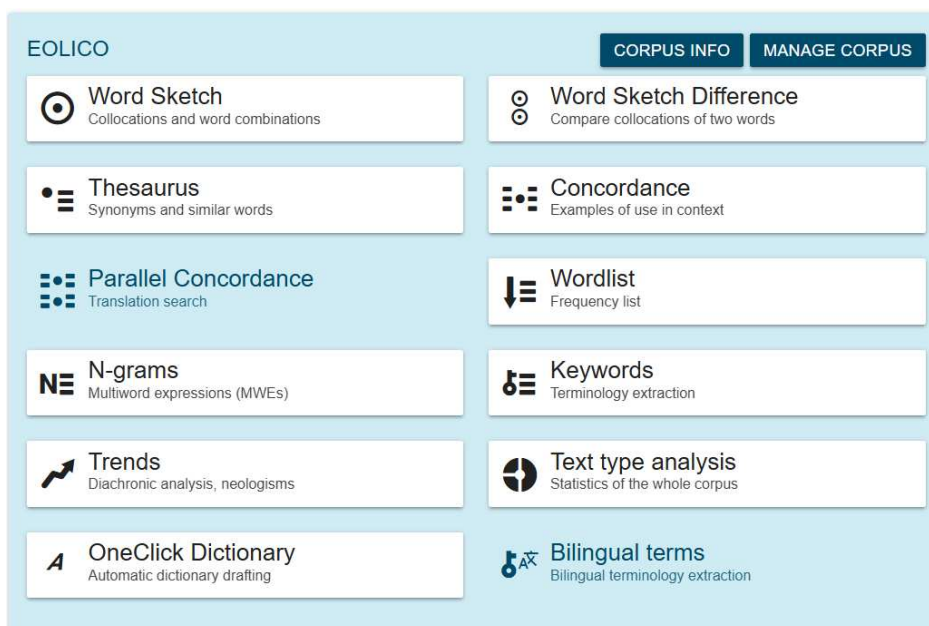


Figure 22. Interface de notre corpus « Eolico » sur Sketch Engine.

À partir de corpus étiquetés et lemmatisés, Sketch Engine génère une liste de syntagmes (nominaux, verbaux, adjectivaux et adverbiaux) et de mots catégorisés (noms, verbes, adjectifs, adverbes et noms propres) présentés comme « candidats-termes ». Afin de faciliter le traitement des fichiers et l'extraction de textes destinés à être interrogés par le concordancier, nous avons tiré parti de la capacité de Sketch Engine à intégrer des textes issus de divers formats, tels que .PDF, .txt, Word, Excel, et autres. Cette approche a été adoptée dans le but d'assurer une plus grande flexibilité dans la gestion des données et dans l'analyse linguistique des documents présents dans notre corpus.

Après avoir extrait les données de Sketch Engine, celles-ci seront vérifiées à l'aide de TermoStat Web 3.0. TermoStat est un outil d'acquisition automatique de termes, basé sur la confrontation de corpus spécialisés et non spécialisés pour l'identification des termes. Cet outil offre des fonctionnalités avancées pour l'exploration de corpus en permettant l'application de divers filtres linguistiques. Il prend en charge la lecture et l'analyse des textes dans plusieurs langues, à savoir le français, l'anglais, l'espagnol, l'italien et le portugais. Cette capacité multilingue permet d'effectuer des recherches comparatives et d'analyser des corpus dans un contexte linguistique étendu.

En outre, l'outil permet une classification détaillée des éléments textuels selon différentes catégories grammaticales ou parties du discours. Cela inclut, entre autres, les adjectifs, les adverbes, les noms et les verbes. Cette fonctionnalité est particulièrement précieuse pour les analyses linguistiques approfondies, car elle permet de segmenter les

données textuelles en fonction de critères grammaticaux précis. Sketch Engine compare ensuite les corpus constitués à un vaste corpus de langue générale correspondant, en utilisant des algorithmes afin d'identifier les termes ayant un poids de spécificité terminologique élevé. Nous avons ainsi sélectionné pour chaque corpus la langue respective de travail et nous avons coché les boîtes « termes simples » et « termes complexes » pour maximiser la détection des phénomènes principaux.

À la suite du dépouillement du corpus, l'extracteur établit une liste de candidats-termes (CT⁵⁴⁵), tirés et listés par le logiciel en fonction de leur fréquence décroissante, de leur *score* ou de leur matrice⁵⁴⁶. Les termes sont ensuite présentés en fonction du *score* obtenu et de leur fréquence, offrant ainsi une vision des termes les plus significatifs du domaine d'étude. Les termes qui ont un score de spécificité élevé apparaissent plus haut dans la liste, même si ceux-ci ont parfois une fréquence d'occurrence moindre. La liste générée ne se limite pas aux unités terminologiques. TermoStat offre également la possibilité de visualiser ces associations sous forme de graphe où toutes les interactions de CT spécifiques sont visibles, ainsi que celles des termes associés au CT.

⁵⁴⁵ À partir de ce moment, nous utiliserons l'acronyme CT pour désigner les candidats-termes.

⁵⁴⁶ Dans le cadre de l'extraction terminologique et de l'analyse linguistique, les termes « fréquence », « score » et « matrice » ont des significations distinctes et jouent des rôles différents dans le processus d'identification des candidats-termes. La « fréquence » d'un terme fait référence au nombre de fois que ce terme apparaît dans le corpus d'analyse. Il s'agit d'une mesure quantitative simple qui indique combien de fois un mot ou une expression spécifique est utilisé dans le texte analysé. La fréquence est employée pour identifier les termes les plus couramment utilisés dans un corpus : plus un terme apparaît fréquemment, plus il est susceptible d'être pertinent ou significatif dans le contexte étudié. Le « score » est une mesure composite qui prend en compte la fréquence d'un terme dans le corpus d'analyse ainsi que sa fréquence dans un corpus de référence (généralement un corpus de langue générale). Le « score » est utilisé pour identifier les termes qui sont non seulement fréquents dans le corpus d'analyse mais aussi spécifiques au domaine étudié. Il aide à filtrer les termes génériques ou communs qui peuvent apparaître fréquemment mais qui ne sont pas pertinents dans un contexte spécialisé. La « matrice » représente les co-occurrences de termes, les relations syntagmatiques ou les associations entre termes dans un corpus. Elle permet de visualiser et d'analyser les connexions et les structures sous-jacentes dans les données linguistiques. Une matrice de co-occurrence pourrait montrer combien de fois deux termes apparaissent ensemble dans des phrases ou des documents, ce qui peut être utile pour identifier des collocations ou des expressions figées.

TermoStat Web 3.0

Nouveau corpus

Fichier eolien.txt

Langue ▾

Extraction termes simples termes complexes

Catégories (4) ▾
 adjectifs
 adverbes
 noms
 verbes

Tous les corpus soumis à TermoStat doivent être en format **TEXTE BRUT**.
(pas de PDF, pas de Microsoft Word)
Assurez-vous de les convertir avec Word, Adobe Acrobat ou tout autre logiciel approprié.

Figure 23. Interface de notre corpus « Éolien » sur TermoStat.⁵⁴⁷

Les deux logiciels employés peuvent également détecter des unités non terminologiques en raison d'erreurs de repérage. Pour remédier à cette situation, nous avons procédé à une sélection manuelle des candidats-termes en examinant les contextes d'occurrence afin d'éliminer les éléments non pertinents. Il est donc conseillé, en conclusion, d'intégrer les co-occurrences identifiées dans les listes des CT. Comme nous le verrons dans les sections suivantes, l'inclusion de ces co-occurrences s'avère particulièrement bénéfique pour le terminologue, fournissant des informations cruciales pour une analyse plus approfondie et une meilleure contextualisation des termes.

3.2.2. Critères de sélection des textes

La sélection des sources à utiliser constitue un des moments les plus importants et en même temps le plus délicat dans tout processus de travail terminologique car, comme le souligne L'Homme⁵⁴⁸, seule une sélection rigoureuse des textes garantit la qualité de la recherche menée par la suite. Les phases de familiarisation avec le domaine choisi, achevées au début de notre travail, nous confèrent une connaissance préalable du sujet, ce qui s'avère particulièrement avantageux lors du choix des documents. Néanmoins, le choix des textes est un élément déterminant pour atteindre les objectifs de représentativité des corpus, et

⁵⁴⁷ Il convient de préciser que tous les passages illustrés dans la Figure 23, qui se rapportent exclusivement au corpus français, ont été systématiquement reproduits de manière identique pour les corpus italien et anglais.

⁵⁴⁸ Marie-Claude L'Homme, *La terminologie. Principes et techniques*, cit., p. 140.

nécessite une attention particulière de la part du terminologue. Le choix des critères qui précède le processus de construction d'un corpus spécialisé s'impose donc comme une étape incontournable. Toutefois, comme le souligne Cabré⁵⁴⁹, pour construire un corpus textuel de spécialité, la première question qui se pose est de savoir comment identifier les textes spécialisés. Dans notre domaine de recherche, la notion de spécialité peut se décliner selon différentes notions telles que *discours*, *genres textuels* et *typologies textuelles*.

Bien que généralement les *genres textuels* soient définis comme des « conventional communicative events associated with particular types of social occasion »⁵⁵⁰, les notions de *typologies textuelles* et de *genres textuels* n'ont pas cessé d'évoluer, mettant à l'épreuve toute tentative de les enfermer dans une définition univoque⁵⁵¹. Déjà Petitjean, en 1989, regrette le fait qu'un certain flou terminologique demeure dans les classifications.

Les modes de classification sont tout aussi peu précis. Pour les uns, discours et texte sont des expressions synonymiques, pour les autres discours s'oppose à texte, le premier désignant un énoncé mis en situation et le second un mode d'organisation abstrait. Pis encore, pour certains, l'entreprise typologique est nécessaire et possible, pour d'autres, elle est un objet impensable.⁵⁵²

Petitjean suppose donc que, dans la mesure où les textes sont stratifiés à des niveaux différents, trouver des propriétés communes, qui soient quand même très hétérogènes, comporte un nombre incalculable de combinaisons possibles, vu que les typologies textuelles sont non seulement en train de se multiplier, mais aussi de se mélanger. Derrida, à son tour, arrive à la même conclusion :

⁵⁴⁹ Maria Teresa Cabré, *La terminologie : théorie, méthode et application*, cit., p. 37.

⁵⁵⁰ « Événements communicatifs conventionnels associés à des types particuliers d'occasions sociales ». Notre traduction. Voir John Swales, *Genre Analysis. English in Academic and Research Settings*, Cambridge, Cambridge UP, 1990 ; Michael Alexander Kirkwood Halliday, Ruqaiya Hasan, *Language, Context and Text: Aspects of Language in a Social-semiotic Perspective*, 2nd ed., Oxford, Oxford UP, 1989 ; Michael Hoey, *Textual Interaction: An Introduction to Written Discourse Analysis*, London and New York, Routledge, 2001.

⁵⁵¹ Comme le dit Husianycia, plusieurs linguistes ont cherché à typologiser les textes écrits. La notion de « typologies textuelles » a été proposée par Werlich, qui distingue cinq types de textes : descriptif, narratif, expositif, argumentatif et instructif. Adam s'appuie sur ces typologies et propose sept types textuels : récit, description, argumentation, exposition, injonction-instruction, conversation et poème. Cependant, ces typologies ne lui semblent pas rendre compte de l'hétérogénéité des textes : « À ce niveau de généralité — que nous avons adopté dans nos travaux antérieurs —, nous avons affaire à une typologie trop globale qui ne tient pas assez compte de l'hétérogénéité des textes eux-mêmes. ». Voir Magali Husianycia, « “Genre” ou “type” de discours ? », *Pratiques*, 2013, p. 133-152.

⁵⁵² André Petitjean, « Les typologies textuelles », *Pratiques : linguistique, littérature, didactique*, n. 62, 1989, p. 86-125.

Un texte ne saurait appartenir à aucun genre. Tout texte participe d'un ou de plusieurs genres, il n'y a pas de texte sans genre, il y a toujours du genre et des genres mais cette participation n'est jamais une appartenance. Et cela non pas à cause d'un débordement de richesse ou de productivité libre, anarchique et inclassable, mais à cause du trait de participation lui-même, de l'effet de code et de la marque générique. Si la remarque d'appartenance appartient sans appartenir, participe sans appartenir, la mention de genre ne fait pas simplement partie du corpus.⁵⁵³

De son côté, Adam⁵⁵⁴ insiste sur le fait que rien n'empêche qu'un seul texte développe des configurations linguistiques renvoyant à plusieurs catégories. Adam explique également que « chaque texte ou discours se rattache à « une famille » de textes ou de discours nommé “genre” » : « les catégorisations semblent fonctionner par regroupements autour de prototypes, par des airs de famille »⁵⁵⁵. Ainsi, un texte ou un discours ne se limite pas à un seul genre, mais combine les caractéristiques de plusieurs genres.

Malgré l'importance des genres textuels dans la recherche en terminologie, aucune étude n'a jusqu'à présent offert une vision claire de leur place définitive. Biber⁵⁵⁶, par exemple, définit les « genres textuels » en fonction de propriétés extralinguistiques liées aux objectifs et aux sujets de l'auteur ou de l'interlocuteur. Par ailleurs, selon Rogers⁵⁵⁷, « *genre* is a multifaceted concept for which an absolute definition eludes us »⁵⁵⁸ ; la notion de « genre », tout comme la notion de « domaine », est difficile à cerner parmi toutes ces applications, de sorte que la tentative même d'établir une taxonomie fixe des genres peut être illusoire.

Comme le mentionne également Bronckart⁵⁵⁹, « les genres textuels sont vagues, ils sont difficiles à classer à cause de la diversité des critères utilisés pour définir un genre ». Les travaux de Adam portent sur les mêmes conclusions : « les genres sont aussi divers que les pratiques discursives »⁵⁶⁰, ou encore « un genre ne se comprend donc qu'à l'intérieur

⁵⁵³ Jacques Derrida, « La loi du genre », in *Parages*, Paris, Galilée, 1986, p. 264.

⁵⁵⁴ Jean Michel Adam, *Linguistique textuelle. Des genres de discours aux textes*, Paris, Nathan, 1999, p. 121.

⁵⁵⁵ *Ibid.*, p. 126.

⁵⁵⁶ Douglas Biber, *Variation across speech and writing*, Cambridge, University Press, 2000, p. 170.

⁵⁵⁷ Cité dans Pamela Faber, Marie-Claude L'Homme, *Theoretical Perspectives on Terminology. Explaining terms, concepts and specialized knowledge*, London, John Benjamins, 2022.

⁵⁵⁸ « Le genre est un concept aux multiples facettes pour lequel une définition absolue nous échappe ». Notre traduction.

⁵⁵⁹ Jean-Paul Bronckart, Cristian Bota, *Bakhtine démasqué. Histoire d'un menteur, d'une escroquerie et d'un délire collectif*, Genève, Droz, 2011, p. 76.

⁵⁶⁰ Voir Driss Ablali, « Types, genres et généricité en débat avec Jean-Michel Adam », *Pratiques*, vol. 157-158, 2013, p. 216-232.

d'un ensemble de ressemblances et de différences entre genres et sous-genres définis par un groupe social à un moment donné de son histoire culturelle et discursive »⁵⁶¹.

Ce réseau de relations nécessaires entre des *genres* du même discours suppose en même temps que les genres ne sont pas indépendants les uns des autres, mais qu'ils partagent au contraire les uns avec les autres une toile de fond commune constituée par le « discours »⁵⁶² : « un article de critique dans le discours journalistique et un article de critique dans le discours scientifique ne sont pas similaires, ils n'ont aucune ressemblance, ni morphosyntaxique ni énonciative, ni typographique »⁵⁶³. La textualité épistolaire d'une lettre dans le discours littéraire diffère à plusieurs niveaux de celle de la lettre dans le discours diplomatique. Pecman et Kubler⁵⁶⁴ observent que plusieurs facteurs contribuent à considérer les genres comme des catégories floues :

- La profusion des genres ;
- Les possibilités d'évolution et de multiplication des genres en combinant des caractéristiques de genres préexistants ;
- Le fait que différentes communautés discursives possèdent des genres spécifiques tout en partageant parfois des genres avec d'autres communautés ;
- Les multiples caractéristiques qui définissent un genre ;
- Les genres sont des modèles dynamiques incarnant les habitudes communicatives des communautés discursives et liés culturellement.

Cependant, un aspect encore plus crucial concerne la diversité des genres textuels au sein d'une langue de spécialité, notamment la variation du degré de technicité des textes. Par exemple, les experts d'un domaine utilisent des textes hautement techniques, alors que les techniciens et les journalistes ont besoin de textes d'un degré de technicité moindre.

⁵⁶¹ Jean Michel Adam, Ute Heidman, « Six propositions pour l'étude de la généricité », *La Licorne*, n. 79, *Le Savoir des Genres*, Baroni, R. & Macé, M. (éds), 2007, p. 21-34.

⁵⁶² Voir François Rastier, *Arts et sciences du texte*, Paris, PUF, 2001.

⁵⁶³ Driss Ablali, « Types, genres et généricité en débat avec Jean-Michel Adam », cit., p. 229.

⁵⁶⁴ Mojca Pecman, Natalie Kübler, « Text genres and Terminology », in Pamela Faber and Marie-Claude L'Homme, *Theoretical Perspectives on Terminology: Explaining terms, concepts and specialized knowledge*, vol. 23, John Benjamins Publishing Company, 2022, p. 263-290, hal-03701210.

Bowker⁵⁶⁵ souligne que l'inclusion de textes présentant divers niveaux de technicité est essentielle pour obtenir une vue d'ensemble exhaustive de la diversité terminologique d'une langue de spécialité. Toutefois, la question se pose quant à la méthode d'identification précise des genres textuels spécifiques à notre domaine d'étude. Cela est particulièrement complexe en raison des défis théoriques liés à la catégorisation des genres textuels dans des cadres spécifiques à chaque langue de spécialité (LSP), ainsi qu'à l'importante interdisciplinarité qui caractérise spécifiquement le domaine de l'énergie éolienne.

Le « discours », quant à lui, peut être considéré comme un événement langagier, un ensemble d'énoncés analysés du point de vue du mécanisme de leur production⁵⁶⁶. En effet, même les acceptions de discours diffèrent d'une école linguistique à l'autre. Par exemple, selon Benveniste⁵⁶⁷ le terme en question renvoie à « toute énonciation supposant un locuteur et un auditeur, et chez le premier l'intention d'influencer l'autre en quelque manière ». Le *discours* implique donc un acte langagier d'où émergent un texte, un contexte et une intention. Il s'agit d'une entité complexe ayant des dimensions linguistiques et situationnelles.

Cette instabilité définitionnelle est également soulignée par Maingueneau dans son ouvrage *Discours et analyse du discours: une introduction*⁵⁶⁸, qui nous invite à réfléchir sur la prolifération terminologique autour des notions de « genres de discours », « types de discours », « champs discursifs », « sphères d'activité », « lieux d'activité », « valences génériques », « genres auctoriaux » ou « genres routiniers », « scènes génériques », « scènes englobantes », « scénographies », « modes de généricité », « hypergenres », « parcours », et « registre ». Maingueneau présente « L'univers du discours », offrant un large éventail de réflexions motivées par la diversité des discours observables, particulièrement en raison de l'émergence de nouvelles techniques de communication.

En raison de cette énorme hétérogénéité des notions de « typologie textuelle », de « genres textuels » et de « discours », surtout face à un domaine complexe et dynamique

⁵⁶⁵ Lynne Bowker, « Towards a corpus-based approach to terminology », *Terminology*, vol. 3, n. 1, 1996, p. 27-52.

⁵⁶⁶ Bakhtine distingue la notion de discours en deux sous-notions, à savoir « type de discours » et « genre de discours ». Dans le cadre de cette étude, nous ne traiterons pas ces distinctions en détail et nous nous baserons simplement sur la notion générale de « discours ». Pour des informations approfondies sur ce sujet, voir Mikhaïl Bakhtine, *Esthétique de la création verbale*, traduit du russe par A. Aucouturier, Paris, Éditions Gallimard, 1984.

⁵⁶⁷ Claire Blanche-Benveniste, Mireille Bilger, « Français parlé – oral spontané ; quelques réflexions » ? *Française de Linguistique Appliquée*, Dossier « L'oral spontané », vol. IV-2, 1999, p. 21-30.

⁵⁶⁸ Dominique Maingueneau, *Discours et analyse du discours: une introduction* (2^e éd.), Paris, Armand Colin, 2021.

comme celui de l'énergie éolienne, et suivant les pistes de recherches employés par Maingueneau et par L'Homme⁵⁶⁹, pour présenter nos analyses nous allons parler de « niveau de spécialisation » pour les textes, et de « types de discours »⁵⁷⁰ en ce qui concerne les sous-corpus. Nous nous appuyerons également sur les différences élaborées par Bowker et Pearson⁵⁷¹, qui distinguent des niveaux de spécialisation en fonction des participants à la communication spécialisée :

- Communication expert – experts : ce niveau de spécialisation est caractérisé par l'utilisation d'un jargon hautement spécialisé. Il est supposé que l'auteur et le lecteur partagent une langue de spécialité commune, ce qui implique une compréhension mutuelle des termes employés. Cette langue de spécialité se distingue de la langue générale par les sens spécifiques attribués aux termes, qui ont été définis avant l'acte de communication par une autorité externe (comme un organisme de normalisation, un dictionnaire spécialisé, ou ce qui est généralement perçu comme tel dans le domaine). Dans un corpus, ce contexte de communication particulier devrait contenir le plus grand nombre de termes spécialisés ;
- Communication expert – initiés : à ce niveau de spécialisation, le degré d'expertise des initiés est inférieur à celui des experts, bien que ces derniers possèdent certaines connaissances du domaine. Lors de ce type de communication, les experts utilisent la terminologie qu'ils emploieraient avec leurs pairs, mais ils sont amenés à expliquer certains termes qu'ils estiment être inconnus ou mal compris par le destinataire. Ce qui distingue la communication expert-initiés est la disparité du niveau d'expertise entre l'auteur et le lecteur. Par conséquent, le nombre de termes spécialisés devrait être réduit, car la communication inclura des explications et, si nécessaire, des termes plus généraux pour assurer la compréhension ;
- Communication semi-expert – non-initiés : ce niveau de spécialisation s'adresse à des individus qui ne travaillent pas nécessairement dans le domaine concerné par la communication. Les textes destinés à ce public contiennent généralement un nombre

⁵⁶⁹ Marie-Claude L'Homme, *La terminologie : principes et techniques*, cit., p. 141.

⁵⁷⁰ Voir Louis Guespin, « Introduction : types de discours ou fonctionnements discursifs ? », *Langages*, vol. 41, 1976, p. 5. La définition de Guespin tend à « jeter l'incertitude sur les tentatives typologiques fondées sur la rhétorique ; on peut toutefois se demander si les spécificateurs de formation discursive envisagés, traversant les catégorisations de la grammaire et du lexique peuvent déboucher sur des généralisations satisfaisantes ».

⁵⁷¹ Lynne Bowker, Jennifer Pearsons, *Working with Specialized Language. A Practical Guide to Using Corpora*, cit., p. 36-38.

réduit de termes spécialisés comparativement aux communications destinées aux experts ou aux initiés. En effet, ne présupant pas de connaissances préalables sur le sujet de la part du lecteur, l'auteur peut préférer utiliser des mots de la langue générale plutôt que des termes spécialisés afin de faciliter la compréhension. Lorsque des termes spécialisés sont employés, ils sont accompagnés d'explications ou d'indications pour clarifier le concept, si l'auteur suppose que celui-ci pourrait être déjà connu du lecteur. Par conséquent, ce type de communication n'entraîne généralement pas un usage rigoureux des termes spécialisés ;

- Communication enseignant – apprenants : ce niveau de spécialisation (qui est le seul que nous n'incluons pas dans notre étude) s'adresse aux individus qui n'ont aucune connaissance préalable dans le domaine traité, mais qui doivent acquérir une compréhension de base pour des raisons professionnelles ou académiques. Les ouvrages destinés à cet apprentissage sont souvent des ouvrages d'introduction ou des manuels éducatifs. Dans ce contexte, l'auteur utilise la terminologie appropriée tout en supposant que le niveau d'expertise du lecteur est inférieur au niveau attendu dans la communication expert-initiés. Par conséquent, l'auteur fournit des explications et des définitions approfondies, formulées soit en langue générale, soit en langue technique simplifiée, pour faciliter la compréhension du lecteur.

Avant d'entamer la phase de collecte des données, nous avons défini des catégories en nous référant aux niveaux de spécialisation précédemment décrits :

- Textes spécialisés : dans un premier temps, nous avons sélectionné des textes rédigés par des experts du domaine afin d'obtenir une terminologie représentative dans chacune des langues de spécialité examinées. Cette catégorie se divise en deux sous-catégories, en fonction du niveau de technicité des textes :
 - Textes de niveau de technicité très élevé : cette sous-catégorie inclut des articles publiés dans des revues spécialisées, des documents issus des sites des centres et instituts de recherche, ainsi que des thèses et mémoires. Ces ouvrages sont rédigés par des chercheurs et experts du domaine et sont destinés à un public d'experts spécialisés ;

- Textes de niveau de technicité moins élevé (semi-spécialisés) : cette sous-catégorie comprend des rapports de stage, ainsi que des documents gouvernementaux, municipaux et institutionnels visant un public spécifique. Ces documents sont produits par des semi-experts et s'adressent à des experts ou semi-experts dans le domaine.
- Textes de vulgarisation (spécialisés et non-spécialisés) : ces textes adaptent les connaissances scientifiques pour les rendre accessibles à un public non expert. En effet, selon Jacobi⁵⁷², les vulgarisateurs simplifient le discours spécialisé en reformulant les termes techniques complexes. Cette catégorie comprend des textes issus de la vulgarisation scientifique, tels que les textes publiés dans des périodiques traitant des sciences, ainsi que des articles de presse, des sites et blogs informatifs, des documents gouvernementaux et municipaux destinés au grand public, ou des guides techniques. Ces textes sont rédigés par des experts ou semi-experts, tels que des journalistes scientifiques, et sont destinés au grand public.

Après avoir défini les critères de repérage des termes selon leur niveau de spécialisation, nous avons entamé la phase de collecte et d'insertion des textes dans les corpus. Pour structurer efficacement cette phase, nous avons adopté les six critères essentiels pour la sélection des textes numériques proposés par L'Homme⁵⁷³. Ces critères permettent de garantir la pertinence, la représentativité et la qualité des textes intégrés dans nos corpus spécialisés. Les critères sont les suivants⁵⁷⁴ :

- Qualité de la source : les auteurs des textes doivent être des spécialistes ou des personnes ayant une excellente connaissance du domaine. La qualité des sources garantit la validité et l'autorité des informations terminologiques extraites ;

⁵⁷² Voir Daniel Jacobi, « Lexique et reformulation intradiscursive dans les documents de vulgarisation scientifique », in D. Candel (éd.), *Études de sémantique lexicale, français scientifique et technique et dictionnaire de langue*, coll. « Études de sémantique lexicale », CNRS, Institut national de la langue française, Paris, Didier Érudition, 1994, p. 77-91.

⁵⁷³ Marie-Claude L'Homme, *La terminologie. Principes et techniques*, cit., p. 140-141.

⁵⁷⁴ Nous aurions pu également inclure le critère de l'origine régionale des textes comme critère de sélection, étant donné la vaste quantité de documents concernant les différents parcs éoliens et la diversité des projets selon les normes régionales et les conditions géographiques. Cependant, étant donné que le projet concerne la constitution d'un corpus multilingue, il n'est pas envisageable de diviser ultérieurement les textes selon leur origine régionale. Pour bien circonscrire l'analyse dans des sections moins strictes, il est préférable d'opter pour une division basée uniquement sur les langues de travail et sur les genres textuels, ou les discours, identifiés.

- Accessibilité et pertinence des sources : les textes doivent être nécessairement des publications reconnues dans le domaine. Les textes doivent être des textes originaux et pertinents au domaine choisi, condition qui assure que les termes et concepts extraits reflètent fidèlement les réalités du domaine et sont représentatifs des connaissances et pratiques actuelles. Les textes doivent être disponibles en format numérique et dans des conditions qui permettent leur traitement numérique. Les textes provenant de sites Internet doivent être vérifiés selon des critères spécifiques que nous allons illustrer dans les sections suivantes ;
- Actualité des documents : les textes doivent être récents pour refléter les développements actuels du domaine. La prise en compte de la temporalité des documents assure que les termes et concepts sont à jour et pertinents par rapport aux évolutions récentes dans le domaine spécialisé ;
- Diversité des types de documents : afin de capturer une gamme complète de terminologie, il est important d'inclure divers types de documents dans les corpus. Cela peut comprendre des articles de revues, des thèses, des rapports techniques, des guides pratiques, et des documents de vulgarisation. Cette diversité enrichit le corpus en reflétant différents aspects et niveaux de spécialisation du domaine ;
- Niveau de spécialisation homogène : les textes doivent appartenir aux mêmes niveaux de spécialisation ;
- Représentativité des sources en corpus : l'équilibre entre la taille et le nombre de documents dans le corpus doit être respecté, voir normalisé.

En appliquant ces critères, nous visons à constituer des corpus numériques qui soient non seulement représentatifs et pertinents, mais aussi suffisamment diversifiés pour offrir une vue complète de la terminologie spécialisée⁵⁷⁵.

Pour des raisons pratiques et en raison de l'actualité de notre domaine, notre recherche terminographique s'appuie presque toujours sur des textes numérisés, ce qui facilite notre tâche en raison du traitement automatique des termes. En effet, l'utilisation de textes électroniques et d'outils d'interrogation allège considérablement le travail du terminographe.

⁵⁷⁵ Voir aussi Maria Teresa Zanola, « Attività terminologica e fonti di documentazione ieri e oggi: problemi e metodi », *MediAzioni*, 2014, http://www.mediazioni.sitlec.unibo.it/images/stories/PDF_folder/document-pdf/2014/dossierTradSpec/10_zanola.pdf.

La presque totalité des documents retenus pour la constitution des corpus sont des originaux. Afin de nous assurer de l'authenticité de ces originaux, nous avons recherché les détails sur le lieu de publication et sur l'auteur. Néanmoins, nous n'avons pas exclu de manière systématique les traductions. En certains cas, notamment pour les traductions de documents officiels et institutionnels, la qualité de la traduction ne présentait pas d'écart notable avec le texte d'origine. Ainsi, nous avons intégré dans nos corpus certaines traductions, puisqu'elles ont été élaborées par des spécialistes du domaine.

3.2.3. *Sélection des textes numérisés*

Notre recherche terminographique s'appuie presque toujours sur des textes numérisés. En effet, dès le début de notre travail de recherche, nous nous sommes rapidement rendu compte que presque la totalité des textes traitant du domaine de recherche choisi sont facilement accessibles sur Internet.

Les textes sélectionnés ont été tout simplement téléchargés pour être traités. Toutefois, certains textes d'avant 2011 étaient uniquement en format papier, notamment des manuels, des monographies et des bilans nationaux. Pour être insérés dans les corpus, ces textes ou partie de textes, diffusés notamment sur du matériel d'impression, ont été numérisés manuellement à travers des technologies CAT. Compte tenu de la grande quantité de textes qui composent nos trois corpus et pour nous faciliter le travail de collecte et de pré-traitement des textes, nous avons choisi d'utiliser le logiciel Nanonets⁵⁷⁶ pour le processus Optical Character Recognition – OCR⁵⁷⁷.

Nous nous sommes aussi penchée sur l'évaluation de la fiabilité de sites Internet en utilisant les réflexions proposées par Stockinger⁵⁷⁸, lequel identifie plusieurs typologies de sites Web fiables. Notamment :

⁵⁷⁶ Nanonets est un outil OCR (Optical Character Recognition) qui utilise l'IA pour capturer les données issues de documents afin d'automatiser la saisie manuelle de données. Voir Nanonets, <https://nanonets.com/>.

⁵⁷⁷ Ce processus permet de convertir une image de texte en format de texte lisible par une machine, dont le contenu sera stocké en tant que données textuelles. Nous avons ensuite nettoyé les textes en éliminant les bruits les plus évidents, notamment les erreurs de frappe ou la reconnaissance erronée des mots. Des approfondissements sur le nettoyage des textes sera proposé dans le paragraphe 3.2.4. *Normalisation et nettoyage des documents*.

⁵⁷⁸ Peter Stockinger, « Les sites Web : conception, description et évaluation », *Hermes Science Publications*, 2005, p. 16-18, https://www.researchgate.net/publication/241272876_Les_sites_Web_conception_description_et_evaluation.

- Des sites *simples* ne dépassant pas une ou plusieurs pages et dont la gestion et le suivi dépendent de l'intérêt, du désir aussi, de ses propriétaires. On rencontre ici des sites correspondant aux genres des *pages perso*, des pages fiches (institutionnelles, des métiers et corporations, des petites collectivités, ...), etc. Parfois, s'agit-il ici de sites représentant les signes des « premiers pas » d'un acteur social dans le monde de la communication électronique et de la cyber-culture ;
- Des *brochureware*. Ce sont des sites à part entière ou des parties de sites qui sont les versions numériques des journaux et des magazines de toute sorte composant l'industrie de la presse écrite, des guides et catalogues, indispensables pour la communication pratique (touristique, commerciale, administrative, etc.), des cartes et des plans nécessaires pour pouvoir se localiser et se déplacer dans un pays, une ville, sur les réseaux routiers, etc. ;
- Des *versions numériques* consistant en un décalque plus ou moins fidèle de la version originale du genre (du quotidien, l'hebdomadaire, tabloïde, guide touristique ou catalogue de vente) adaptant l'original aux possibilités technologiques offertes par le support numérique et pouvant aboutir à l'« explosion » du genre traditionnel et à son remplacement par un nouveau genre ;
- Des sites dits d'*information* (appartenant à une entreprise, à une institution) qui se réfèrent aux genres de la communication *corporate* (d'une entreprise, d'une collectivité), de la communication institutionnelle, etc. Les prestations de beaucoup de sites institutionnels (entreprise, collectivité, administration) sont en partie ou complètement consacrées à ces formes de communication dont les destinataires ne sont pas en premier lieu les consommateurs finaux mais les destinataires institutionnels, les financiers, les autorités publiques, les syndicats et associations, etc.

À cette liste, nous ajoutons une autre typologie, proposée par L'Homme⁵⁷⁹, à savoir les *fonds documentaires électroniques* dont certaines entreprises ou organismes publics disposent, et qu'ils mettent parfois à disposition des utilisateurs experts et non-experts. Bien

⁵⁷⁹ Marie-Claude L'Homme, *La terminologie. Principes et techniques*, cit., p. 144-146.

souvent, ces sites⁵⁸⁰ se réduisent à quelques paramètres qui se répètent : un fonds de ressources en ligne (documents textuels, images, clips vidéos, documents sonores, liens vers d'autres ressources en ligne, références bibliographiques) qui sont proposées à un public restreint ou non – public qui peut en faire un usage plus ou moins limité ou libre. Bien sûr, les sites varient énormément quant à leur complexité, leur richesse, la quantité d'information proposée et aussi les technologies utilisées. Pour affirmer que ces documents sont réellement valides et peuvent être pris en considération dans l'analyse linguistique, nous appliquons les critères énoncés par L'Homme⁵⁸¹:

- Le site doit être signé ;
- Le site doit émaner d'une autorité confirmée ou d'un organisme public ;
- La date de la dernière mise à jour doit être clairement indiquée sur le site ;
- Une bibliographie doit être présente sur le site ;
- Le site doit comporter des liens vers d'autres sites gérés par des autorités reconnues ;
- D'autres sites doivent référencer celui-ci, en attestant ainsi de sa crédibilité.

Avant de numériser et d'insérer un texte dans nos corpus, nous avons vérifié que ces textes n'étaient pas couverts par le *copyright*. Dans le cadre de la constitution d'un corpus pour une étude terminologique, la question du *copyright* (ou droit d'auteur) joue un rôle déterminant dans le choix des documents à inclure. En effet, Peters⁵⁸² parle de ce processus en le divisant en trois typologies de *ease* (facilité) :

- *Ease of Reproduction* ou Facilité de reproduction : une fois qu'une œuvre est rendue sous forme numérique, elle peut être reproduite rapidement, à faible coût, et sans perte de qualité. Chaque copie peut, à son tour, être reproduite davantage, encore une fois sans perte de qualité. De cette manière, une seule copie d'une œuvre sous forme numérique peut répondre aux besoins de millions d'utilisateurs (c'est le cas des CDs, contenant les versions numériques originales de musique enregistrée, réalisées et distribuées au cours des années 80 et 90) ;

⁵⁸⁰ Dans le dessein de constituer le corpus relatif à l'énergie éolienne, nous avons principalement dirigé nos investigations vers des sites officiels possédant une dimension bilingue ou multilingue, dont on va donner des détails dans la section 3.4. *Critères de constitution des sous-corpus*.

⁵⁸¹ *Ibid.*, p. 130.

⁵⁸² Marybeth Peters, « The Challenge of Copyright in the Digital Age », actes de la Conferencia Seminario *Sociedad de la Información*. Bogotá, Universidad Externado de Colombia, 2005, p. 59-67.

- *Ease of Dissemination* ou Facilité de diffusion : les réseaux numériques permettent la diffusion à de nombreux individus. Cependant, les réseaux numériques permettent à chaque bénéficiaire du réseau de participer à une diffusion ultérieure de l'œuvre, ce qui peut entraîner une propagation de l'œuvre à un rythme exponentiel (parfois qualifié de « viral »). Ce phénomène, combiné à la facilité de reproduction des œuvres, signifie qu'une seule copie numérique d'une œuvre peut être multipliée des milliers de fois dans le monde entier en quelques heures ;
- *Ease of Storage* ou Facilité de stockage : des quantités toujours croissantes de matériel peuvent être stockées dans un espace de plus en plus réduit. Au début des années 1990, les CD étaient peut-être la forme prédominante de stockage numérique. Aujourd'hui, la capacité de stockage a considérablement augmenté grâce aux disques durs externes, aux clés USB, aux cartes mémoire, ainsi qu'aux solutions de stockage en ligne et en nuage (*cloud*).

Pour résumer, après avoir minutieusement validé l'authenticité des sources des sites consultés, évalué la spécificité et la représentativité des textes ou fragments de textes en question, et vérifié que ces documents ne sont pas soumis aux restrictions du droit d'auteur, nous avons procédé à leur inclusion dans nos corpus⁵⁸³. Cette démarche a été réalisée afin de garantir que les documents sélectionnés répondent aux critères nécessaires pour une analyse approfondie et pertinente dans le cadre de notre étude. L'intégration de ces textes dans les corpus constitue une étape essentielle pour assurer l'exactitude et la fiabilité des résultats obtenus lors de l'analyse terminologique, en garantissant que les données sont à la fois pertinentes et conformes aux normes éthiques et légales en vigueur.

3.2.3. Modalités d'insertion des textes dans les corpus

Concernant l'insertion des textes dans le corpus, nous avons choisi d'utiliser les deux options d'insertion offertes par le logiciel Sketch Engine.

⁵⁸³ Voir Maria Teresa Zanola, « Attività terminologica e fonti di documentazione ieri e oggi: problemi e metodi », *MediAzioni*, 2014, http://www.mediazioni.sitlec.unibo.it/images/stories/PDF_folder/document-pdf/2014/dossierTradSpec/10_zanola.pdf.

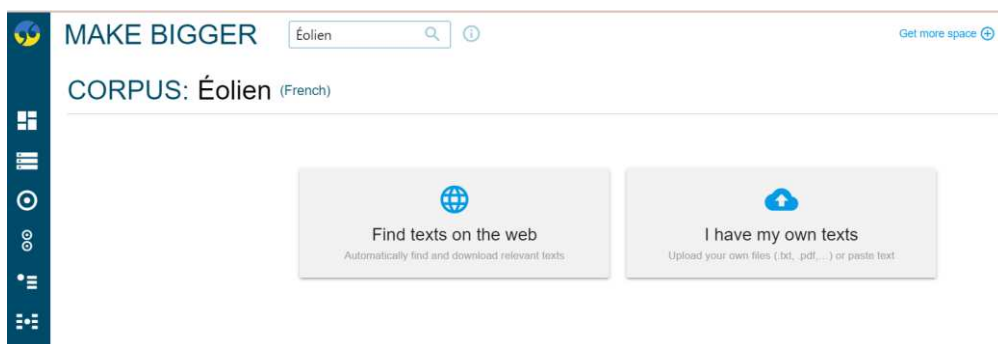


Figure 24. Les deux options d'insertion des données sur le logiciel Sketch Engine.

La première option concerne l'insertion manuelle des textes que nous avons acquis et divisés manuellement pendant la phase de familiarisation. Après avoir constitué le corpus initialement vide, nous avons utilisé la fonction « I have my own texts » pour insérer nos textes. Contrairement à d'autres logiciels, Sketch Engine permet l'insertion de textes dans différents formats, et non pas uniquement en .TXT, ce qui a considérablement facilité notre recherche et analyse des résultats, nous permettant ainsi d'économiser un temps précieux. La deuxième option concerne l'insertion semi-automatique des textes via la fonction « Find texts on the web ». Cette fonctionnalité permet à Sketch Engine de collecter automatiquement des textes en fonction de mots-clés spécifiés par l'utilisateur. Il est donc très important de choisir des mots-clés simples (préférentiellement de deux mots) et très spécifiques afin d'obtenir des résultats précis.

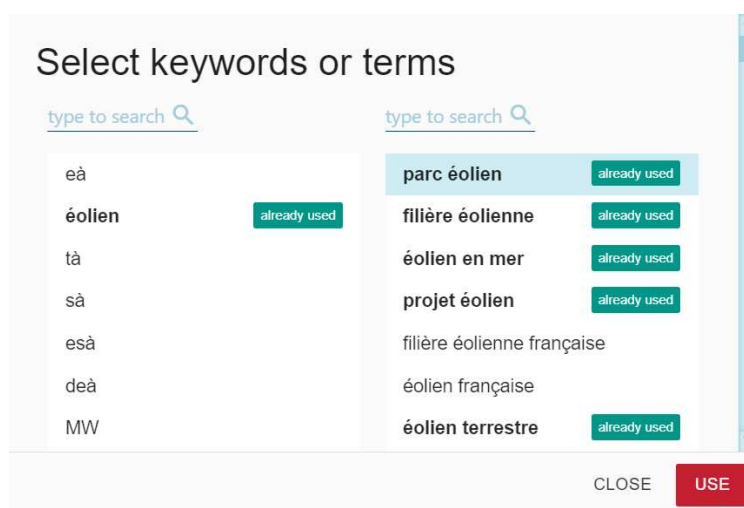


Figure 25. Quelque exemple de mots-clés proposés par le logiciel lui-même pour le corpus *Éolien*.

Les textes sur l'énergie éolienne ont été automatiquement sélectionnés par Sketch Engine en utilisant les mots-clés illustrés dans la Figure 25. La Figure met bien en évidence

la présence de bruit dans les suggestions de mots-clés, ce qui renforce l'idée de l'importance du choix des mots-clés par un utilisateur humain. Chacune de ces deux options d'insertion des données dans les corpus présente ses avantages et ses inconvénients. D'un côté, l'utilisation exclusive de la recherche manuelle permet de créer un corpus extrêmement contrôlé, nettoyé et précis, car c'est le terminographe lui-même qui sélectionne personnellement les textes les plus appropriés pour sa recherche. Toutefois, cette démarche est très chronophage.

De l'autre côté, l'utilisation exclusive de la recherche semi-automatique permet de gagner un temps considérable. En automatisant une partie du processus de sélection, cette méthode offre une rapidité et une efficacité accrues. Cependant, il faut que le terminographe exerce une vigilance accrue sur les documents choisis automatiquement. Comme toutes les intelligences artificielles, le logiciel peut être imprécis. Il pourrait sélectionner un texte contenant un mot-clé appartenant à un autre domaine, ce qui pourrait entraîner l'ajout de textes non pertinents dans le corpus⁵⁸⁴. Il est donc essentiel que le terminographe procède à une vérification méthodique de tous les textes sélectionnés par le logiciel, afin d'éliminer ceux qui ne sont pas appropriés au domaine choisi et de réduire la quantité de bruit potentiel qu'ils pourraient introduire. Cette vérification ponctuelle permet de garantir la qualité et la pertinence du corpus, assurant ainsi la fiabilité des analyses et des conclusions qui en découlent.

3.2.4. Normalisation et nettoyage des documents

Une fois les textes collectés, et afin qu'ils puissent être exploités par les différents logiciels (aligneur, extracteur de termes, concordancier), les documents subissent un processus de nettoyage et de normalisation. Il faut souligner qu'il ne s'agit pas de tronquer les textes en éliminant arbitrairement des parties. Il est nécessaire d'établir des critères d'homogénéisation objectifs, en référence à la fonction assignée au corpus dans le cadre des recherches à réaliser.

Le travail de nettoyage s'effectue selon deux modalités différentes. La première concerne le nettoyage des textes eux-mêmes. Compte tenu de l'énorme quantité de textes qui composent nos corpus, ce travail a été effectué à l'aide d'un correcteur d'orthographe.

⁵⁸⁴ Par exemple, dans notre étude, en utilisant le mot-clé « hélice », le logiciel a automatiquement sélectionné et inséré des textes du domaine de l'aéronautique.

Dans notre cas, et uniquement pour les textes qui présentaient un niveau de bruit très élevé, nous avons utilisé le correcteur Cordial⁵⁸⁵. Bien que cette tâche soit très longue, elle nous permet d'obtenir des données claires et précises, facilitant ainsi une reconnaissance optimale des caractères par le logiciel et, par conséquent, une extraction plus précise des mots. Pour éliminer le bruit que les textes peuvent produire, nous avons suivi les critères de nettoyage proposés par Manad⁵⁸⁶ et par Pincemin⁵⁸⁷. Ainsi, nous avons écarté :

- Les titres, les remerciements, les annexes, les bibliographies, les péritextes⁵⁸⁸ ;
- Les équations, diagrammes, les bilans uniquement numériques, tableaux de chiffres, légendes, calculs, mesures, analyse de puissances, de quantités, ou des images/figures ;
- Les notes de bas de page, les numéros de page, les liens à d'autres références web ;
- Les segments du texte qui ne contenaient pas de renseignements pertinents sur nos objets d'étude et les textes doublons. En effet, ces deux options pourraient fausser les résultats lors d'une analyse fréquentielle des textes ;
- Les textes qui, par erreur, ont été sélectionnés sur le même domaine, mais dans une langue différente. Dans ce cas, si la langue sélectionnée était une de nos langues de travail, nous avons tout simplement déplacé le texte dans le corpus linguistique correct. Sinon, le texte a été éliminé ;
- Les textes contenant des mots-clés communs, mais appartenant à des domaines d'étude ou des champs disciplinaires distincts. Un cas particulier de notre étude concerne le terme « hélice ». En effet, ce terme a conduit à l'inclusion dans le

⁵⁸⁵ Le correcteur Cordial nous a amplement aidée dans le nettoyage de l'énorme quantité de textes présents dans nos trois corpus. Dans certains cas, pour éliminer le bruit qui n'a pas été reconnu par ce logiciel, le nettoyage de certaines coquilles ou erreurs typographiques a été effectué manuellement. Voir <https://www.cordial.fr/enligne.php>.

⁵⁸⁶ Otman Manad, *Nettoyage de corpus web pour le traitement automatique des langues*, thèse de doctorat, 2018, p. 161-163.

⁵⁸⁷ Bénédicte Pincemin, « Gérer le "bruit" dans les corpus en textométrie : Retour d'expérience et propositions », Journée d'étude *Bruit de fond ou valeur ajoutée? Gérer le bruit lors des traitements informatiques des corpus linguistiques*, Université Grenoble Alpes; Università di Roma La Sapienza, 2023, halshs-04127640.

⁵⁸⁸ « Ensemble des textes qui complètent le texte principal d'un ouvrage écrit dont ils font partie (préface, notes, glossaire...) ». Voir Gérard Genette, *Palimpsestes. La littérature au second degré*, Paris, Seuil, 1982.

corpus de documents issus du domaine de l'énergie éolienne, mais également, par erreur, de textes relatifs à l'aéronautique et aux systèmes de ventilation, dans la mesure où ces disciplines sont reliées par l'emploi de ce même terme. Ainsi, une démarche de filtrage a été entreprise afin d'éliminer les textes présentant des mots-clés similaires, mais se rapportant à des domaines d'étude divergents ;

- Les textes qui ont moins de 200 tokens, les textes sélectionnés des sites peu fiables et les textes antérieurs aux fenêtres temporelles d'analyse. Ces choix font partie des critères de périodisation et de représentativité des textes, dont nous donnerons des approfondissements dans la section 3.3.1 *Représentativité* et 3.3.2 *Périodisation*.

Le deuxième travail de nettoyage concerne les textes insérés dans le corpus de manière automatique par le logiciel. Ce logiciel, lors de la sélection automatique de textes en fonction des mots-clés fournis par l'utilisateur, peut parfois choisir des textes non pertinents. Dans cette situation, l'utilisateur doit effectuer un contrôle manuel pour évaluer la pertinence des textes choisis par le logiciel et, si nécessaire, retirer ceux qui ne sont pas en adéquation avec le domaine d'étude afin d'assurer la qualité du corpus. Ce type d'erreurs ne peut être résolu que par un contrôle manuel, ce qui rend le nettoyage des textes et des corpus particulièrement chronophage, mais indispensable. Les informaticiens utilisent l'expression « garbage in, garbage out »⁵⁸⁹ pour illustrer le principe selon lequel l'insertion de données non traitées, contenant des éléments de bruit, conduit nécessairement à l'extraction de résultats non seulement insatisfaisants mais également peu fiables.

Ces deux formes de nettoyage permettent une homogénéisation de la structure du corpus. Comme le souligne Sinclair⁵⁹⁰, le fait d'établir des critères de sélection avant le repérage des textes nous permet de déterminer préalablement s'il y a des textes qui ne correspondent pas à nos objectifs, ce qui pourrait compromettre la stabilité et la représentativité du corpus créé. Cette étape est cruciale, car, comme le souligne également Kilgarriff, « all further layers of linguistic processing depend on the cleanliness of the data »⁵⁹¹.

⁵⁸⁹ Rahul Awati, « Definition garbage in, garbage out (GIGO) », *TechTarget*, 2023, <https://www.techtarget.com/searchsoftwarequality/definition/garbage-in-garbage-out>.

⁵⁹⁰ John Sinclair, « Preface », *International Journal of Corpus Linguistics*, vol. 12, n. 2, 2007, p. 155–157.

⁵⁹¹ « Toutes les étapes ultérieures du traitement linguistique dépendent de la qualité des données ». Notre traduction. Voir Adam Kilgarriff *et al.*, « The Sketch Engine: ten years on », cit.

3.2.7. L'annotation et la gestion des métadonnées

Chaque corpus devrait être accompagné d'une série d'informations permettant d'identifier ses principales caractéristiques. Pour introduire la démarche de l'annotation, il est impératif de souligner que, tout comme pour la documentation des sources et des méthodes de collecte des textes, l'annotation des éléments présents à l'intérieur des textes eux-mêmes est une étape cruciale. L'annotation, en suivant des conventions préétablies, facilite non seulement la réutilisation des textes recueillis mais aussi l'échange de corpus entiers entre chercheurs.

Si l'on retient la définition de Habert et al.⁵⁹², le corpus enrichi ou annoté (par opposition au corpus nu ou brut) est un corpus dans lequel les séquences de caractères qui constituent les mots sont assorties d'autres informations : lemmes, étiquettes morphosyntaxiques, étiquettes sémantiques, arbres syntaxiques, etc. Ce procédé ne se limite pas à l'étiquetage grammatical (appelé en anglais *POS tagging*) ; il existe différents types d'annotation : phonétique, lexicale, pragmatique, stylistique, etc.⁵⁹³. L'annotation permet également de distinguer et de catégoriser les différentes parties d'un texte, telles que les titres, les sous-titres, les introductions et les résumés. De plus, les éléments pragmatiques tels que la date de publication ou de parution sur le réseau Internet d'un tel article, le nom de l'auteur, la source de laquelle on a tiré l'extrait, etc., peuvent être inclus. En d'autres termes, toutes ces informations permettront aux utilisateurs des corpus d'étudier les différentes parties séparément, en fonction de leurs objectifs⁵⁹⁴. L'annotation facilite donc la manipulation et la catégorisation des faits observables, ce qui n'est pas toujours aisé vu le caractère parfois opaque du discours.

The problem that ultimately lies behind the issue of annotation is that raw data does not appear to be tractable unless it is reduced to a set of systematic parameters. Annotation, therefore, is needed as kind of interface between the chaotic imprecise and variable side of language on the one hand, and a

⁵⁹² Benoît Habert, Adeline Nazarenko, André Salem, *Les linguistiques de corpus*, Paris, Armand Colin, 1997, p. 112.

⁵⁹³ Voir Mary Amoyal, *et al.*, « Principes et outils pour l'annotation des corpus », *TIPA. Travaux interdisciplinaires sur la parole et le langage* vol. 38, 2022, <http://journals.openedition.org/tipa/5424> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/tipa.5424>.

⁵⁹⁴ L'annotation représente un atout majeur dans les études en linguistique de corpus, car elle permet au terminographe de visualiser de manière concrète les évolutions et les involutions d'un terme, d'un phénomène ou d'un sujet au fil des années. Ce processus facilite l'identification des variations terminologiques, des changements sémantiques, ainsi que des cas de nécrologie qui peuvent survenir au cours du temps, fournissant ainsi une compréhension détaillée de l'évolution historique des termes.

formalisable set of parameters on the other. [...] Annotation makes the structures of the language manageable and it allows processing at a level of abstraction that would not otherwise be possible using current techniques, by bringing out the likeness of like events.⁵⁹⁵

Cependant, il paraît nécessaire de souligner que l'annotation présente des inconvénients. En effet, elle entraîne une simplification de la description linguistique⁵⁹⁶ qui provoque une perte d'informations⁵⁹⁷. C'est pour cette raison que certains linguistes comme Sinclair préfèrent travailler sur des corpus bruts, non annotés. Quel que soit le choix des systèmes d'annotation, il demeure impératif de spécifier le jeu d'étiquettes utilisé, ainsi que les logiciels et les procédures d'étiquetage.

L'annotation ou l'étiquetage des catégories grammaticales et des unités morphosyntaxiques peut être manuelle ou automatique. En effet, aujourd'hui les logiciels permettent l'automatisation des tâches de segmentation des unités, d'assignation d'étiquettes fonctionnelles et de désambiguïsation. Néanmoins, il convient de souligner que la plupart des opérations de désambiguïsation requièrent l'intervention humaine. Cette nécessité est particulièrement prégnante dans le contexte de l'étiquetage sémantique, où la correction manuelle de la segmentation demeure indispensable, même si des recherches en cours visent à perfectionner les méthodes automatiques existantes.

Dans notre étude, l'annotation du corpus a été réalisée de manière entièrement manuelle. Bien que cette démarche ait exigé un investissement en temps en raison de sa réalisation manuelle pour chaque texte, elle a néanmoins optimisé de façon significative la

⁵⁹⁵ « Le problème qui sous-tend finalement la question de l'annotation est que les données brutes semblent inaccessibles à moins d'être réduites à un ensemble de paramètres systématiques. L'annotation est donc nécessaire en tant qu'interface entre le côté chaotique, imprécis et variable du langage, d'une part, et un ensemble de paramètres formalisables, d'autre part. [...] L'annotation rend les structures du langage gérables et permet un traitement à un niveau d'abstraction qui ne serait autrement pas possible avec les techniques actuelles, en mettant en évidence la similitude des événements similaires ». Notre traduction. Voir Elena Tognini-Bonelli, *Corpus Linguistics at Work*, cit., p. 72.

⁵⁹⁶ Tognini-Bonelli l'appelle la « stratégie standardisation ». Voir Elena Tognini-Bonelli, *Corpus Linguistics at Work*, cit., p. 78.

⁵⁹⁷ La notion de « silence du corpus » se réfère à l'absence ou au manque de certains termes, concepts ou phénomènes dans un corpus donné. Cette expression est souvent utilisée dans le contexte de l'analyse des corpus linguistiques pour décrire des lacunes ou des omissions significatives dans les données disponibles. Elle s'oppose à la notion de « bruit dans le corpus », qui fait référence à des éléments non pertinents ou à des informations qui peuvent altérer la clarté de l'analyse en ajoutant de la confusion ou des distractions. Le silence du corpus peut limiter la compréhension complète d'un domaine ou d'une langue spécialisée. Il peut également influencer la qualité des analyses terminologiques ou des recherches effectuées à partir du corpus, car certains aspects importants peuvent ne pas être pris en compte. Voir Bénédicte Pincemin, « Gérer le "bruit" dans les corpus en textométrie : Retour d'expérience et propositions », Journée d'étude *Bruit de fond ou valeur ajoutée? Gérer le bruit lors des traitements informatiques des corpus linguistiques*, Université Grenoble Alpes, Università di Roma La Sapienza, 2023, Grenoble, France, ffhalshs-04127640f.

création des sous-corpus, automatisée par Sketch Engine. Nous avons utilisé la fonctionnalité « edit metadata », disponible dans le logiciel Sketch Engine, pour appliquer deux types de métadonnées. Cette fonctionnalité nous a permis d'ajouter les métadonnées en tant qu'attributs aux documents, facilitant ainsi une division semi-automatique en sous-corpus. La première, appelée « text_g », nous a permis de classer les textes en fonction de leur genre textuel. La seconde métadonnée, dénommée « year_of_publication », nous a permis de spécifier la date de publication de chaque texte. Cette démarche nous a offert la possibilité de réaliser une analyse diachronique approfondie et de comparer les résultats pour des années spécifiques entre les trois corpus généraux, facilitant ainsi les analyses en synchronie.

L'étiquetage des corpus est une pratique courante qui améliore les résultats, mais qui dépend de la langue. Par exemple, certains chercheurs choisissent de ne pas étiqueter leur corpus pour préserver la portabilité de leur modèle. La précision de l'étiquetage dépend également de l'outil utilisé et de la langue traitée, et il n'existe pas d'étiqueteur pour toutes les langues.

3.3. Approches d'exploitation des corpus

L'élaboration d'un chantier terminologique comporte plusieurs étapes bien précises qu'il convient de distinguer. La première étape consiste en l'établissement d'un ou plusieurs corpus qui servent de base à notre recherche. Une fois terminée la phase de recherche, au cours de laquelle sont recueillis les données et les sources terminologiques à utiliser, nous pouvons passer à la phase de constitution du corpus. Du soin qu'on aura mis à créer le corpus dépendra la rigueur des données et des résultats de la recherche. Pour cela, il faut établir des critères de constitution de corpus et de nettoyage des données qui soient objectifs, précis et surtout cohérents avec les buts du projet de recherche. Comme le souligne L'Homme⁵⁹⁸, la sélection des textes et des critères de construction d'un corpus s'impose comme une étape incontournable à une recherche terminographique. Les critères principaux, que nous

⁵⁹⁸ Marie-Claude L'Homme, *La terminologie. Principes et techniques*, cit., p. 142.

repreons de Pearsons⁵⁹⁹, et qui sont partagés par L'Homme et par Marshman⁶⁰⁰, peuvent être classés de la manière suivante :

- Domaine de spécialité ;
- Langue(s) ;
- Langue de rédaction ;
- Niveau de spécialisation ;
- Type de document/genres textuels ;
- Support ;
- Représentativité ;
- Taille et équilibre ;
- Date de parution.

Dans cette section, nous ne reviendrons pas sur les critères déjà abordés dans les sections précédentes du chapitre. L'accent sera mis sur l'exploration détaillée de certains aspects essentiels qui n'ont pas encore été explorés en détail. Ces aspects incluent la représentativité des corpus, la taille des corpus, la périodisation choisie et les critères de sélection d'un corpus comparable.

3.3.1. *Représentativité*

L'objectif de l'examen de la documentation répertoriée est de sélectionner les textes les plus « représentatifs » du domaine étudié, afin de développer un système de classification et de collecter des informations pour l'élaboration des fiches terminologiques. Toutefois, il est essentiel de définir ce que signifie « représentatif » et de comprendre comment un corpus peut l'être. Il est important de souligner que le corpus représente un ensemble de données linguistiques observées dans leur contexte « naturel » et doit refléter les usages authentiques. Contrairement aux ouvrages de référence tels que les dictionnaires, qui sont produits à partir d'analyses de spécialistes, un corpus vise à capturer la langue telle qu'elle est réellement utilisée. Ainsi, la sélection des textes doit se baser sur des critères explicites et alignés avec

⁵⁹⁹ Lynne Bowker, Jennifer Pearson, *Working with Specialized Language. A Practical Guide to Using Corpora*, cit., p. 21.

⁶⁰⁰ Elisabeth Marshman, *Construction et gestion des corpus : résumé et essai d'uniformisation du processus pour la terminologie*, 2003, p. 22, <http://www.olst.umontreal.ca/pdf/terminotique/corpusenttermino.pdf>.

les objectifs de la recherche. Étant donné qu'un corpus est conçu pour répondre à un but précis, le chercheur doit choisir ses textes en fonction de son domaine d'étude pour garantir que les éléments pertinents y soient correctement représentés.

En général, la notion de « corpus représentatif » désigne un ensemble de textes qui reflète fidèlement l'usage d'une langue, en mettant en évidence les phénomènes linguistiques ciblés par l'étude⁶⁰¹. Toutefois, cette notion a été interprétée de manière variable par les chercheurs. Biber⁶⁰², par exemple, soutient que la représentativité peut être assurée par un échantillon de textes qui couvre l'ensemble de la variation au sein d'un large ensemble. Francis⁶⁰³ propose que les textes doivent être représentatifs à la fois de la langue et du phénomène étudié. De son côté, Leech⁶⁰⁴, définit un corpus comme représentatif lorsqu'il permet de généraliser les résultats à un corpus plus vaste. Nous nous appuyerons plutôt sur la définition avancée par Sinclair, lorsqu'il parle des corpus de référence :

A reference corpus is one that is designed to provide comprehensive information about a language. It aims to be large enough to represent all the relevant varieties of the language, and the characteristic vocabulary, so that it can be used as a basis for reliable grammars, dictionaries, thesauri and other language reference materials.⁶⁰⁵

⁶⁰¹ Les travaux sur la représentativité des corpus sont nombreux et variés, car les critères de représentativité peuvent changer en fonction des objectifs de recherche et de la constitution des corpus. Les critères de représentativité sont essentiels pour garantir que les corpus reflètent fidèlement les caractéristiques du domaine étudié et fournissent des données pertinentes pour les analyses. Voici un aperçu de quelques travaux importants dans ce domaine : Marie-Claude L'Homme, *La terminologie. Principes et techniques*, cit., p. 156 ; Maria Teresa Cabré, *Terminology: Theory, Methods and Applications*, Amsterdam, John Benjamins Publishing Company, 1999 ; Jennifer Pearson, *Terms in Context*. Amsterdam, John Benjamins Publishing Company, 1998 ; Tony McEnery, Andrew Wilson, *Corpus Linguistics: An Introduction*, Edinburgh, Edinburgh University Press, 1996 ; Najib Arbach, Saandia Ali, « Aspects théoriques et méthodologiques de la représentativité des corpus », *Corela*, 2013, <https://doi.org/10.4000/corela.3029> ; Benoît Habert, « Des corpus représentatifs : de quoi ? Pour quoi, comment ? », *Linguistique sur corpus – études et réflexions*, M. Bilger éd., Perpignan, Presses universitaires de Perpignan, 2000, p. 11-58 ; Émeline Comby, Yannick Mosset, Stéphanie de Carrara (dir.), *Corpus de textes : composer, mesurer, interpréter*, Lyon, ENS Éditions, séries: « Sociétés, Espaces, Temps », 2016.

⁶⁰² Douglas Biber, « Representativeness in corpus design », *Literary and Linguistic Computing*, vol. 8, n.4, 1993, p. 243-257.

⁶⁰³ Nelson W. Francis, « Problems of assembling and computerizing large corpora », in *Computer corpora in English language research*, edited by S. Johansson, Norwegian Computing Centre for the Humanities, 1982, p. 7-24.

⁶⁰⁴ John Sinclair, « Corpus and Text - Basic Principles », *Developing Linguistic Corpora : a Guide to Good Practice*, 2004, <http://www.ahds.ac.uk/creating/guides/linguistic-corpora/chapter1.htm>.

⁶⁰⁵ Geoffrey Leech, « The state of the art in corpus linguistics », in K. Aijmer and B. Altenberg (éds.), *English Corpus Linguistics: Studies in Honour of J. Starvik*, London, Longman, 1991, p. 8-29.

⁶⁰⁵ « Un corpus de référence est conçu pour fournir une information exhaustive sur une langue. Son objectif est d'être suffisamment vaste pour représenter toutes les variétés pertinentes de la langue ainsi que le vocabulaire caractéristique, afin de servir de base à l'élaboration de grammaires, de dictionnaires, de thésaurus et d'autres

La représentativité est donc, avant tout, soumise à la rigueur scientifique des corpus : ils doivent produire des résultats fiables, exploitables, et généralisables à l'ensemble du langage. Cette question est souvent discutée en réponse aux critiques de Chomsky⁶⁰⁶, qui considérait tout corpus comme une fraction biaisée du langage. La réponse à de telles critiques repose sur le concept d'« échantillonnage ». Cela inclut le nombre de composants d'un corpus, la répartition des données au sein de diverses catégories, et le volume des données dans chaque catégorie. Ainsi, la représentativité ne dépend pas seulement du nombre total de mots, mais aussi des catégories sélectionnées, du nombre d'échantillons par catégorie, et de la taille de chaque échantillon.

La vision de Sinclair favorise donc la constitution de corpus extensibles et inachevés, où la représentativité est proportionnelle au volume des données, conformément à sa perspective probabiliste. Toutefois, l'idée que des méga-corpus sont plus fiables, utilisables et pertinents n'est pas universellement acceptée parmi les théoriciens de la linguistique de corpus. Les réticences à l'égard des méga-corpus ne sont pas seulement pratiques, mais aussi théoriques, soulevant des questions sur la validité et l'efficacité de l'approche.

La question des « échantillons » dans la construction de corpus spécialisés est également sujette à diverses interprétations selon les auteurs. Certains chercheurs, comme Sinclair⁶⁰⁷, Pearson⁶⁰⁸ et Meyer et Mackintosh⁶⁰⁹ estiment qu'il est préférable que les textes soient intégralement inclus dans les corpus pour garantir une couverture exhaustive du domaine. À l'inverse, d'autres chercheurs, tels qu'Habert⁶¹⁰, recommandent d'éviter l'inclusion de textes entiers pour prévenir une surreprésentation de certaines parties spécifiques. Pour notre étude, nous privilégions l'approche proposée par Roe, qui suggère que le corpus devrait comporter plusieurs grands échantillons plutôt que des textes complets : « For an investigation into the text of a restricted and relatively clearly defined

ouvrages de référence linguistiques fiables ». Notre traduction. Voir John Sinclair, « Corpus and Text - Basic Principles », cit., p. 126.

⁶⁰⁶ Noam Chomsky, *Aspects of the Theory of Syntax*, vol. 119, Cambridge, The MIT Press, 1965, 10.21236/AD0616323. Voir aussi Noam Chomsky, « The master and his performance. Interview by Jozsef Andor », *Intercultural Pragmatics*, vol. 1, n. 1, 2004, p. 93-111.

⁶⁰⁷ John Sinclair, « Corpus typology: a framework for classification », in G. Melchers et B. Warren, *Studies in Anglistics*, Stockholm, Almqvist et Wiksell International, 1994, p. 17-34.

⁶⁰⁸ Jennifer Pearson, « The expression of definitions in specialised texts: a corpus-based analysis », in M. Gellerstam, J. Järborg, S.G. Malmgren, K. Norén, L. Rogström & C. Pappmehl (éds.), *Proceedings of Euralex '96: Seventh International Congress on Lexicography*, Part II, Göteborg, Sweden, Göteborg University, 1996, p. 759-769.

⁶⁰⁹ Ingrid Meyer, Kristen Mackintosh, « The corpus from a terminographer's viewpoint », in *International Journal of Corpus Linguistics*, vol. 1, n. 2, 1996, p. 257-285.

⁶¹⁰ Benoît Haber *et al.*, *Les linguistiques de corpus*, coll. U. Série « Linguistique », Armand Colin, 1998.

subject area, a corpus of around a million words, but consisting of a small number of large samples would be appropriate »⁶¹¹. Ainsi, Roe soutient l'idée d'inclure une diversité d'auteurs et de styles dans le corpus, dans des échantillons bien volumineux, afin de préserver une représentation équilibrée tout en limitant la surreprésentation de sections particulières.

Toutefois, dans le contexte des corpus spécialisés, la situation diffère souvent de celle des corpus plus généraux. En effet, les termes, les structures et les contextes pertinents peuvent se manifester à divers endroits dans un texte, et un concept clé pourrait être défini uniquement dans les premières sections du document, tandis qu'un terme complet pourrait apparaître une seule fois au début avant d'être abrégé dans le reste du texte. Par conséquent, Bowker et Pearson⁶¹² recommandent d'inclure des textes en entier dans les études sur les langues de spécialité (LSP) pour capturer ces variations.

De plus, pour assurer une vue d'ensemble représentative des termes et des usages, un corpus doit comporter des textes issus de diverses sources et rédigés par différents auteurs. Biber – pour qui les corpus sont censés fournir aux chercheurs des échantillons de langue représentatifs, c'est-à-dire contenant toute la gamme de la variation linguistique d'une langue – utilise divers traits linguistiques pour caractériser les textes. L'auteur étudie aussi la répartition des textes sur les différentes dimensions dans le but de regrouper ceux qui partagent le plus grand nombre de propriétés communes pour constituer des types de textes⁶¹³.

Dans ce contexte, et en tenant compte des objectifs de l'étude, nous avons opté pour une approche combinant les deux méthodes. Nous avons intégré les recommandations de Bowker et Pearson concernant l'utilisation de textes entiers, ainsi que celles de Biber concernant la sélection des « échantillons » de différentes dimensions⁶¹⁴. Cette approche

⁶¹¹ « Pour une étude du texte d'un domaine restreint et relativement clairement défini, un corpus d'environ un million de mots, mais composé d'un petit nombre de grands échantillons, serait approprié ». Notre traduction. Voir Peter Roe, « The Notion of Difficulty in Scientific Text », Ph.D. Thesis, Birmingham, University of Birmingham, 1977, p. 197.

⁶¹² Lynne Bowker, Jennifer Pearson, *Working with Specialized Language...*, cit., p. 27.

⁶¹³ Douglas Biber, « Representativeness in corpus design », cit., p. 248.

⁶¹⁴ Pour des raisons pratiques et méthodologiques, nous avons décidé de ne pas inclure les documents oraux ou leurs transcriptions dans notre corpus. Cette décision est fondée sur plusieurs considérations. Premièrement, les documents oraux et leurs transcriptions nécessitent un traitement et une normalisation spécifiques qui peuvent alourdir considérablement le processus de collecte et d'analyse. Deuxièmement, les caractéristiques linguistiques des discours oraux, telles que les interruptions, les hésitations et les variations de registre, diffèrent significativement de celles des textes écrits, ce qui pourrait introduire des biais ou des complications dans l'analyse terminologique. En concentrant notre attention sur des documents écrits, nous visons à garantir une cohérence et une homogénéité dans les données, facilitant ainsi une analyse plus précise et ciblée des phénomènes linguistiques et terminologiques pertinents pour notre étude.

hybride nous permet de mieux capturer la richesse et la diversité de la langue spécialisée. Dans la formulation synthétique de Muller : « Une partie d'un texte est un échantillon de ce texte [...] si elle est faite de fragments assez nombreux prélevés sur toute l'étendue du texte [...] ou choisis de telle façon que l'ensemble du texte y soit représenté, on peut le considérer comme représentatif du texte »⁶¹⁵. En résumé, les critères que nous appliquerons pour la sélection des textes les plus représentatifs du domaine sont les suivants :

- La pertinence de la terminologie (précision, homogénéité, cohérence) et la richesse des éléments définitoires, du point de vue des utilisateurs visés ou présumés ;
- La nature du texte (spécialisé ou pédagogique, officiel ou informel, monographique ou périodique, encyclopédique ou publicitaire, etc.) ;
- Le degré de systématisation du savoir, en prenant en compte l'évaluation par les pairs, la réputation de l'auteur, de la collection ou de l'éditeur dans le milieu visé, ainsi que la présence de glossaires intégrés, d'index des concepts et des noms propres cités dans l'ouvrage ;
- L'actualité et la complétude du contenu par rapport à l'évolution du savoir spécialisé dans le domaine traité (date de parution, objectifs déclarés de l'ouvrage, bibliographie mise à jour, recommandation par un organisme reconnu) ;
- La qualité linguistique de la documentation (grammaire, vocabulaire, style d'un ouvrage original ou d'une traduction).

Nous considérons que la variété et la diversité des sources sont essentielles pour assurer la représentativité de notre corpus. Toutefois, cette diversité ne peut être pleinement exploitée sans une attention adéquate portée à la sélection des échantillons de textes. En effet, pour capturer la richesse et la variété des usages linguistiques, il est crucial de sélectionner soigneusement les échantillons de textes que nous considérons comme représentatifs, en tenant compte de la diversité des sources. Comme le souligne Sinclair : « The diversity of sources is an essential safeguard »⁶¹⁶.

⁶¹⁵ Charles Muller, *Principes et méthodes de la statistique lexicale*, Paris, Champion éd., 2000.

⁶¹⁶ « La diversité des sources constitue une garantie essentielle ». Notre traduction. Voir Douglas Biber, « Representativeness in corpus design », cit., p. 250.

3.3.2. Taille et équilibre des corpus

Généralement, un corpus est dit équilibré quand la taille de ses sous-catégories (genres, registres etc.) est proportionnelle à leur fréquence d'occurrence au sein du langage général. En d'autres termes et selon Leech⁶¹⁷, l'équilibre d'un corpus est synonyme de la proportionnalité que nous avons discutée *supra*. Bien que la question de la taille d'un corpus soit considérée comme un facteur déterminant dans les travaux terminologiques, aujourd'hui aucun consensus n'a été encore atteint concernant la taille idéale qu'un corpus devrait avoir. En effet, au cours de ces dernières années, plusieurs spécialistes ont exprimé divers points de vue sur cette question.

Pour certains auteurs, tels que Pearson⁶¹⁸ et Sinclair⁶¹⁹, un corpus doit être le plus volumineux possible : « The only guidance I would give is that a corpus should be as large as possible, and should keep on growing »⁶²⁰. En effet, même aujourd'hui, à l'ère des *big data* et des corpus de grande taille, les centres de recherche disposent de données textuelles de millions et même de milliards de mots. Cependant, ce conseil s'adresse plutôt aux lexicographes qui travaillent sur des corpus de référence. Quant aux corpus spécialisés, leur taille doit rester toujours en adéquation avec les finalités des projets. Comme le précisent Bowker et Pearson : « It is very important, however, not to assume that bigger is always better. You may find that you can get more useful information from a corpus that is small but well designed than from one that is larger but is not customized to meet your needs »⁶²¹.

Cependant, plusieurs auteurs estiment qu'un corpus spécialisé n'a pas besoin d'être aussi étendu que les corpus généraux. Morin, par exemple, privilégie des corpus de taille bien plus modeste, en tenant compte du fait que le corpus est fortement contraint par le type de discours et le thème définis dès le départ⁶²². De même, Ahmad et Rogers⁶²³ soutiennent ce choix et ajoutent d'autres facteurs, bien plus pragmatiques, qui peuvent déterminer la

⁶¹⁷ Geoffrey Leech, « The state of the art in corpus linguistics », cit., p. 21.

⁶¹⁸ Jennifer Pearson, *Terms in Context*, cit., p. 62.

⁶¹⁹ John Sinclair, *Corpus. Concordance. Collocation*, Oxford, Oxford University Press, 1991, p. 38.

⁶²⁰ « La seule recommandation que je donnerais est qu'un corpus doit être aussi vaste que possible et continuer à s'enrichir constamment ». Notre traduction. *Ibid.*, p. 39.

⁶²¹ « Cependant, il est crucial de ne pas supposer que plus grand est toujours meilleur. Il se peut que vous obteniez des informations plus utiles à partir d'un corpus qui est petit mais bien conçu, plutôt que d'un corpus plus vaste mais non adapté à vos besoins spécifiques ». Notre traduction. Voir Lynne Bowker, Jennifer Pearson, *Working with Specialized Language...*, cit., p. 45.

⁶²² Edgar Morin, « Apport d'un corpus comparable déséquilibré à l'extraction de lexiques bilingues », in *Actes de la 16^e Conférence Traitement Automatique des Langues Naturelles, TALN'09, 2009*, <https://aclanthology.org/2009.jeptalnrecital-long.6.pdf>.

⁶²³ Khurshid Ahmad, Margaret Rogers, « Corpus Linguistics and Terminology Extraction », in E. Wright, G. Budin, *Handbook of Terminology Management: Volume 2: Application-Oriented Terminology Management*, John Benjamins Publishing Company, 2001, p. 52.

taille d'un corpus, à savoir les informations spécifiques que l'on souhaite chercher, l'accessibilité aux données et le temps dont on dispose. Une précision supplémentaire est apportée par L'Homme⁶²⁴, qui préfère différencier la taille d'un corpus de langue générale et la taille d'un corpus de langue spécialisée. En effet, la chercheuse souligne que « comme le texte spécialisé porte sur un sujet bien ciblé, la densité terminologique est forcément élevée. Le terminographe n'a donc pas à parcourir des millions de mots pour retrouver plusieurs occurrences d'un même terme »⁶²⁵. Ainsi, pour des corpus spécialisés, comme ceux de nos études de cas, nous considérons qu'une taille restreinte peut être adéquate pour atteindre les objectifs de recherche.

De plus, il faut rappeler qu'à l'heure actuelle, la taille du corpus n'est plus limitée par la disponibilité des textes, ni par les moyens techniques à mettre en œuvre. Au contraire, le problème auquel nous avons été confrontée dans le cadre de cette étude était la façon de réagir face à la multitude des ressources et la définition des critères à adopter pour restreindre le corpus, plutôt que pour l'élargir. Suivant donc les recommandations de L'Homme⁶²⁶, selon lesquelles « un nombre élevé de textes différents constitue un repère plus fiable lorsqu'il est question de décrire des usages en cours dans un domaine spécialisé » et vu l'objectif principal, nous avons dû rassembler et à la fin établir un maximum de données textuelles liées au domaine et aux sous-domaines de recherche.

Ainsi, si l'on considère qu'un corpus « utile » devrait généralement comprendre un nombre significatif d'occurrences pour répondre aux objectifs d'un projet terminographique, nous avons visé à constituer nos corpus de manière à obtenir une taille d'au moins 500 000 mots chacun, pour établir la limite à 1 000 000 de mots chacun⁶²⁷. Une de nos préoccupations initiales était de travailler avec des corpus comportant approximativement le même nombre de mots pour chacune des langues de spécialité étudiées, afin de garantir un équilibre optimal entre les corpus. Malgré nos efforts de sélection des sources plus représentatives du domaine concerné, cette tâche s'est avérée quasiment irréalisable au niveau pratique. En effet, l'analyse comparative des valeurs et des données a révélé une visible disparité de volume

⁶²⁴ Marie-Claude L'Homme, *La terminologie. Principes et techniques*, cit., p. 142.

⁶²⁵ *Ibid.*, p. 143-144.

⁶²⁶ *Ibid.*, p. 129.

⁶²⁷ Des détails supplémentaires concernant les données seront explorés dans le paragraphe 3.4 *Critères de constitution des sous-corpus*.

entre les corpus⁶²⁸. Bien que le corpus italien et le corpus français soient relativement équilibrées entre eux, le corpus anglais est presque deux fois plus volumineux.

En réalité, cette disproportion entre le corpus anglais et les deux autres corpus avait été prévue dès le début de notre recherche. En effet, dès la phase de familiarisation, il était évident que le corpus anglais comporterait environ le double de mots par rapport aux corpus italien et français. Le domaine de l'énergie éolienne a pris naissance dans un contexte largement anglophone, ce qui explique pourquoi la majorité des documents sont rédigés en anglais, parfois aussi en allemand et en danois. De plus, même aujourd'hui, les spécialistes du secteur préfèrent souvent rédiger leurs contributions (articles, rapports, bilans, monographies, etc.) en anglais plutôt que dans leur langue maternelle. C'est pourquoi nous avons rencontré d'importantes difficultés lors de la constitution et de l'équilibrage des corpus italien et français.

En raison de la taille substantielle du corpus anglais et des disparités entre les corpus, nous avons décidé d'imposer une limite en termes de nombre de mots. Pour les documents volumineux, seuls des extraits de textes pertinents sur l'énergie éolienne ont été sélectionnés. Malgré ces écarts en termes de volume, nous avons jugé que les trois corpus contiennent un nombre total de mots raisonnable pour être représentatifs du domaine de l'énergie éolienne. Pour harmoniser les corpus qui restent également en disproportion quant au nombre de mots⁶²⁹, pour cette étude, nous avons adopté une approche d'analyse basée sur des données relatives⁶³⁰.

⁶²⁸ Dans le cadre de cette étude, l'expression « corpus déséquilibré » fait référence à une situation où certaines sections du corpus sont nettement plus volumineuses que d'autres. Plus précisément, un corpus est considéré comme déséquilibré lorsque l'une de ses parties représente une proportion significativement plus grande par rapport aux autres parties. Ce déséquilibre peut résulter de la sélection disproportionnée de certaines sources ou catégories de texte, ce qui peut entraîner une sur-représentation de certains aspects du phénomène linguistique étudié tout en sous-représentant d'autres aspects. Un corpus déséquilibré peut poser des défis importants pour l'analyse, car il peut influencer la validité des résultats obtenus. Par conséquent, il est essentiel de prendre en compte cet aspect lors de la conception et de la constitution du corpus, en veillant à ce que les différentes sections soient équilibrées en termes de volume et de représentativité, afin d'assurer une analyse plus équitable et exhaustive. Voir : Douglas Biber, *Representativeness in Corpus Design*, cit. ; Lynne Bowker, Jennifer Pearson, *Working with Specialized Language...*, cit. ; John Sinclair, *Corpus, Concordance, Collocation*, cit.

⁶²⁹ Nous renvoyons au tableau récapitulatif à la fin du chapitre.

⁶³⁰ Concrètement, cela signifie que nous avons calculé le pourcentage d'occurrences de chaque terme-candidat par rapport au nombre total des candidats-termes analysés. Cela nous permet de comparer la fréquence des termes en tenant compte des variations dans la taille des sous-corpus, assurant ainsi une évaluation proportionnelle et plus précise de l'évolution des termes au fil du temps. Au cours de l'analyse, la comparaison des données en valeurs relatives sera illustrée en comparant les occurrences de x candidats-termes par rapport aux occurrences totales (ex. : le terme x est présent dans le corpus avec 12 occurrences sur 120 occurrences totales) et leur pourcentage relatif (ex. : correspondant à 10% des occurrences totales). Il faut préciser que, bien que les comparaisons des résultats entre différentes périodes temporelles soient effectuées en utilisant des données relatives, les comparaisons des résultats au sein de la même période temporelle seront basées sur des données brutes.

À la lumière de ces considérations, et face à la considérable disparité entre le corpus, nous avons également décidé de restreindre le rôle de notre corpus anglais à celui de support pour la traduction des candidats-termes que nous allons extraire. L'analyse et la comparaison des phénomènes lexico-terminologiques se concentreront ainsi exclusivement sur les langues italienne et française, vu que les deux corpus, bien que significativement moins volumineux que le corpus anglais, permettent une exploration plus ciblée. Toutefois, nous accorderons également une attention spécifique aux anglicismes, aux calques ainsi qu'aux emprunts directs, indirects et partiels.

3.3.3. *Périodisation*

Lors de l'élaboration des corpus, une période cible a été définie pour les textes qui composent le corpus. La période d'échantillonnage détermine en effet la fenêtre temporelle dans laquelle l'apparition et l'utilisation des candidats-termes seront analysés. Picton soutient que « l'organisation temporelle des corpus pour observer l'évolution est établie en fonction de deux critères : le premier concerne le choix de la période à observer, c'est-à-dire l'époque pour laquelle on cherche à décrire l'évolution, et le second concerne l'intervalle de temps à considérer, c'est-à-dire le laps de temps pendant lequel les changements sont susceptibles de se produire »⁶³¹. Le choix de l'intervalle temporel pendant lequel explorer l'évolution, quant à lui, est une question difficile, en particulier dans la mesure où la vitesse de l'évolution d'une langue est peu prévisible.

Une langue changera à peine pendant un long intervalle pour subir ensuite des transformations considérables en quelques années. De deux langues coexistant dans une même période, l'une peut évoluer beaucoup et l'autre presque pas.⁶³²

Cet aspect doit être mis en lien avec un certain *biais* apparu dans les recherches diachroniques. En effet, étant dans la perspective saussurienne la synchronie et la diachronie corrélées au degré de changement, les études diachroniques prennent essentiellement en compte des intervalles très longs, généralement de plusieurs siècles. Puisqu'il est difficile de savoir *a priori* si une langue a subi assez de changements pour être observée en diachronie,

⁶³¹ Aurélie Picton, « Diachronie en langue de spécialité. Définition d'une méthode linguistique outillée pour repérer l'évolution des connaissances en corpus. Un exemple appliqué au domaine spatial », *Linguistique*, Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 2009, p. 63-64.

⁶³² Ferdinand de Saussure, *Cours de Linguistique Générale*, Paris, Payot, 1916.

une solution est de prendre en compte des intervalles de temps très longs, au cours desquels on est certain de repérer des changements. Ce point de vue, largement adopté par les diachroniciens, a beaucoup limité les études consacrées à l'évolution, en particulier en « diachronie courte ». En effet, les études en diachronie courte reposent sur de courts intervalles temporels et ont souvent du mal à trouver une légitimité parmi les historiens et diachroniciens de la langue. Ces derniers considèrent en effet que les changements observés sont trop minimes pour mériter une description diachronique⁶³³. Pourtant, si l'on adopte un point de vue externe et que l'on s'attache à définir des intervalles en fonction d'événements politiques, scientifiques ou culturels, la diachronie courte s'impose.

Dans le cadre des langues de spécialité, les progrès scientifiques et techniques se manifestent souvent à un rythme soutenu, entraînant des changements terminologiques notables à court terme. Compte tenu de la nature hautement dynamique de ce domaine de recherche, nous avons décidé, pour cette étude, de ne pas segmenter les évolutions et processus de variation en tranches temporelles prédéfinies. Au lieu de cela, nous avons opté pour une analyse des données sur une base annuelle. Nous jugeons en effet qu'il est plus pertinent d'observer l'évolution ou la variation d'un terme, d'un phénomène terminologique ou lexicologique, ou même d'un sujet dans son ensemble, lorsque ceux-ci sont examinés annuellement plutôt que par périodes plus étendues. Cette démarche nous permet une capture plus fine des transformations et une compréhension approfondie des dynamiques terminologiques propres aux langues de spécialité⁶³⁴.

Notre première démarche a consisté à rechercher les textes disponibles tout au long de la période d'échantillonnage. Initialement fixée de 2000 à 2023, cette période a fait l'objet d'ajustements à la suite d'analyses préliminaires. En effet, dans certaines situations, nous avons évalué que les documents-sources n'ont pas été publiés pendant une partie suffisante de la période d'échantillonnage pour les inclure dans nos corpus. Ces analyses ont soulevé une problématique majeure qui concerne surtout la période 2000-2010, à savoir une représentativité hétérogène des textes caractérisée par un nombre limité d'occurrences des candidats-termes. En effet, dans une analyse initiale des documents extraits entre 2000 et

⁶³³ Voir Aurélie Picton, « Terminologie outillée et diachronie ... », cit. ; Aurélie Picton, « Diachronie en langue de spécialité. ... », cit. ; Pascaline Dury, « La terminologie diachronique, une aide à la traduction spécialisée, l'exemple de l'écologie », in *Actes du IIème Congrès International de Traduction Spécialisée (CITS)*, B. Promociones y Publicaciones Universitarias, Barcelone, Espagne, 2002, p. 201- 209 ; Aurélie Picton, « Terminologie outillée et diachronie ... », cit.

⁶³⁴ Une représentation plus détaillée de l'évolution des termes au fil des années sera présentée dans le chapitre consacré aux résultats.

2010, nous avons relevé une présence minimale de documents, que nous allons illustrer dans les Figures 26 et 27.

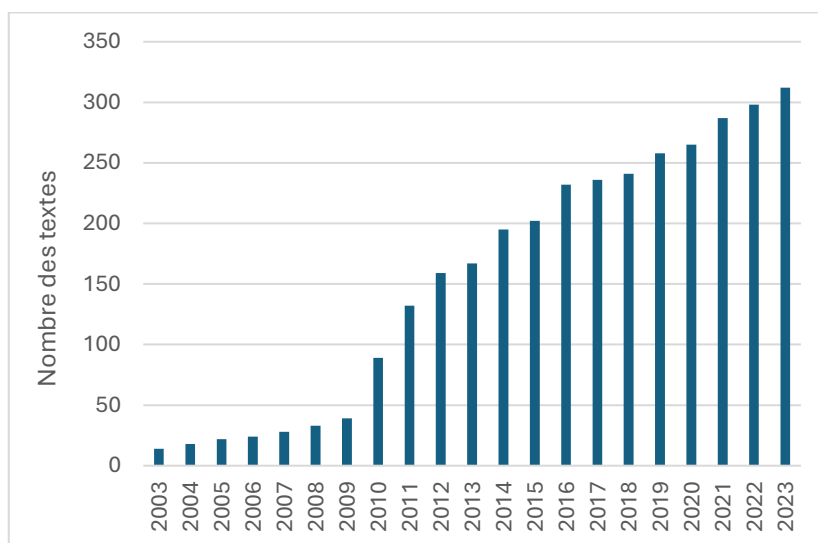


Figure 26. Graphique illustrant le nombre des textes identifiés entre 2000 et 2023 dans le corpus FR et leur représentativité en valeurs relatives.

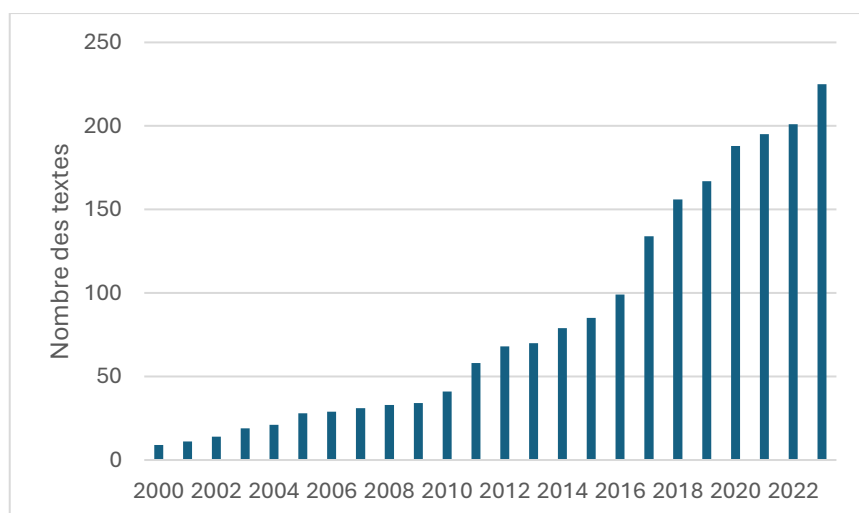


Figure 27. Graphique illustrant le nombre des textes identifiés entre 2000 et 2022 dans le corpus ITA et leur représentativité en valeurs relatives.

Par conséquent, nous avons décidé de réviser cette période, en choisissant une période qui soit également représentative pour chaque année de notre corpus. La nouvelle tranche temporelle s'étend désormais de 2010 à 2023, soit une durée de treize ans. Nous estimons que cette réduction temporelle présente des avantages significatifs pour notre recherche, en permettant une analyse approfondie avec un corpus moins vaste et dispersé, offrant en même temps un contexte plus homogène pour l'analyse des candidats-termes.

Cette approche a, entre autres, simplifié l'intégration d'un nombre substantiel de textes dans nos sous-corpus, des textes qui n'étaient pas aisément collectables ou numérisables durant la période 2000-2009.

Nous avons sélectionné cette période puisqu'elle s'avère particulièrement féconde pour le domaine, étant donné qu'à partir des années 2010 un nombre accru de documents et de normes en matière d'énergie éolienne voient le jour. Toutefois, cela ne constitue pas la seule motivation. Nous avons également opté pour une temporalité restreinte, conformément aux principes de la diachronie courte⁶³⁵, puisqu'elle nous permet de comprendre et d'analyser l'accélération des progrès technologiques et de la transmission des informations du domaine choisi. Suivant les principes proposés par Zanola⁶³⁶, nous avons sélectionné comme texte de départ la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, mieux connue comme « Grenelle II »⁶³⁷. Il s'agit du premier document élaboré par l'UE exprimant la volonté de classer les parcs éoliens terrestres parmi les installations classées pour la protection de l'environnement, en application de l'engagement national pour l'environnement.

La gestion de la période temporelle ciblée s'est avérée être gérable dans l'ensemble, bien que quelques textes intéressants aient été regrettamment exclus en raison de leur date de rédaction antérieure à 2010. En ce qui concerne les types de textes, des disparités sont survenues entre les corpus, avec des typologies spécifiques présentes dans certains et absentes dans d'autres, ou plus fréquentes dans une langue par rapport aux deux autres, notamment en ce qui concerne la typologie textuelle des entreprises⁶³⁸.

3.3.4. *Le choix d'un corpus comparable*

En fonction des périodes temporelles sélectionnées et dans le but d'observer les dynamiques évolutives au sein du domaine, nous nous confrontons à la difficulté de déterminer la typologie appropriée de nos corpus. À cet égard, nous nous appuyons sur les propositions de

⁶³⁵ Voir Aurélie Picton, Pascaline Dury, « Diastatic variation in language for specific purposes. Observations from the analysis of two corpora », in Drouin, P., Francoeur, A., Humbley, J. & A. Picton (éd.), *Multiple perspectives in terminological variation*, Amsterdam/New York, John Benjamins, 2017, p. 57-79 ; Franco Bertaccini, Alessandra Matteucci, « L'approche variationniste à la pratique terminologique d'entreprise », *Meta*, vol. 50, n. 4, 2005, <https://doi.org/10.7202/019910ar>.

⁶³⁶ Maria Teresa Zanola, *Che cos'è la terminologia*, Roma, Carocci, 2018, p. 41-43.

⁶³⁷ Grenelle Environnement, Porter à connaissance relatif à la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant sur un engagement national pour l'environnement dite « Grenelle 2 » et la loi n°2010-874 du 27 juillet 2010 de modernisation de l'agriculture et de la pêche, 2010, https://www.rhone.gouv.fr/contenu/telechargement/4944/29096/file/101028_PACC-G2_cle563677-1.pdf.

⁶³⁸ Voir 3.4. *Critères de constitution des sous-corpus*.

Picton⁶³⁹, qui distingue deux types de corpus : les « corpus de suivi » et les « corpus comparables ».

Les « corpus de suivi » se caractérisent par des « flux continus de textes permettant l'analyse chronologique, année par année par exemple, de données langagières »⁶⁴⁰. En d'autres termes, il s'agit de corpus ouverts qui sont régulièrement enrichis de textes nouvellement publiés. D'un point de vue diachronique, l'intérêt de ce type de corpus réside dans la possibilité d'obtenir une représentation plus continue des changements linguistiques. En effet, avec l'émergence toujours plus accrue de l'utilisation du Web comme corpus⁶⁴¹, l'exploitation de corpus de suivi est de plus en plus courante, comme le notent Habert et al.⁶⁴². Cependant, étant donné que les corpus de suivi sont relativement récents, ils offrent des informations limitées à des périodes courtes (deux décennies tout au plus).

Toutefois, à mesure que le temps passe, leurs données s'enrichissent, permettant de nouvelles descriptions de l'évolution des langues. La constitution de ces corpus demeure complexe et restreinte, car elle nécessite la prise en compte de flux de textes encore peu répandus, en particulier dans le domaine des langues de spécialité. Le deuxième type de corpus diachroniques, permettant d'observer l'évolution linguistique et technique au sein d'un domaine choisi, est celui des « corpus comparables » (ou « corpus chronologiques »⁶⁴³ selon la définition proposée par Calberg-Challot *et al.*). Avant d'examiner les avantages et les inconvénients du corpus comparable, il est important de mentionner brièvement son équivalent, à savoir le corpus parallèle⁶⁴⁴.

Les corpus parallèles, dans la définition de L'Homme, « réunissent des textes de plusieurs langues dont une partie constitue la traduction de l'autre »⁶⁴⁵. Ces corpus (généralement bilingues, bien que plus de deux langues puissent être impliquées) se composent de paires de textes source (original) et cible (traduction), alignés pour permettre une consultation immédiate des segments de traduction et ainsi de « dégager des

⁶³⁹ Aurélie Picton, *Diachronie en langue de spécialité. ...*, cit., p. 67-68.

⁶⁴⁰ Benoît Habert, Adeline Nazarenko, André Salem, *Les linguistiques de corpus*, cit., p. 125.

⁶⁴¹ Voir Maristella Gatto, *The Web as corpus. Theory and Practice*, London, Bloomsbury, 2014.

⁶⁴² *Ibid.*, p. 145.

⁶⁴³ Marie Calberg-Challot, Danielle Candel, Christophe Roche, « De la variation des usages au consensus terminologique : vers un dictionnaire de l'ingénierie nucléaire », in *Actes de la conférence "Terminologie et Ontologie : Théories et applications"*, (Toth 2007), Annecy, 2007, p. 119-141.

⁶⁴⁴ Bien que le corpus parallèle soit particulièrement pertinent pour les recherches visant la traduction de termes spécialisés, il n'a pas été sélectionné pour cette étude. Toutefois, nous examinerons ce type de corpus afin de fournir un cadre exhaustif des options méthodologiques disponibles pour les terminologues.

⁶⁴⁵ Marie-Claude L'Homme, *La terminologie. Principes et Techniques*, cit., p. 147.

équivalences entre les unités d'un texte et de sa traduction »⁶⁴⁶. Comme le souligne Kraif, les textes parallèles existent depuis longtemps, bien avant l'ère de l'informatique⁶⁴⁷. L'informatique a simplement facilité l'exploitation de ces textes parallèles, en particulier dans le domaine de la traduction automatique, car, comme le note Pierre Isabelle⁶⁴⁸, ils représentent une source de solutions de traduction réutilisables⁶⁴⁹.

Plusieurs auteurs critiquent l'utilisation des corpus parallèles⁶⁵⁰. De manière générale, ils dénoncent le fait que le traducteur, influencé par la langue source, produit des textes dont la richesse linguistique est moindre que celle des textes originaux. En effet, comme le dit Gœuriot, « l'exploitation de corpus comparables est un domaine de recherche récent, qui vise à suppléer les inconvénients liés à l'utilisation de corpus parallèles notamment lors qu'il s'agit de travailler avec un couple de langues ne faisant pas intervenir l'anglais »⁶⁵¹. C'est pourquoi, pour cette étude, nous adopterons une approche fondée sur les recherches favorisant l'utilisation de corpus comparables.

L'Homme décrit les corpus comparables comme étant « composés de deux ensemble de textes qui possèdent des caractéristiques communes »⁶⁵² et qui sont constitués de textes traitant du même sujet, mais rédigés dans différentes langues. Par extension, cela implique que les textes qui composent ces corpus contiennent des termes dont les usages peuvent être

⁶⁴⁶ Olivier Kraif, « Corpus parallèles, corpus comparables : quels contrastes ? », *Informatique et langage*, Université de Poitiers, 2014, p. 29.

⁶⁴⁷ On trouve de nombreux types de textes parallèles tels que des traités, des contrats, des textes sacrés, des œuvres littéraires ou des documents scientifiques. Voir Olivier Kraif, « Corpus parallèles, corpus comparables : quels contrastes ? », cit.

⁶⁴⁸ Pierre Isabelle, « La bi-textualité : vers une nouvelle génération d'aides à la traduction et la terminologie », *Meta*, XXXVII, n. 4, 1992, p. 721-731.

⁶⁴⁹ À cette définition de base, Sinclair ajoute qu'il n'est pas nécessaire que la direction de la traduction soit toujours la même. Par exemple, des textes dans une langue L1 ou L2 peuvent être soit des textes source soit des traductions. En somme, lorsqu'on travaille avec des corpus parallèles dont on ne connaît pas le sens de la traduction, on attribue la même valeur qualitative aux textes sources et aux textes cibles. Voir John Sinclair, « The Search for Units of Meaning », *TEXTUS*, vol. 1, 1996, p. 12 ; Krista Varantola, « Translators, Dictionaries and Text Corpora », in S. Bernardini, F. Zanettin, (Éds), *I corpus nella didattica della traduzione*, 2000, p. 117-133. Jean Veronis, *Parallel Text Processing: Alignment and Use of Translation Corpora*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 2000.

⁶⁵⁰ C'est le cas, notamment, des travaux de Hervé Déjean, Éric Gaussier, Fatiha Sadat, « An Approach Based on Multilingual Thesauri and Model Combination for Bilingual Lexicon Extraction », 2002, <https://aclanthology.org/C02-1166/> ; Belinda Maia, « What are comparable corpora? », *Workshop on Multilingual Corpora: Linguistic Requirements and Technical Perspectives*, Lancaster, 2003, p. 27-34 ; Anthony McEnery, Zhonghua Xiao, « Parallel and comparable corpora : What is happening ? », in G. Anderman, M. Rogers (éds), *Incorporating Corpora : The Linguist and the Translator*, Clevedon, Multilingual Matters, 2007.

⁶⁵¹ Lorraine Gœuriot, Béatrice Daille, Emmanuel Morin, « Reconnaissance de critères de comparabilité dans un corpus multilingue spécialisé », Actes, *Sixième édition de la Conférence en Recherche d'Information et Applications, CORIA*, 2009, p. 34.

⁶⁵² Marie-Claude L'Homme, *La terminologie. Principes et Techniques*, cit., p. 150.

« comparés » entre les langues. La parenté des textes peut se manifester selon divers critères, tels que le niveau de langue, la période chronologique, ou les thématiques traitées⁶⁵³.

Contrairement aux corpus parallèles, la constitution des corpus comparables pose le défi d'assurer la comparabilité ou la similarité des textes. Maia, par exemple, soutient que la comparabilité est généralement assurée par la forme et le contenu du corpus⁶⁵⁴. Il s'agit généralement de corpus fermés pour la comparaison de plusieurs états de langue à des périodes différentes. En effet, les corpus comparables sont considérés comme des ensembles fermés, utilisés pour comparer divers états de langue à des périodes distinctes, où les intervalles temporels examinés sont bien plus étendus que dans le cas des corpus de suivi. Contrairement à ces derniers, qui visent à suivre un flux continu et rapide de l'évolution linguistique, les corpus comparables se concentrent sur l'analyse des variations linguistiques à partir de données « closes » pour étudier les changements linguistiques au fil du temps.

Pour des raisons pratiques liées à la disponibilité limitée des documents dans notre domaine d'étude en français et en italien, nous avons opté pour la constitution de corpus comparables. Pour la réalisation du corpus comparable, nous nous basons sur les critères établis par Gœuriot⁶⁵⁵, qui stipule que les corpus comparables spécialisés doivent comprendre des textes du même domaine et du même « type de discours ». Pour créer les corpus, Gœuriot sélectionne d'abord des textes du domaine choisi avec des mots-clés. Ensuite, pour retenir les textes ayant le type de discours souhaité, elle applique divers filtres, tels que des critères structurels (format, structure), modaux (présence de locuteur et d'interlocuteur), et lexicaux (vocabulaire, unité de mesure, symbole). En nous appuyant sur les distinctions définies par Gœuriot concernant les corpus comparables, que nous résumons ci-dessous, nous caractériserons désormais nos ensembles de données comme des « corpus comparables spécialisés »:

Les corpus comparables généralistes : composés généralement d'articles de journaux. Les documents sont souvent extraits de journaux nationaux, et portent sur une même période, voire une même thématique.

Les corpus comparables spécialisés : composés de documents émanant d'un domaine spécialisé, souvent scientifique, faisant appel à un langage spécialisé.⁶⁵⁶

⁶⁵³ Voir Sara Laviosa, « How Comparable Can 'Comparable Corpora' Be? », *Target*, vol. 9, n. 2, 1997, p. 289-319.

⁶⁵⁴ Voir Belinda Maia, « What are comparable corpora? », cit., p. 2-4.

⁶⁵⁵ Lorraine Gœuriot, Béatrice Daille, Emmanuel Morin, « Reconnaissance de critères de comparabilité dans un corpus multilingue spécialisé », cit., p. 36.

⁶⁵⁶ *Ibid.*, p. 39.

À cet égard, nous avons appliqué l'ensemble des critères préalablement mentionnés pour la constitution de nos corpus, notamment la ressemblance dans la répartition des discours, le traitement de sujets inhérents au domaine choisi, l'équivalence des tailles des corpus, et la rédaction des textes pendant des périodes définies. Nous sommes désormais en position de procéder à la constitution des sous-corpus, qui constitueront la base essentielle pour conduire nos analyses.

3.4. Critères de constitution des sous-corpus

Pour résumer les choix méthodologiques adoptés jusqu'à présent, les résultats qui seront présentés au cours du quatrième chapitre reposent sur l'analyse de trois corpus multilingues (italien, français et anglais), axés sur le domaine de l'énergie éolienne. Ces corpus englobent une gamme variée de documents spécialisés, comprenant des ouvrages et des articles publiés entre 2010 et 2023. En raison de la variété et de l'hétérogénéité des documents constituant notre corpus, nous avons choisi de les organiser en plusieurs sous-corpus. Ainsi, les corpus ont ainsi été segmentés en quatre sous-corpus principaux, chacun correspondant à des « niveaux de spécialisation » ou « discours » spécifiques, à savoir « Institutionnel », « Vulgarisation », « Presse », et « Entreprise ». Les informations relatives à la répartition des textes au sein de ces sous-corpus sont résumées dans le tableau récapitulatif en fin de section. Ce tableau fournit une vue d'ensemble complète et détaillée des sous-corpus examinés, facilitant ainsi une compréhension approfondie de la distribution des textes et des caractéristiques spécifiques de chaque sous-corpus.

3.4.1. Le choix des sous-corpus

La sélection des sous-corpus représente une étape déterminante dans la structuration de notre recherche, ayant pour but de fournir une analyse exhaustive et nuancée du domaine de l'énergie éolienne. Cette méthodologie nous autorisera à déterminer également l'existence de divergences concernant les termes employés et les influences du degré de spécialisation des textes sur le comportement terminologique. L'objectif fondamental est donc d'assurer que chaque sous-corpus reflète avec précision un segment distinct du discours spécialisé du

domaine choisi, facilitant ainsi une comparaison rigoureuse et des analyses approfondies des phénomènes terminologiques les plus importants.

Nous avons réparti les textes et les fragments de textes recueillis en différents sous-corpus afin de suivre leur distribution au sein du corpus global. Lors de la première phase de collecte, nous avons constaté une disparité significative dans la représentation de ces sous-corpus. Dans certains cas, il a été nécessaire de réduire la taille de certains sous-corpus en ne conservant que les textes les plus représentatifs. À l'inverse, d'autres sous-corpus ont nécessité l'ajout de plusieurs textes pour corriger les déséquilibres observés entre les différentes sections du corpus.

Par exemple, bien que l'inclusion du sous-corpus « Académique » ait été envisagée au début de notre recherche, ce sous-corpus a finalement été exclu de notre analyse. Cette décision découle de deux raisons principales : d'une part, le nombre insuffisant de textes disponibles ne répondait pas aux critères de représentativité nécessaires pour assurer une comparabilité équitable avec les autres sous-corpus ; d'autre part, la quasi-totalité des documents collectés étaient rédigés en langue anglaise, ce qui reflète la prépondérance de la recherche dans ce domaine dans le contexte anglophone. Pour ces raisons, l'exclusion du sous-corpus « Académique » permet de structurer l'analyse de manière bien plus équilibrée et représentative. La nouvelle classification en quatre sous-corpus facilite ainsi une exploration détaillée des variations terminologiques et stylistiques au sein de chaque catégorie, tout en permettant des comparaisons pertinentes entre les différentes catégories.

Dans la section 3.2.2. *Critères de sélection des textes*, nous avons exposé les raisons pour lesquelles nous avons opté pour une analyse des sous-corpus basée sur les « typologies du discours » plutôt que sur les genres ou les typologies textuelles. En conséquence, dans l'élaboration des résultats, nous examinerons les phénomènes terminologiques à travers les différents types de discours, à savoir le « discours institutionnel », le « discours de la presse », le « discours de l'entreprise » et le « discours de vulgarisation ». Les sections suivantes détailleront les sources spécifiques privilégiées pour chaque sous-corpus.

3.4.2. *Le sous-corpus de textes institutionnels*

Le sous-corpus de textes institutionnels a été constitué afin d'explorer spécifiquement les discours produits par des entités gouvernementales, des organisations internationales et des agences réglementaires dans le domaine de l'environnement et des énergies renouvelables.

Le sous-corpus de discours institutionnel est généralement constitué de rapports annuels, de rapports d'activités, de bilans et de programmes provenant d'institutions. De façon générale, les textes sont spécialisés, car ils s'adressent aux décideurs, aux chercheurs et au public averti.

Pour ce faire, nous avons identifié plusieurs types d'institutions pertinentes pour notre étude, notamment les Nations Unies (ONU) qui joue un rôle central dans la coordination des efforts internationaux pour la protection de l'environnement à travers des agences telles que le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), qui formule des politiques et des recommandations globales sur la durabilité environnementale ; l'Organisation mondiale de la santé (OMS) qui contribue également aux discussions sur les liens entre environnement et santé, en particulier en ce qui concerne la pollution de l'air et l'accès à des environnements sains ; l'Union européenne (UE) et la Commission européenne qui adoptent des politiques environnementales communes et encouragent les États membres à respecter des normes strictes en matière de protection de l'environnement et de promotion des énergies renouvelables ; la Commission de coopération environnementale (CCE) qui vise à encourager la collaboration entre les trois pays pour résoudre les problèmes environnementaux communs, tels que la pollution transfrontalière, la conservation de la biodiversité, et la gestion des ressources naturelles ; l'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) : organisme scientifique intergouvernemental créé par les Nations Unies en 1988. Son rôle principal est d'évaluer les connaissances scientifiques, techniques et socio-économiques sur les changements climatiques, leurs impacts potentiels et les options d'adaptation et d'atténuation. L'IPCC publie régulièrement des rapports d'évaluation qui sont largement reconnus comme des références mondiales sur le climat, utilisés par les gouvernements pour guider leurs politiques et actions en réponse au changement climatique.

De plus, nous avons également recensé différents types de Ministères italiens et français, notamment le Ministère de la Transition écologique et solidaire, responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre des politiques publiques liées à l'énergie ; le Ministère de la Mer, impliqué dans les politiques maritimes et côtières, y compris les énergies renouvelables en mer comme l'éolien *offshore* ; l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (IRENA) qui fournit des informations, des analyses et des recommandations sur les politiques énergétiques durables ; le Ministero della Transizione Ecologica, responsable des politiques publiques liées à l'environnement, au développement durable et aux énergies renouvelables et le Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare,

responsable de la protection de l'environnement et de la gestion durable des ressources naturelles, y compris les politiques sur les énergies renouvelables.

Chaque texte a été évalué selon des critères de représentativité et de pertinence thématique, afin de garantir une couverture exhaustive des positions et des initiatives politiques dans le domaine étudié. Les critères linguistiques ont également été pris en considération, notamment la spécificité terminologique propre aux textes institutionnels, qui se distinguent souvent par une rigueur technique et une précision juridique. À partir de ce moment, nous désignerons désormais ce sous-corpus sous le nom d'« Institution ». Le sous-corpus « Institution » italien se compose de 813 textes (nous le rappelons, c'est le nombre de textes collectés dans un axe temporel qui va de 2010 au 2023). Le nombre des mots relevés dans le corpus est 182 832, représentant ainsi le 17% du corpus global. Le corpus « Institution » français se compose de 161 textes. Le nombre des mots relevés dans le corpus est 188 564, correspondant au 18% du corpus global. Étant donné le nombre comparable de textes et leur représentativité relative, nous considérons ces deux sous-corpus comme équilibrés.

3.4.3. *Le sous-corpus de textes de l'entreprise*

En raison de la nature hautement technique de notre domaine d'étude, il nous est apparu essentiel de constituer un sous-corpus composé de documents rédigés par des spécialistes du secteur et orientés vers d'autres spécialistes. Toutefois, la collecte de textes pour le sous-corpus « Entreprise » a présenté des défis majeurs en termes d'équilibre par rapport aux autres sous-corpus. Le nombre limité de publications disponibles en italien et en français a en effet empêché la constitution d'un sous-corpus d'une envergure comparable à celle des autres catégories.

Pour éviter l'exclusion du sous-corpus « Entreprise », comme cela a été le cas pour le sous-corpus « Académique », et en raison de l'importance significative des langages spécialisés utilisés par les communautés d'experts, nous avons consulté divers spécialistes du domaine. Nous avons pris contact avec des ingénieurs, des techniciens, ainsi que des associations et entreprises nationales et internationales, telles que Renexia, EDF Renewables, Vestas, TotalEnergies, Siemens Gamesa, Terna, et GSE. Bien que ces entreprises n'aient pas pu fournir directement des documents et des manuels en raison des contraintes liées au secret commercial, elles ont orienté notre recherche vers des archives et

des ressources disponibles en ligne sur leur sites web. Cette interaction avec des acteurs clés du secteur a substantiellement renforcé la sélection des textes pour le sous-corpus « Entreprise », en nous permettant de cibler des documents pertinents à analyser et en évitant ceux qui auraient pu être moins adaptés à notre étude.

Le sous-corpus « Entreprise » italien se compose de 111 textes. Le nombre des mots relevés dans le corpus est 132 901, représentant ainsi le 12% du corpus global. Le corpus « Entreprise » français se compose de 23 textes. Le nombre des mots relevés dans le corpus est 135 021, correspondant au 13% du corpus global. Pour les mêmes raisons d'égalité en volume et de représentativité relative, nous pouvons aussi considérer ces deux sous-corpus équilibrés.

3.4.4. *Le sous-corpus de textes de vulgarisation (ONGs)*

Le corpus de vulgarisation scientifique est constitué de numéros de revues et de magazines spécialisés dans la diffusion de connaissances scientifiques accessibles au grand public. Ces textes sont conçus pour une audience ayant un intérêt pour les questions environnementales, notamment liées aux énergies vertes. Ils s'adressent également aux amateurs qui constituent le public cible de ces publications. Nous avons retenu, principalement, les textes que Rebeyrolle définit comme textes de vulgarisation, rédigés notamment par des spécialistes s'adressent au grand public, mais non pas à des spécialistes ni à des spécialistes en devenir⁶⁵⁷. Nous jugeons ces textes d'importance capitale, car ils contiennent un grand nombre d'éléments explicatifs sur les termes spécialisés du domaine. Parmi les organismes et les associations incluses dans ce sous-corpus figurent Anev et France Énergie Éolienne (FEE), Legambiente, WWF et Greenpeace (Italie et France), La Nuova Ecologia et Cooperativa Eolica, ainsi que le Syndicat des Énergies Renouvelables (SER), la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO), la Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères (SFEPM) et l'Association des Paysagistes Conseils de l'État, France Nature Environnement (FNE), le Réseau des Grands Sites de France (RGSF), la Fédération des Parcs Naturels Régionaux, le Réseau Action Climat et bien d'autres.

Le sous-corpus « Vulgarisation » italien se compose de 42 textes. Le nombre des mots relevés dans le corpus est 315 212, représentant ainsi le 31% du corpus global. Le

⁶⁵⁷ Voir Josette Rebeyrolle, *Polysémie dans les langues spécialisées : une question de point de vue?*, Mémoire de DEA, Université Toulouse 2, 1996.

corpus « Vulgarisation » français se compose de de 256 textes. Le nombre des mots relevés dans le corpus est 334 112, correspondant au 31% du corpus global. Nous considérons ces deux sous-corpus équilibrés.

3.4.5. *Le sous-corpus de textes de vulgarisation (presse)*

Le sous-corpus journalistique désigné sous le nom de « Presse » est composé d'articles portant sur l'énergie éolienne issus des publications de plusieurs maisons d'édition. Ce sous-corpus offre une énorme diversité de discours journalistiques, englobant à la fois des publications nationales grand public et des documents spécialisés destinés à alimenter le contenu journalistique. Toutefois, cette diversité et variété de discours se révèle très enrichissante, et nous permettra d'explorer la manière dont les candidats-termes sont utilisés et interprétés dans différents contextes et par différents utilisateurs ayant des connaissances hétérogènes dans le domaine.

L'énergie éolienne a gagné une présence significative dans les médias au cours des dernières années. Cette évolution indique que, bien que la presse n'ait pas été initialement perçue comme un genre textuel pertinent pour traiter des sujets spécialisés tels que les énergies renouvelables, elle est devenue au fil du temps un genre représentatif du domaine. Toutefois, afin de limiter l'influence potentiellement *biaisante* de la grande quantité de données extraites de ce sous-corpus, nous avons mis en place une procédure de vérification rigoureuse du nombre d'articles traitant de ce sujet. En effet, comme nous l'avons observé, si nous avions inclus l'intégralité des articles sur l'énergie éolienne sans appliquer de critères de contrôle sur leur représentativité et leur fiabilité, les résultats obtenus auraient pu être peu fiables et faussés. Malgré la réduction du nombre des textes, le sous-corpus « Presse » représente quand même le sous-corpus le plus riche. Nous estimons que cette proportion demeure tout à fait raisonnable et ne devrait pas exercer une influence significative sur les résultats, malgré sa taille.

Nous avons choisi des journaux nationaux à grand tirage, aussi bien généraux que spécifiques du domaine de l'environnement et des énergies renouvelables, pour vérifier de possibles variations dans le traitement des sujets liés à l'énergie éolienne, illustrés par des usagers ayant un niveau différent de connaissances. À travers ce sous-corpus, nous allons examiner l'implantation potentielle de ces termes au sein d'un discours que nous percevons

comme peu spécialisé, étant donné que ni le lecteur ni l’auteur ne sont nécessairement des experts dans le domaine des énergies renouvelables.

Parmi les publications générales, nous avons choisi *Le Figaro*, *Le Monde*, *Les Echos*, *Le Point* et *Le Parisien* ; pour l’Italie le *Corriere della Sera*, *La Repubblica*, *Il Sole 24 Ore*, *Ansa*, *Il Giornale*, *Il Fatto Quotidiano*. En ce qui concerne les publications d’éditions qui traitent spécifiquement le sujet de l’environnement et/ou des énergies renouvelables, nous avons sélectionné *L’Inchiesta*, *Ecoscienza*, *Ambiente & Sostenibilità*, *Rinnovabili*, *Green Planet*, *Il Sole 24 Ore – Ambiente* ; pour la France *Le Monde Diplomatique – Écologie*, *Terre Sauvage Magazine*, *Environnement Magazine*, *Reporterre*, *Actu-Environnement*, *Écologie 360*, *France Bleu*. Le sous-corpus « Presse » italien se compose de 304 textes. Le nombre des mots relevés dans le corpus est 416 887, représentant ainsi le 40% du corpus global. Le corpus « Presse » français se compose de de 298 textes. Le nombre des mots relevés dans le corpus est 404 877, correspondant au 38% du corpus global. Nous considérons ces deux sous-corpus comme équilibrés.

3.4.6. Tableau récapitulatif des données

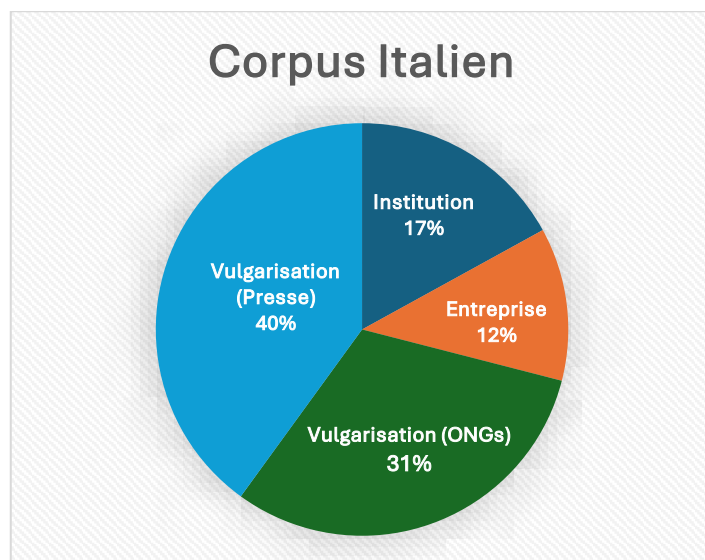
Ce tableau présente une analyse quantitative des données issues des trois corpus linguistiques « Eolico », « Éolien » et « Wind Energy », ainsi que leurs sous-corpus respectifs. Il fournit des informations sur le nombre de documents, de mots et de termes identifiés, en mettant en lumière la richesse terminologique et la diversité des types de textes dans chaque langue. Ce tableau est accompagné, en fin de section, de deux graphiques représentant la répartition en pourcentage des textes qui composent chaque sous-corpus pour les deux langues qui seront analysées.

CORPUS	Nombre de documents	Nombre de mots	Nombre de termes
Corpus général	2853	3 606 684	19 595
Corpus italien	813	1 047 832	6311

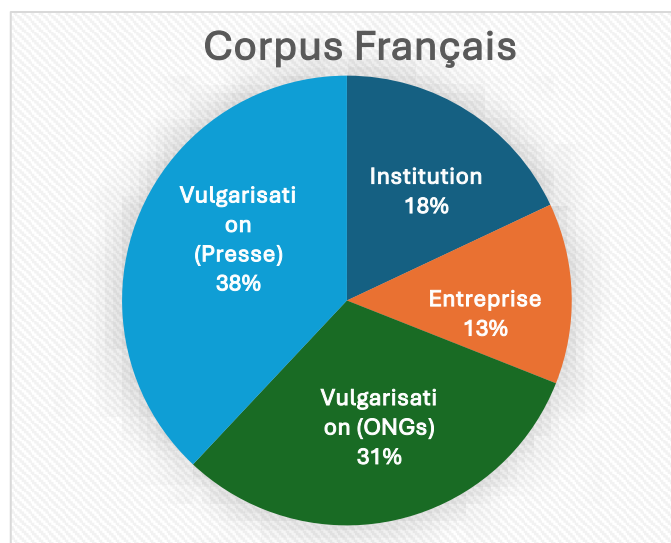
	Sous-corpus Institution	156	182 832	1424
	Sous-corpus Entreprise	111	132 901	2567
	Sous-corpus Vulgarisation	242	315 212	1218
	Sous-corpus Presse	304	416 887	1102
	Corpus français	838	1 062 574	6526
	Sous-corpus Institution	161	188 564	1423
	Sous-corpus Entreprise	123	135 021	2656
	Sous-corpus Vulgarisation	256	334 112	1328
	Sous-corpus Presse	298	404 877	1119
	Corpus anglais	1 202	1 496 278	6758
	Sous-corpus Institution	228	398 852	1511
	Sous-corpus Entreprise	296	366 821	3078

	Sous-corpus Vulgarisation	356	387 093	1158
	Sous-corpus Presse	322	343 512	1011

Tableau 2. Tableau récapitulatif des données des trois corpus.



Graphique 1. Corpus Italien



Graphique 2. Corpus Français.

En résumé, nous avons constaté que les sous-corpus de même type sont bien équilibrés entre eux. Cependant, en raison des déséquilibres significatifs observés entre les sous-corpus croisés (par exemple, le 30 % du corpus de vulgarisation comparé au 12 % du corpus institutionnel), comme nous l'avons détaillé dans la section 3.3.3. *Taille et équilibre*, nous procéderons au calcul du pourcentage d'occurrences de chaque candidat-terme par rapport au total des termes analysés. Cette approche nous permettra de comparer la fréquence des termes tout en tenant compte des variations de taille entre les sous-corpus, offrant ainsi une évaluation proportionnelle et plus précise de l'évolution des termes au fil du temps.

Au cours de l'analyse, les données seront présentées en valeurs relatives pour faciliter la comparaison. Ainsi, la fréquence d'un candidat-terme sera illustrée en termes de nombre d'occurrences par rapport aux occurrences totales (par exemple, le terme *x* apparaît 12 fois sur 120 occurrences totales), ainsi que son pourcentage relatif (par exemple, représentant 10 % des occurrences totales). Il est important de noter que bien que les comparaisons entre différentes périodes temporelles utilisent des données relatives, les comparaisons des résultats au sein d'une même période temporelle se fondent sur des données brutes.

CHAPITRE 4

ANALYSE DES RÉSULTATS ET GESTION DES DONNÉES TERMINOLOGIQUES

Ce chapitre est consacré à l'analyse des résultats issus de l'extraction terminologique effectuée sur les trois corpus linguistiques créés *ad hoc* pour cette étude. Dans ce chapitre, nous allons synthétiser les données linguistiques et terminologiques recueillies, tout en mettant en évidence les phénomènes terminologiques principaux identifiés dans les corpus.

La première section (*4.1 Préambule aux analyses*) constitue une introduction aux analyses, menées dans cette étude. La section vise à détailler les différentes étapes du processus de collecte et de traitement des données, en mettant l'accent sur les méthodes d'extraction semi-automatique utilisées pour identifier les unités terminologiques pertinentes au sein des corpus sélectionnés. Cette section expose également les procédures de dépouillement des données adoptées, qui ont permis d'organiser et de structurer les termes selon des critères préalablement définis. Une attention particulière est accordée à la démarche de sélection des fonctions lexicales (FL), qui repose sur une approche combinant des critères quantitatifs et qualitatifs, en tenant compte de la fréquence d'apparition des termes, de leur pertinence contextuelle et de leur spécificité disciplinaire.

La deuxième section (*4.2 Observations*) présente une synthèse des résultats issus de l'analyse terminologique, en mettant en évidence les phénomènes linguistiques les plus significatifs observés dans les corpus italien et français. Les données collectées ont été classées selon plusieurs axes d'analyse, permettant d'étudier les différents phénomènes terminologiques rencontrés. L'analyse s'attarde surtout sur les phénomènes de synonymie, quasi-synonymie et pseudo-synonymie, en explorant les nuances sémantiques entre des termes apparentés mais non interchangeables dans certains contextes spécialisés. De plus, l'influence de l'anglais, à travers les anglicismes et les emprunts linguistiques, est également examinée, en tenant compte de l'ampleur de leur intégration et des éventuelles adaptations dans les corpus français et italien. Chacune de ces catégories d'analyse sera examinée de manière distincte pour les corpus italien et français, afin de permettre une approche comparative approfondie. Par ailleurs, l'ensemble des résultats sera confronté à la langue anglaise, qui occupe une position dominante dans la diffusion des connaissances techniques, dans le but d'élargir la portée des observations et de favoriser une harmonisation terminologique efficace dans un contexte multilingue.

La partie conclusive vise à présenter les ressources et les outils conçus pour faciliter la consultation et la diffusion de termes spécialisés dans le cadre de notre étude sur l'énergie éolienne. Cette partie s'articule autour de deux sections complémentaires. La première section (*5.1 Gestion et organisation des données terminologiques*) concerne les bases de connaissances terminologiques. Les démarches entreprises pour la création et la gestion d'une base de données terminologique plurilingue spécialisée dans le domaine de l'énergie éolienne seront décrites. Cette base se veut à la fois un outil destiné aux professionnels et un moyen de diffusion des connaissances dans le domaine étudié, avec un accent particulier sur les approches linguistiques et méthodologiques ayant guidé son organisation. Le prototype de base de données, réalisé sur la plateforme Notion dans le cadre de ce projet, sera présenté, en lien avec l'élaboration des fiches terminologiques.

Enfin, la dernière section (*5.2 Sélection et organisation des termes*) détaille les méthodologies employées pour la création des fiches terminologiques. Les critères de sélection des termes ainsi que leur organisation au sein de la base de données seront expliqués. Les principaux champs définis pour chaque fiche terminologique seront précisés, de même que les ajustements apportés pour aligner au mieux la base de données sur les objectifs du projet.

4.1. Préambule aux analyses

Avant de nous plonger dans l'analyse des résultats extraits, il nous semble important de rappeler les objectifs fondamentaux de ce travail de recherche, afin de bien contextualiser les analyses entreprises. Un corpus spécialisé (ou de spécialité) doit être assemblé selon les critères établis en fonction des objectifs visés. Dans cette perspective, un corpus thématique trilingue (français, italien et anglais) a été élaboré au fil de ce travail de thèse. Ce corpus présente plusieurs caractéristiques essentielles qui méritent d'être soulignées. Il s'agit tout d'abord d'un corpus multilingue de nature comparable, car il a été conçu en sélectionnant des textes de sources équivalentes dans les trois langues de travail. Enfin, il s'agit d'un corpus thématique, dans la mesure où l'ensemble des documents collectés relève du domaine de l'énergie éolienne.

L'objectif principal de cette recherche est de décrire de manière approfondie les phénomènes terminologiques observés dans le domaine de l'énergie éolienne à partir des corpus analysés. Cette analyse permettra d'identifier les spécificités des unités

terminologiques et de mieux comprendre leur usage et leur structuration dans le discours spécialisé de l'énergie éolienne. L'étude vise également à poser les bases pour la création d'une base de données terminologique, conçue pour répondre aux besoins d'un public varié. Il convient de rappeler que la base de données constituée s'adresse avant tout aux non-experts du secteur, dans le but de favoriser une meilleure compréhension des enjeux associés à l'énergie éolienne. Toutefois, comme cela sera détaillé ultérieurement⁶⁵⁸, les termes inclus dans cette base englobent également des sections consacrées aux termes techniques, ce qui en fait une ressource également pour les traducteurs spécialisés dans le secteur des énergies renouvelables. Ainsi, ce projet vise à faciliter l'acquisition des notions fondamentales de l'énergie éolienne et à permettre aux utilisateurs d'exploiter cette terminologie avec aisance dans différents contextes.

Le modèle d'analyse adopté dans cette étude s'appuie sur une double approche, à la fois linguistique et cognitive, permettant d'examiner l'usage des termes dans un contexte spécialisé. D'une part, la dimension linguistique est analysée à travers l'étude de la nature lexicale des termes, de leur comportement syntaxique et des relations lexico-sémantiques qu'ils entretiennent au sein du discours spécialisé. Une attention particulière est accordée aux collocations typiques et aux combinaisons lexicales récurrentes observées dans le corpus. D'autre part, la dimension cognitive des termes est étudiée en tenant compte de leur position au sein de la structure conceptuelle du domaine, ce qui permet de mieux comprendre leur rôle et leur interconnexion dans le réseau terminologique.

Pour identifier les unités terminologiques fondamentales, cette étude s'appuie sur les travaux de Cornu⁶⁵⁹, qui préconise une réévaluation des critères de sélection des termes en fonction de leur pertinence conceptuelle et de leur fréquence d'apparition dans les corpus spécialisés. Cette démarche permet de dégager les termes les plus représentatifs du domaine de l'énergie éolienne, en considérant non seulement leur fréquence absolue, mais également leur spécificité par rapport à un corpus de référence en langue générale. En outre, la méthodologie adoptée met en lumière les relations hiérarchiques et associatives entre les termes, favorisant ainsi l'élaboration d'une ontologie terminologique rigoureuse et structurée. Ces critères peuvent être synthétisés ainsi :

⁶⁵⁸ Pour des approfondissements sur la base de données que nous avons constituée, nous renvoyons au Chapitre 4.

⁶⁵⁹ Gérard Cornu, *Linguistique juridique*, 3ème édition, Paris, éd. Montchrestein, 2005, p. 121.

- Trouver des descriptions sémantiques fines facilitant la compréhension des notions. Il s'agit de rechercher des descriptions détaillées qui facilitent la compréhension des concepts spécifiques au domaine de l'énergie éolienne, en tenant compte des nuances et des contextes d'usage propres à chaque terme ;
- Trouver des informations de nature conceptuelle permettant de rattacher le terme au schéma notionnel du domaine. L'objectif est de collecter des données conceptuelles permettant de situer chaque terme au sein du cadre notionnel du domaine, assurant ainsi une meilleure contextualisation et une structuration rigoureuse des connaissances spécialisées ;
- Trouver, pour chacun des termes, l'ensemble des autres termes ou unités lexicales partageant avec lui une relation sémantique ou un lien conceptuel, car la mise en relation des termes du même champ permet de rendre compte de la structure conceptuelle et sémantique du domaine ;
- Trouver, pour chaque terme, l'ensemble des autres termes ou unités lexicales se combinant de façon privilégiée. L'étude de ces collocations permet de mettre en évidence la structure lexicale du domaine et d'illustrer les usages préférentiels dans les discours spécialisés.

Cette approche a mobilisé plusieurs axes d'analyse essentiels. Dans un premier temps, nous avons procédé à l'établissement des relations terminologiques au sein du corpus, en réalisant une cartographie détaillée des liens conceptuels entre les termes. Cette démarche a permis de mettre en évidence les structures hiérarchiques, les relations de sous-catégorisation ainsi que les associations contextuelles, offrant ainsi une vision plus claire des interactions entre les différentes unités terminologiques et des structures conceptuelles sous-jacentes. Dans un second temps, nous avons concentré notre analyse sur l'identification des équivalences terminologiques entre les langues.

Cette phase a consisté à définir les correspondances terminologiques, en tenant compte des contextes d'usage spécifiques et des conventions propres à chaque langue. L'objectif était d'assurer un alignement conceptuel entre les termes issus des différentes langues, garantissant ainsi une cohérence sémantique et facilitant la comparaison ainsi que l'harmonisation interlinguistique. Parallèlement, une attention particulière a été accordée aux phénomènes de calque et d'emprunt linguistique. Nous avons identifié les termes

directement transférés d'une langue à une autre, ainsi que ceux ayant subi des adaptations pour s'intégrer dans le lexique spécialisé. Ainsi, cette analyse nous a permis de mieux comprendre les dynamiques de transfert et d'évolution des notions d'une langue à l'autre, ainsi que les implications de ces processus sur l'enrichissement et la structuration du domaine terminologique analysé.

L'interrogation des trois corpus, réalisée à l'aide de deux outils informatiques (à savoir TermoStat et Sketch Engine) nous a permis d'extraire un nombre conséquent de candidats-termes appartenant au domaine étudié. L'extraction des données, nous le verrons, repose d'une part sur des critères statistiques visant à identifier les unités en fonction de leur fréquence d'occurrence, sans a priori quant à leur nature et, d'autre part, sur des indices linguistiques fondés sur des hypothèses relatives au fonctionnement de la langue et à ses régularités syntaxiques et sémantiques. Toutefois, bien que les outils utilisés se soient révélés d'une grande utilité dans le processus d'extraction, nous avons néanmoins dû procéder à une sélection manuelle des termes retenus.

4.1.1. Extraction semi-automatique des données

L'extraction automatique de termes vise à recenser l'ensemble des unités lexicales contenues dans un corpus donné, en fonction de l'application spécifique visée (terminographie, traduction, indexation, etc.). Cette démarche peut être réalisée de manière monolingue ou bilingue, l'extraction bilingue visant à identifier non seulement les termes dans une langue donnée, mais aussi leurs équivalents dans une ou plusieurs autres langues. L'extraction automatique de termes présente un avantage majeur en permettant d'observer des phénomènes terminologiques qui, sans l'aide de ces outils, seraient difficilement détectables. En effet, comme le souligne Calberg-Challot, « l'outil automatique est nécessaire là où l'extraction manuelle ne permet pas de mettre en valeur la diversité des usages que l'on peut trouver dans différents corpus de grande taille et la variation terminologique qui y est perceptible »⁶⁶⁰. Ce phénomène est d'autant plus notable lorsque l'on travaille avec de vastes corpus, où l'on peut aisément constater une variabilité terminologique issue de contextes d'utilisation variés, mais difficilement accessible sans un traitement automatisé des données.

⁶⁶⁰ Marie Calberg-Challot *et al.*, « Une analyse méthodique pour l'extraction terminologique dans le domaine du nucléaire », *Terminology*, vol. 14, n. 2, 2008, p. 189.

L'un des principaux atouts des outils d'extraction automatique est leur capacité à traiter de manière rapide et efficace d'importantes quantités de texte, ce qui permet à l'utilisateur de gagner un temps précieux. En outre, ces outils permettent une analyse approfondie des phénomènes terminologiques, y compris les variations lexicales et les usages contextuels des termes. Quelles que soient les finalités de l'utilisateur, qu'il soit traducteur, terminologue, lexicographe ou chargé de l'indexation d'un corpus, ces outils apportent une aide précieuse pour le repérage et l'organisation des unités lexicales.

L'extraction de termes est étroitement liée à l'extraction automatique de mots-clés, une technique qui est devenue un sujet d'intérêt majeur dans le domaine de la recherche documentaire depuis les années 1950. Bien que l'extraction de termes en tant que domaine distinct n'ait véritablement émergé qu'au début des années 1990, ses racines plongent dans les travaux antérieurs sur la linguistique de corpus, qui ont permis de poser les bases de nombreuses méthodes utilisées aujourd'hui. En effet, les deux tâches sont apparentées notamment en ce qui concerne certains moyens statistiques utilisés pour identifier les unités linguistiques pertinentes (candidats-termes et mots-clés respectivement) et les moyens utilisés pour évaluer les résultats (des métriques telles que la précision et le rappel). En plus d'être utilisés seuls, les extracteurs de termes s'intègrent fréquemment dans d'autres outils du traitement automatique de la langue :

Automatic term recognition in particular is much needed because a simple but coherently built terminology is the starting point of many applications such as human or machine translation, indexing, thesaurus construction, knowledge organisation, etc., and because manual efforts cannot keep up with the rapid growth of technical terms.⁶⁶¹

Qu'elles soient manuelles ou automatisées, les applications qui tirent parti de l'extraction de termes sont multiples. Parmi celles-ci, on peut citer la traduction, la rédaction technique, la localisation, la création de thésaurus pour l'indexation et la recherche d'informations, l'élaboration d'index pour les documents techniques, la veille technologique, la création d'ontologies pour le web sémantique, le résumé automatique et la recherche d'informations multilingues.

⁶⁶¹ « La reconnaissance automatique des termes est particulièrement nécessaire car une terminologie simple mais cohérente constitue le point de départ de nombreuses applications telles que la traduction humaine ou automatique, l'indexation, la construction de thésaurus, l'organisation des connaissances, etc., et parce que les efforts manuels ne peuvent pas suivre la croissance rapide des termes techniques ». Notre traduction. Voir Kyo Kageura, Bin Umino, « Methods of Automatic Term Recognition », *Terminology*, vol. 2, 2001, p. 259- 260.

En raison des défis liés à l'identification et à la segmentation des termes, même pour un terminologue, il est essentiel que les listes générées par un extracteur soient validées par un terminographe. L'une des raisons principales de la complexité de l'extraction réside dans le fait qu'au niveau formel, il n'existe pas de distinction claire entre les termes et les mots de la langue générale ; dans les deux cas, on traite de séquences de caractères. Par ailleurs, les termes ne se présentent pas toujours de manière uniforme, et différents phénomènes de variation terminologique modifient la façon dont ils se manifestent dans le discours. Afin de pallier ces difficultés, L'Homme avance plusieurs présupposés qui peuvent servir de fondement à l'activité du terminologue lors du processus d'extraction des termes. Selon L'Homme, l'extraction de termes repose sur les présupposés suivants⁶⁶² :

- Les textes spécialisés comportent beaucoup de termes qui servent de véhicules privilégiés des connaissances spécialisées ;
- Un terme significatif sera utilisé à plusieurs reprises dans un texte spécialisé ;
- La très grande majorité des termes sont de nature nominale ;
- La plupart de ces termes sont complexes, c'est-à-dire qu'ils sont composés de plusieurs mots par ailleurs utilisés isolément (ex. « pression artérielle » ; « intelligence artificielle », « aigle à tête blanche », etc.) ;
- Les termes complexes se construisent au moyen d'un nombre fini de séquences de catégories grammaticales. En effet, la plupart des termes complexes se composent d'un nom modifié par : un adjectif, ex. « intelligence artificielle », « haute tension » ; un syntagme prépositionnel contenant un nom, ex. « robinet de commande », « traitement de la demande » ; un syntagme prépositionnel contenant un verbe, ex. « machine à coudre » ; un autre nom, ex. « imprimante laser », « page Web » ; n'importe quelle combinaison des séquences ci-dessus, ex. « temps de conduction auriculaire ».

⁶⁶² Marie-Claude L'Homme, « Nouvelles technologies et recherche terminologique Techniques d'extraction des données terminologiques et leur impact sur le travail du terminographe », *Actes du Colloque International Conference on Application of Natural Language to Information Systems*, 2002, p. 13, <https://olst.ling.umontreal.ca/static/pdf/textHomme.pdf>.

Les présupposés proposés par L'Homme se manifestent ainsi concrètement à travers les différentes stratégies mises en œuvre pour identifier les termes de manière automatique. La littérature sur l'Extraction automatique de Termes (ET) propose plusieurs classifications de méthodes qui dépendent essentiellement des outils et des approches choisis pour cette tâche. En général, ces classifications font une distinction fondamentale entre trois grandes catégories : les méthodes basées sur des éléments linguistiques, les méthodes basées sur des mesures statistiques et les méthodes mixtes. La première catégorie comprend les techniques linguistiques, qui se fondent sur le degré de figement syntaxique des termes ou sur certains aspects de leur structure interne, comme les mécanismes de formation des termes ou leur composition morphosyntaxique. Ces techniques tirent parti de l'observation que la majorité des termes dans un corpus spécialisé sont des syntagmes nominaux complexes qui suivent un nombre restreint de patrons morphosyntaxiques récurrents. Par exemple, en français, un terme peut généralement se constituer d'un nom modifié par un autre nom, un adjectif, un syntagme prépositionnel, ou encore par une combinaison de ces éléments⁶⁶³.

Une méthode couramment utilisée dans cette catégorie consiste à identifier des patrons morphosyntaxiques ; cette méthode est fondée sur l'idée qu'un grand nombre de termes peut être représenté par un ensemble restreint de séquences de parties du discours⁶⁶⁴. Par exemple, des structures fréquemment observées telles que « nom + adjectif » ou « nom + préposition + nom » s'avèrent être des modèles efficaces pour repérer les termes. Une fois ces séquences identifiées par le logiciel, des filtres statistiques sont appliquées pour extraire les candidats-termes les plus pertinents, ce qui permet d'affiner les résultats et de sélectionner les unités terminologiques les plus significatives, celles qui portent réellement une valeur conceptuelle forte au sein du domaine étudié. Cette approche combine à la fois l'analyse syntaxique et statistique pour maximiser la précision du repérage des termes tout en conservant une certaine flexibilité dans l'adaptation aux spécificités des différents corpus.

D'autres indices linguistiques ont également été utilisés dans le cadre de l'extraction de termes. Bourigault⁶⁶⁵, par exemple, identifie certaines unités qui n'appartiennent pas à un terme, telles que les conjonctions ou les signes de ponctuation. D'autres chercheurs se sont

⁶⁶³ Voir Béatrice Daille, « Conceptual Structuring through Term Variations », *Proceedings of the ACL 2003 workshop on Multiword Expressions: Analysis, Acquisition and Treatment*, 2003, p. 12, <https://doi.org/10.3115/1119282.1119284>.

⁶⁶⁴ Tanja Collet, « La réduction des unités terminologiques complexes de type syntagmatique », *Méta : journal des traducteurs*, vol. 42, n. 1, 2002, p. 197.

⁶⁶⁵ Didier Bourigault, Nathalie Aussenac-Gilles, Jean Charlet, « Construction de ressources terminologiques ou ontologiques à partir de textes: Un cadre unificateur pour trois études de cas », *Revue d'Intelligence Artificielle*, vol. 18, n. 1, 2004, p. 92.

concentrés sur les mécanismes linguistiques de la formation des termes, en s'intéressant à la manière dont les nouveaux termes sont créés et à la façon dont ces processus peuvent être utilisés pour repérer automatiquement des termes spécifiques. En analysant ces mécanismes, certains chercheurs ont tenté d'exploiter ces informations pour améliorer l'extraction des termes repérés en utilisant seulement des indices linguistiques. Ainsi, des méthodes supplémentaires sont souvent mises en place pour ne retenir que les syntagmes ayant un fort potentiel terminologique, en tenant compte non seulement de leur structure mais aussi de leur usage fréquent et contextuel dans le domaine spécialisé. Par exemple, les critères proposés par Kageura et Umino⁶⁶⁶, que nous retenons pour notre étude, reposent notamment sur des approches statistiques, à savoir :

- La présence d'un mot dans un document. Cette mesure permet de vérifier si un terme apparaît ou non dans un document donné, ce qui constitue la première étape pour l'identification de candidats potentiels ;
- Sa fréquence dans le document. Le nombre d'occurrences d'un terme dans un document est un indice clé de sa pertinence. Un terme qui apparaît fréquemment dans un texte est souvent un indicateur de son importance dans ce contexte ;
- Sa présence dans un nombre restreint de documents dans un corpus. Lorsqu'un terme est présent dans un nombre limité de documents, il peut être un indicateur d'une spécialisation du terme, souvent lié à un domaine particulier ;
- Sa fréquence dans un document en comparaison avec sa fréquence dans le reste du corpus. Ce critère permet de repérer les termes spécifiques à un document particulier, en les distinguant des termes plus généraux présents dans tout le corpus. Un terme qui est plus fréquent dans un document que dans l'ensemble du corpus peut être un candidat potentiel pour désigner un concept spécifique à ce domaine ou à ce texte ;
- Sa distribution dans le corpus. Un terme qui apparaît dans des contextes variés et récurrents au sein du corpus est plus susceptible de représenter une notion clé du domaine étudié.

⁶⁶⁶ Voir Kyo Kageura, Bin Umino, « Methods of Automatic Term Recognition », cit., p. 165.

Toutefois, Les techniques statistiques sont largement employées dans le cadre de la comparaison de corpus. Cette méthode consiste à comparer un corpus spécialisé (celui dont on cherche à extraire les termes) à un corpus de référence (qui peut être un corpus de langue générale ou une collection de textes provenant de différents domaines)⁶⁶⁷. L'objectif est d'identifier des termes spécifiques au domaine d'analyse en soulignant les écarts d'utilisation entre les deux corpus. Un élément central dans les analyses statistiques de corpus, et qui reste d'une grande pertinence aujourd'hui, est la mesure de la fréquence d'un terme dans un document⁶⁶⁸. Cette mesure a été formulée de plusieurs manières, mais l'idée fondamentale demeure que plus un terme apparaît fréquemment dans le corpus d'analyse et moins il est présent dans le corpus de référence, plus son potentiel terminologique est élevé. Cette approche permet ainsi de distinguer les termes spécifiques à un domaine d'analyse, par rapport à ceux appartenant à un vocabulaire plus général.

Cependant, cette méthode présente deux inconvénients majeurs : premièrement, la valeur de la fréquence d'un terme dans un corpus repose sur le fait que les termes sont principalement des syntagmes nominaux, ce qui peut limiter l'identification de certains types de termes (notamment les verbes, les adjectifs, etc.). Deuxièmement, cette approche a tendance à occulter les *hapax*⁶⁶⁹, c'est-à-dire les termes qui n'apparaissent qu'une seule fois dans un texte ou un corpus, ou plus généralement les termes à faible fréquence. Dans les textes spécialisés, ces termes peu fréquents peuvent représenter non seulement une composante significative du vocabulaire spécifique au domaine étudié, mais aussi des néologismes ou des phénomènes terminologiques émergents qui, bien qu'apparaissant moins fréquemment, présentent une importance considérable pour la compréhension et l'évolution du domaine analysé. Par conséquent, bien que les techniques fondées sur la fréquence permettent d'identifier les termes les plus courants, elles risquent de négliger des termes peu fréquents mais tout de même pertinents, qui devraient être pris en compte dans l'analyse terminologique. dans une compréhension exhaustive et précise de la terminologie propre au domaine étudié.

Toutefois, la plupart des extracteurs modernes combinent des approches mixtes statistiques et linguistiques pour l'extraction de termes. Par exemple, la méthode de Daille⁶⁷⁰

⁶⁶⁷ Kyo Kageura, Bin Umino, « Methods of Automatic Term Recognition », cit., p. 169.

⁶⁶⁸ Didier Bourigault, Nathalie Aussenac-Gilles, Jean Charlet, « Construction de ressources terminologiques ou ontologiques à partir de textes... », cit., p. 96.

⁶⁶⁹ Marie Calberg-Challot *et al.*, « Une analyse méthodique pour l'extraction terminologique dans le domaine du nucléaire », cit., p. 197.

⁶⁷⁰ Béatrice Daille, « Conceptual Structuring through Term Variations », cit., p. 19.

identifie des patrons morphosyntaxiques spécifiques et procède ensuite à un filtrage des résultats en utilisant des calculs statistiques. Daille compare différents filtres et conclut que des indices comme le taux de log-vraisemblance et les fréquences brutes sont les meilleurs pour évaluer le statut terminologique des candidats. De son côté, Drouin⁶⁷¹ adopte une approche qui consiste à extraire des pivots lexicaux spécialisés en comparant leur fréquence dans un corpus d'analyse à celle d'un corpus général, en utilisant l'indice statistique de spécificité.

Les stratégies utilisées par les concepteurs d'extracteurs de termes sont influencées par leur définition même du terme. En effet, Kageura⁶⁷² souligne qu'un système conçu pour extraire une liste concise de candidats, avec un haut degré de précision, sera principalement destiné à identifier la terminologie fondamentale. Cette terminologie correspondrait à un ensemble de termes que l'on retrouverait dans l'index d'une encyclopédie du domaine. Par ailleurs, certaines stratégies visent à extraire le maximum de termes possibles, au risque d'introduire des erreurs ou du bruit dans les résultats, tandis que d'autres cherchent à limiter ce bruit au maximum, quitte à omettre certains termes authentiques présents dans le corpus.

Quelle que soit la stratégie adoptée, les listes générées par les outils d'extraction terminologique présentent inévitablement certaines imperfections. Elles incluent souvent des éléments non pertinents (le « bruit »), et peuvent également omettre des unités terminologiques pourtant légitimes (le « silence »). En raison de la complexité inhérente à la tâche d'extraction, il est difficile pour les concepteurs d'éliminer totalement ces erreurs. Toutefois, des efforts sont continuellement déployés afin d'optimiser les méthodes employées, dans le but de minimiser le bruit ou le silence, en fonction des exigences spécifiques de l'application envisagée. Selon Bourigault⁶⁷³, l'élaboration d'une ressource terminologique repose ainsi sur une « double contrainte de pertinence », qui oriente la sélection des unités terminologiques :

- Pertinence par rapport au corpus : il convient d'identifier et de décrire des structures lexicales qui se distinguent par leur spécificité au domaine étudié tout en présentant une certaine stabilité à l'échelle du corpus analysé ;

⁶⁷¹ Patrick Drouin, Philippe Langlais, « Évaluation du potentiel terminologique de candidats-termes », *Actes de JADT*, vol. 2006, page 8, <https://www.iro.umontreal.ca/~felipe/Papers/paper-jadt-2006.pdf>.

⁶⁷² Kyo Kageura, Bin Umino, « Methods of Automatic Term Recognition », cit., p. 176.

⁶⁷³ Didier Bourigault, Nathalie Aussenac-Gilles, Jean Charlet, « Construction de ressources terminologiques ou ontologiques à partir de textes:... », cit., p. 102.

- Pertinence par rapport à l'application cible : les unités sélectionnées doivent répondre aux exigences fonctionnelles de l'application envisagée, en tenant compte de critères d'économie, de cohérence interne, d'efficacité et de pertinence pour les utilisateurs finaux.

Ainsi, pour qu'un extracteur atteigne son objectif de produire une liste de candidats-terms pertinents, les unités identifiées doivent répondre à une double exigence : elles doivent non seulement être spécifiques au domaine ou au corpus analysé, mais également être en adéquation avec les besoins de l'application pour laquelle l'extracteur est mobilisé. Il est important de souligner que cette exigence d'adaptabilité ne concerne pas uniquement les processus automatisés. Même lorsqu'un dépouillement terminologique est réalisé manuellement par un expert, les termes finalement sélectionnés ainsi que leur description dépendent étroitement de l'objectif poursuivi. Qu'il s'agisse de traduction, de rédaction technique, d'indexation ou de toute autre application, la sélection des termes est toujours orientée par les contraintes et les finalités spécifiques du projet en cours.

En somme, les terminographes disposent aujourd'hui d'un large éventail de techniques leur permettant d'identifier et d'extraire des informations sous diverses formes à partir de textes spécialisés. Ces techniques incluent notamment l'extraction de termes, qu'ils soient simples ou complexes, le repérage de collocations, l'identification de contextes ciblés, ainsi que la mise en relation conceptuelle des termes et la construction de classes terminologiques. Cependant, malgré leur efficacité, ces outils ne produisent pas de résultats exempts d'erreurs. L'intervention du terminographe demeure essentielle à plusieurs niveaux du processus. D'une part, il doit filtrer les résultats obtenus en éliminant les éléments non pertinents. D'autre part, il est parfois nécessaire de retourner au corpus d'origine pour identifier des termes qui auraient échappé aux traitements automatiques, illustrant ainsi la présence inévitable de silence dans les résultats. En effet, comme le souligne L'Homme, même dans les cas optimaux, un terminographe finit généralement par exclure manuellement environ 30 % des unités issues d'une extraction automatique, ce qui témoigne des limites inhérentes à ces technologies et de l'importance du contrôle humain dans le processus d'extraction terminologique⁶⁷⁴.

⁶⁷⁴ Marie-Claude L'Homme, « Nouvelles technologies et recherche terminologique ... », cit., p. 25.

4.1.2. Dépouillement des données

L'analyse des candidats-termes extraits de TermoStat et de Sketch Engine, encore à l'état brut et non soumises aux filtres méthodologiques qui seront appliqués ultérieurement, a permis de valider les hypothèses formulées dans les chapitres précédents. Il est ainsi apparu que l'identification et la structuration du répertoire terminologique propre au domaine de l'énergie éolienne constituent une entreprise particulièrement ardue, en raison de la complexité inhérente à la configuration discursive de ce domaine ainsi que de la diversité des phénomènes linguistiques qui le sous-tendent. Afin d'introduire une organisation plus rigoureuse aux données extraites lors de l'étape précédente de cette étude, il a été jugé nécessaire de procéder à une classification systématique des termes identifiés. Cette démarche repose sur l'application de critères méthodologiques permettant de circonscrire et de structurer le processus de sélection des unités terminologiques au sein d'un corpus, processus communément désigné sous l'appellation de dépouillement terminologique. Celui-ci se décline en deux étapes fondamentales : le repérage des occurrences terminologiques dans le corpus et leur découpage.

Afin d'aborder cette démarche de manière exhaustive, et en nous inscrivant dans le cadre théorique proposé par Chukwu⁶⁷⁵, nous avons isolé cinq axes de réflexion essentiels permettant d'appréhender les défis inhérents au dépouillement d'un corpus spécialisé.

- Comment parcourir facilement un corpus de plusieurs centaines, voire de plusieurs milliers de pages ?
- Comment gérer un espace de recherche pour chaque terme potentiel du domaine quand on sait que cet espace est toujours égal à la taille du corpus ?
- Comment gérer le stockage du flux aléatoire et irrégulier des données permettant de passer des jugements de « terminologisme » ?
- Comment gérer efficacement la motivation du terminologue, surtout lorsque la chute inévitable du rapport nombre de mots dépouillés/nombre de termes relevés commence à se manifester ?

⁶⁷⁵ Uzoma Chukwu, « Dépouillement de corpus à des fins terminologiques dans un univers dépendant du temps », *Meta*, vol. 43, n. 3, 1998, p. 414.

- Comment différencier les termes des non-termes ?

La première de ces interrogations soulève deux problématiques majeures : d'une part, la linéarité inhérente aux textes, et d'autre part, l'ampleur que peut atteindre un corpus constitué en vue d'un repérage exhaustif des termes d'un domaine spécialisé. En ce qui concerne la seconde question soulevée, il convient de considérer que, dans le cas où il ne connaît pas les termes à l'avance et doit se fier exclusivement aux *keywords* présentes dans les textes pour évaluer le terminologisme, il apparaît clairement que l'étendue de l'espace problématique s'étend sur l'intégralité du corpus, quelle que soit sa longueur⁶⁷⁶. Cette situation peut être justifiée pour deux raisons principales.

D'une part, chaque terme potentiel que le terminologue recherche, dans un contexte où il travaille sans repères précis, peut aussi bien se trouver en début de corpus qu'en fin de texte. Étant donné qu'il ne peut pas prévoir à l'avance l'emplacement exact de ces termes, il lui est théoriquement impossible de juger de l'existence d'un terme potentiel *x* avant d'avoir analysé l'intégralité du corpus⁶⁷⁷. Par exemple, dans le cadre d'un corpus de cent pages, le terminologue ne pourra évaluer tous les termes potentiels qu'après avoir parcouru l'intégralité des pages. D'autre part, le fait que le terminologue soit dépendant des *keywords* implique que ces « clés » peuvent être regroupées en un seul endroit du corpus, ou au contraire, dispersées tout au long de celui-ci. Ainsi, l'espace problématique, en raison de cette variabilité dans la localisation des clés, s'étend sur l'ensemble du corpus. Ces deux aspects soulignent donc l'ampleur du défi auquel le terminologue est confronté lorsqu'il doit effectuer son travail dans des conditions d'incertitude quant à l'emplacement exact des termes recherchés.

En ce qui concerne la troisième interrogation, le problème posé ici est très étroitement lié à la difficulté selon laquelle les données requises pour évaluer une unité terminologique ne sont que rarement regroupées en un même endroit du texte. Par conséquent, le terminologue se voit contraint de gérer à la fois les flux de données et le stockage provisoire des informations, dans l'attente qu'elles s'assemblent pour permettre un jugement définitif sur l'unité en question. Il s'agit donc de trouver une méthode pour organiser et stocker ces données fragmentées, tout en assurant qu'elles soient accessibles et cohérentes lorsqu'il s'agira de prendre une décision terminologique.

⁶⁷⁶ Uzoma Chukwu, « Dépouillement de corpus à des fins terminologiques... », cit., p. 416.

⁶⁷⁷ *Ibid.*, p. 417.

La quatrième interrogation porte sur le phénomène selon lequel, à mesure qu'un corpus se développe, le rapport entre le nombre d'occurrences et le nombre de formes nouvelles évolue en faveur du premier. Ce phénomène peut être qualifié de « temps motivationnel », désignant la durée pendant laquelle un terminologue peut poursuivre l'analyse du corpus, à condition que l'identification de nouveaux termes continue de justifier ses efforts. Bien que ce temps motivationnel soit difficile à quantifier avec précision, l'expérience de l'auteur suggère que la véritable limite à un repérage exhaustif des termes ne réside pas dans des contraintes méthodologiques ou techniques, mais bien dans un épuisement de la motivation du terminologue. Ces interrogations nous amènent à réfléchir à la manière dont nous avons abordé le dépouillement de notre propre corpus.

Afin de mettre en œuvre le dépouillement de nos corpus, nous avons recouru à l'utilisation simultanée de deux logiciels, à savoir Sketch Engine et Termostat. Ces outils nous ont permis d'effectuer des recherches selon plusieurs critères : par lemme ou par syntagme dans le cadre de la recherche linguistique, et par chaîne de caractères pour la recherche terminologique. Après avoir soumis nos corpus à ces programmes, nous les avons interrogés à partir des unités terminologiques sélectionnées. Suite à cette interrogation, les concordanciers ont extrait les occurrences correspondant à la chaîne de caractères saisie, les présentant sous forme d'une liste de concordances, organisée selon l'index KWIC (*key word in context*).

Naturellement, un corpus peut renfermer une multitude de contextes, dont certains incluent le terme étudié sans toutefois fournir d'informations pertinentes à son sujet. D'autres, en revanche, offrent des renseignements précieux concernant le sens de ce terme et les relations qu'il entretient avec d'autres éléments terminologiques. C'est à ces contextes riches en informations que nous nous intéressons particulièrement. En effet, ce qui caractérise les CRC (contextes riches en connaissances), c'est leur capacité à intégrer des éléments informatifs sur le sens d'un terme, notamment des relations conceptuelles (par exemple, cause-effet) et sémantiques (par exemple, synonymie). Dans le cadre de notre travail, nous désignerons ces éléments sous le terme d'« indices contextuels » (IC), également appelés marqueurs linguistiques par L'Homme⁶⁷⁸, ou marqueurs de relation dans certains travaux de Condamines⁶⁷⁹.

⁶⁷⁸ Marie-Claude L'Homme, *La terminologie...*, cit., p. 214.

⁶⁷⁹ Anne Condamines, « Chapter 1. The emotional dimension in terminological variation: The example of transitivity of the locative complement in fishing », in DROUIN P., FRANCOEUR A. HUMBLEY J., *Multiple Perspectives on Terminological Variation*, Amsterdam, John Benjamins, 2017, p. 16.

Suivant la méthodologie de L'Homme⁶⁸⁰, dans notre démarche, tout élément informatif susceptible d'éclairer le sens du terme étudié dans un contexte particulier est considéré comme un indice contextuel (IC). Ces indices peuvent revêtir diverses formes, telles que des marqueurs de relations paradigmatiques (par exemple, des relations de sens proche ou opposé), des liens syntagmatiques (par exemple, des cooccurrences), ou encore des traits sémantiques spécifiques. Afin de repérer ces IC, nous avons procédé à une analyse des contextes et identifié les éléments qui permettent de clarifier le sens du terme en question. Il convient de noter que, pour chaque unité terminologique, bien que le corpus contienne des contextes dans lesquels les IC soient absents, ces derniers demeurent présents ailleurs dans les textes.

Une fois les termes sélectionnés, il nous a été nécessaire de nous assurer que leur fréquence dans les corpus était suffisamment élevée pour garantir la validité de notre analyse. Il convient de souligner que le volume total des contextes étudiés, ainsi que la diversité des documents constituant les corpus, permettent de repérer des termes dont la fréquence excède largement cette valeur minimale. Chaque terme simple ainsi identifié représente un point d'accès aux contextes, et peut également donner lieu à la détection de termes complexes. Ces derniers, lorsqu'ils incluent un terme simple, sont pris en compte dans notre étude, à condition que le terme simple en question constitue la tête du terme complexe. Pour le choix des termes à retenir, nous nous basons sur les catégories définies par Rondeau⁶⁸¹, qui distingue cinq types d'unités rencontrées lors du dépouillement terminologique :

- Des mots simples appartenant à la langue commune ;
- Des expressions syntagmatiques appartenant à la langue commune ;
- Des groupements syntagmatiques de discours, appartenant aux langages spécialisés ;
- Des groupements syntaxiques lexicalisés (et monoréférentiels), appartenant aux langages spécialisés ;
- Des termes simples.

⁶⁸⁰ Marie-Claude L'Homme, *La terminologie...*, cit., p. 222.

⁶⁸¹ Guy de Rondeau, *Introduction à la terminologie*, 2e éd., Chicoutimi, Gaëtan Morin Éditeur, 1984, p. 78.

Nous intégrons également les éléments fournis par Dubuc⁶⁸², qui met en avant deux critères particulièrement importants pour le repérage et le découpage des termes. Premièrement, l'activité terminologique est toujours ancrée dans une situation de travail concrète, et le repérage des termes doit être effectué en fonction des besoins spécifiques des usagers. Bien que l'approche de Dubuc prenne en compte l'aspect fonctionnel du travail terminologique, elle repose avant tout sur une démarche conceptuelle et onomasiologique. Celle-ci implique la construction d'un arbre du domaine, afin de bien délimiter les notions propres à ce domaine et, par là même, éliminer le bruit informationnel⁶⁸³. Deuxièmement, la relation entre la tête (le terme déterminé) et le modificateur (le déterminant) revêt une importance particulière dans le découpage des termes. Dubuc fait ainsi une distinction entre déterminant essentiel et déterminant accidentel, cette dernière ayant des implications directes sur le processus de segmentation terminologique.

Les déterminants accidentels sont ceux qui ne modifient pas le sens du déterminé; tout au plus y apportent-ils des modifications d'aspect ou de circonstance. Ainsi, les encodeurs ou encodeuses, en informatique, n'effectuent pas un travail essentiellement différent selon le support utilisé : cassettes, disques ou bandes. Seul le facteur support se trouve modifié. On n'englobera pas dans l'unité terminologique les compléments cassettes, disques ou bandes. [...] C'est le contraire qui se produit avec les déterminants essentiels. Le déterminant modifie la nature du déterminé ou implique avec lui une relation si étroite qu'en la supprimant, on change le sens du déterminé. Prenons comme exemple l'expression *calculateur universel*, en anglais *general purpose computer*, le déterminant n'a pas qu'une portée qualificative, mais il désigne un type précis de calculateur, qui se distingue des autres : *analogique, spécialisé, etc.*⁶⁸⁴

Dubuc⁶⁸⁵ propose quatre indices permettant de décider si un déterminant est essentiel ou accidentel :

- Le degré de lexicalisation, qui peut être indiqué par la présence ou l'absence d'un article devant le déterminant (« chef de projet » et « chef du projet ») ;

⁶⁸² Robert Dubuc, *Manuel pratique de terminologie*, 4^e éd., Brossard, Linguatex, 2002, p. 52.

⁶⁸³ *Ibid.*, p. 54.

⁶⁸⁴ Robert Dubuc, *Manuel pratique de terminologie*, cit., p. 58.

⁶⁸⁵ *Ibid.*, p. 62.

- La fonction de classement du déterminant, qui permet éventuellement de mettre en opposition des notions du domaine (*hourly paid job* et *salary-paid job*) ;
- La cooccurrence des unités : une cooccurrence fréquente dans le domaine concerné peut indiquer une forte lexicalisation ;
- Les artifices typographiques tels que les caractères gras, les italiques, les guillemets et les soulignements.

Rondeau⁶⁸⁶, quant à lui, énonce plusieurs caractéristiques des langues de spécialité, tant sur le plan textuel que lexical. Les caractéristiques lexicales, en particulier, se rapportent directement aux termes et peuvent nous aider à les identifier dans les discours spécialisés. Ces caractéristiques concernent à la fois la forme linguistique et le sens des termes. En ce qui concerne le sens, on évalue la place occupée par le concept dénoté par le terme dans le système conceptuel d'un domaine, ainsi que la précision du concept, sa monoréférentialité et « des rapports d'affinité avec certains mots de la langue commune »⁶⁸⁷. Ces rapports d'affinité se réfèrent à la combinatoire des termes, qui se combinent de manière privilégiée avec certains mots de la langue générale (par exemple, les verbes « représenter », « former », « appartenir », etc.). Ces relations sont parfois regroupées sous le terme « collocation ». En ce qui concerne les formes linguistiques, Rondeau souligne surtout la tendance à la concision, un phénomène par lequel les concepts sont désignés par des formes linguistiques de plus en plus succinctes, à travers des mécanismes tels que la réduction, les sigles et les symboles⁶⁸⁸.

De plus, Rondeau énumère plusieurs critères qui viennent compléter les deux critères principaux, ces derniers étant cependant suffisants pour déterminer si un syntagme est suffisamment lexicalisé pour être considéré comme terminologique⁶⁸⁹ :

- Absence d'article devant le prédicat (« roulement à billes », « taquet de talon »)
- Extension adjectivale par la gauche (« haute tension »)
- Absence de charnière entre le sujet et le prédicat (« tricot côte anglaise »)

⁶⁸⁶ Guy de Rondeau, *Introduction à la terminologie*, cit., p. 28.

⁶⁸⁷ *Ibid.*, p. 30.

⁶⁸⁸ *Ibid.*, p. 33.

⁶⁸⁹ Guy de Rondeau, *Introduction à la terminologie*, cit., p. 36.

- Impossibilité d'insérer un élément adjectival ou prädicatif entre les différentes composantes du syntagme (« machine de texturation sur arête », « point couvrant à trois (quatre) aiguilles »)
- Prädicat multiple (« point de chaînette deux fils », « poly-éthylène glycol-téréphthalate »)
- Représentation, dans une autre langue, de la même notion au moyen d'un terme simple (*En finger stop* / « Fr butée »)

L'analyse de Rondeau se distingue par le nombre important de critères proposés pour le dépouillement terminologique. Toutefois, l'utilité de ces critères peut être remise en question. Les critères portant sur le sens des termes, tels que la monoréférentialité et la précision, sont en effet difficiles à appliquer de manière concrète, surtout sur un corpus de grande taille comme dans notre cas. Quant à ceux portant sur la forme des termes, ils s'appliquent souvent à des domaines spécifiques et relèvent davantage de tendances observées dans les langues de spécialité que de critères stricts pour le dépouillement terminologique. Enfin, le critère de non-compositionnalité risquerait d'exclure un grand nombre d'unités lexicales rencontrées dans les textes spécialisés, qui, bien que compositionnelles, pourraient néanmoins présenter un intérêt pour l'utilisateur de la ressource terminologique. En raison de ces limitations, notre étude prend également en compte les critères proposés par Sager⁶⁹⁰, qui offrent une alternative pertinente et sont formulés comme suit :

The term must relate directly to the concept. It must express the concept clearly.

A logical construction is advisable :

The term must be lexically systematic. It must follow an existing lexical pattern and if the words are of foreign origin, a uniform transcription must be preserved;

The term must conform to the general rules of word-formation and of the language which will also dictate the word order in compounds and phrases;

Term should be capable of providing derivatives;

Terms should not be pleonastic (i.e. no redundant repetition, e.g. combining a foreign word with a native word having the same meaning.) ;

⁶⁹⁰ Juan Sager, *A Practical Course in Terminology Processing*, Amsterdam/Philadelphie, John Benjamins, 1990, p. 89.

Without sacrificing precision, terms should be concise and not contain unnecessary information;

There should be no synonyms whether absolute, relative or apparent;

Terms should not have morphological variants;

Terms should not have homonyms;

Terms should be monosemic;

The content of terms should be precise and not overlap in meaning with other terms;

The meaning of the term should be independent of context⁶⁹¹.

Il est toutefois difficile de déterminer de quelle manière ces critères peuvent véritablement faciliter l'identification des termes dans un corpus. Sager lui-même reconnaît la complexité du repérage des unités terminologiques : « In practice terminologists face difficulties with the recognition of terminological units in running text, which can generally only be resolved by general or special subject knowledge »⁶⁹². En effet, si l'on adopte une perspective lexico-sémantique, le terme ne doit pas être considéré comme une simple étiquette attribuée à un concept : il s'agit d'une unité lexicale à deux dimensions, la forme et le sens, qui sont indissociables. Le terme est ancré dans le discours et ne peut être analysé uniquement à travers la structuration des concepts d'un domaine, sans prendre en compte sa position et son rôle dans le discours.

Par ailleurs, l'idée d'extraire automatiquement les termes à partir des textes s'inscrit dans une conception de la terminologie qui privilégie une approche textuelle plutôt que conceptuelle. Comme l'indique L'Homme : « nous retenons d'abord l'idée de la terminologie textuelle selon laquelle le terme est un construit et qu'il est défini, entre autres, en fonction de la place qu'il occupe dans un corpus [...] »⁶⁹³. Cependant, cela soulève la

⁶⁹¹ « Le terme doit être directement lié au concept. Il doit exprimer clairement le concept. Une construction logique est recommandée. Le terme doit être lexiciquement systématique. Il doit suivre un schéma lexical existant et, si les mots sont d'origine étrangère, une transcription uniforme doit être préservée. Le terme doit se conformer aux règles générales de la formation des mots et de la langue, qui détermineront également l'ordre des mots dans les composés et les expressions. Le terme doit être capable de fournir des dérivés. Les termes ne doivent pas être pléonastiques (c'est-à-dire ne pas répéter de manière redondante, par exemple en combinant un mot étranger avec un mot natif ayant le même sens). Sans sacrifier la précision, les termes doivent être concis et ne pas contenir d'informations superflues. Il ne doit y avoir aucun synonyme, qu'il soit absolu, relatif ou apparent. Les termes ne doivent pas avoir de variantes morphologiques. Les termes ne doivent pas avoir d'homonymes. Les termes doivent être monophétiques. Le contenu des termes doit être précis et ne pas se chevaucher en signification avec d'autres termes. Le sens du terme doit être indépendant du contexte ». Notre traduction. Voir Juan Sager, *A Practical Course in Terminology Processing*, cit., p. 92.

⁶⁹² « En pratique, les terminologues rencontrent des difficultés pour reconnaître les unités terminologiques dans un texte continu, ce qui ne peut généralement être résolu que par des connaissances générales ou spécialisées du sujet ». Notre traduction. Voir Juan Sager, *A Practical Course in Terminology Processing*, cit., p. 61.

⁶⁹³ Marie-Claude L'Homme, *La terminologie...*, cit., p. 225.

question suivante : peut-on encore considérer qu'une description figée des connaissances par domaine soit suffisante pour rendre compte de leur utilisation dans les textes ? Face à cette difficulté, L'Homme⁶⁹⁴ propose quatre critères lexico-sémantiques pour déterminer si une unité lexicale constitue un terme.

Le premier critère stipule qu'une unité lexicale correspond à un terme si son sens est « lié à un domaine de spécialité [...] délimité au préalable pour un projet terminographique donné »⁶⁹⁵. Le deuxième critère concerne les unités prédicatives, stipulant qu'elles correspondent à des termes si leurs actants sémantiques sont eux-mêmes des termes. Selon le troisième critère, une unité qui présente un lien de dérivation morphologique avec un terme préalablement retenu peut également être considérée comme un terme, à condition qu'il y ait un lien sémantique. Enfin, selon le quatrième critère, toute unité partageant un lien paradigmatique avec un terme est susceptible d'être considérée comme un terme elle-même.

Ce survol des critères proposés pour le repérage et le découpage des termes met en évidence la diversité des approches adoptées pour résoudre ce problème, ainsi que l'absence d'un cadre unificateur pour ces tâches. Dans le cadre de cette étude, nous adopterons les critères lexico-sémantiques proposés par L'Homme, qui nous semblent les plus appropriés à notre objectif. Par ailleurs, nous reconnaissons que la fonction de la ressource terminologique à élaborer, ainsi que les besoins spécifiques de ses utilisateurs, jouent un rôle crucial dans le processus de repérage des termes et dans leur description.

La nomenclature du domaine de l'énergie éolienne ne constitue pas une entité linguistique isolée qu'il serait possible d'étudier sans tenir compte d'autres éléments contextuels. En effet, nous avons cherché à rendre compte des divers volets lexicaux qui contribuent à la construction du sens spécialisé dans ce domaine. Bien entendu, les unités terminologiques formant la nomenclature propre du domaine en question (dont les frontières, rappelons-le, demeurent perméables) restent au cœur de la présente étude. Toutefois, il est essentiel de garder à l'esprit que, autour de ce noyau central, gravitent d'autres unités lexicales et terminologiques qui entretiennent de multiples relations avec les termes clés du domaine.

Étant donné que la méthodologie adoptée dans ce projet relève de la linguistique de corpus, le point de départ de cette double analyse consistera à examiner l'environnement contextuel des termes constitutifs de la nomenclature du domaine concerné. L'observation de leur comportement en contexte nous permettra de mettre en lumière les relations

⁶⁹⁴ Marie-Claude L'Homme, *La terminologie...*, cit., p. 62.

⁶⁹⁵ *Ibid.*, p. 64.

existantes entre ces termes et d'autres unités intégrant la structure lexicale propre au domaine de l'énergie éolienne.

4.1.3. *Sélection et validation des CT*

La liste définitive des termes, nous l'avons vu, a été obtenue à partir de l'extraction des données via les logiciels TermoStat et Sketch Engine. Toutefois, avant d'arriver à la liste définitive des termes, il est nécessaire de faire certaines spécifications. Deux questions fondamentales ont émergé à ce stade : la première concerne le nombre total de termes à retenir pour l'étude, et la seconde porte sur leur appartenance au domaine spécifique de l'énergie éolienne, et plus précisément sur les critères permettant de délimiter cette appartenance⁶⁹⁶.

Le nombre de termes à retenir pour cette étude est, dans une certaine mesure, arbitraire, étant donné que tous les termes extraits du corpus par les deux logiciels sont, a priori, potentiellement pertinents et susceptibles d'être intégrés à l'analyse. Toutefois, dans un premier temps, il n'a pas été possible d'extraire de manière semi-automatique la totalité des termes relevant du domaine de l'énergie éolienne. Par conséquent, il a été nécessaire de définir un nombre de termes initial jugé suffisant pour mener à bien l'analyse, tout en évitant à la fois un échantillonnage trop restreint et une inclusion excessive de termes, ce qui aurait pu compromettre la cohérence de l'étude.

La combinaison des deux méthodes nous a permis d'identifier une partie significative de la terminologie propre au domaine étudié. Toutefois, cette approche n'est pas sans défis, notamment en raison du bruit présent dans les résultats⁶⁹⁷. En effet, bien que logiciels automatisés facilitent le repérage des termes spécialisés, ils génèrent également un grand nombre de résultats non pertinents, ce qui complique l'analyse. Le volume initial des candidats-termes à analyser était considérable, et une exploration exhaustive de ces termes aurait non seulement nécessité un investissement temporel important, mais aurait également risqué de produire des résultats moins cohérents⁶⁹⁸. Ce problème est en grande partie dû à la

⁶⁹⁶ Marie-Claude L'Homme. « Nouvelles technologies et recherche terminologique. Techniques d'extraction des données terminologiques et leur impact sur le travail du terminographe », 2002, <http://olst.ling.umontreal.ca/pdf/textHomme.pdf>.

⁶⁹⁷ Voir Didier Bourigault et Christian Jacquemin, « Construction de ressources terminologiques », in Pierrel J.-M. (dir.), *Ingénierie des langues*, Paris, Hermès, 2000, p. 215-233.

⁶⁹⁸ Chantal Enguehard, « Acquisition de terminologie à partir de gros corpus », *Informatique et Langue Naturelle*, ILN'93, Nantes, 1993, p. 373-374.

présence d'unités lexicales qui, bien que fréquemment extraites, ne correspondent pas nécessairement à des termes spécialisés, ou qui sont trop génériques pour être utiles dans le cadre de cette étude.

En conséquence, il nous a paru nécessaire de restreindre la première sélection des termes issus des logiciels d'extraction⁶⁹⁹. Cette réduction visait à concentrer l'analyse sur un ensemble de termes plus pertinent, tout en évitant de perdre de vue les spécificités du domaine. Les défaillances des logiciels nous ont conduit à une réévaluation de notre méthodologie, en nous obligeant à recourir à des indices supplémentaires pour affiner notre repérage des collocations. Nous avons donc intégré ces indices comme filtres dans le processus d'extraction, afin de mieux cibler les unités lexicales pertinentes et d'assurer une meilleure qualité de sélection pour l'analyse.

Pour procéder à la sélection des termes, nous avons établi des critères de sélection et des critères d'exclusion, afin de garantir la pertinence et la spécificité des unités retenues⁷⁰⁰. Concernant les critères de sélection, trois éléments principaux ont été déterminants pour établir l'appartenance des candidats-termes au domaine étudié : la moyenne entre la fréquence d'occurrence et le *score* de spécificité, l'observation en contexte, et la vérification dans les ressources spécialisées. Tout d'abord, un premier critère essentiel concerne la fréquence des termes au sein des corpus⁷⁰¹. Dans le cadre de nos travaux, les données extraites de nos corpus, comportant en moyenne 1 million de mots et environ 6 000 termes spécifiques au domaine étudié, ont servi de base à l'établissement des critères de sélection. Cependant, au sein de ce groupe, certains termes ne présentent pas une fréquence suffisamment élevée pour être représentatifs dans une analyse terminologique. En conséquence, pour garantir que seuls les termes les plus significatifs soient pris en considération, un seuil minimal de fréquence a été fixé. Ainsi, pour isoler les termes les plus significatifs, nous avons défini un seuil de fréquence minimal de 200 occurrences⁷⁰². Avec un seuil de 200 occurrences, seuls les termes dont la fréquence dépasse 0,02 % des mots totaux du corpus sont retenus. Cela signifie que parmi les 6 000 termes spécifiques au domaine, les termes les plus fréquents sont priorisés, en excluant les termes apparaissant de façon marginale. Dans un corpus d'un million de mots, si chaque terme spécifique avait une

⁶⁹⁹ Chantal Enguehard, « Acquisition de terminologie à partir de gros corpus », cit., p. 377.

⁷⁰⁰ Marie-Claude L'Homme, *La terminologie...*, cit., p. 166-167.

⁷⁰¹ *Ibid.*, p. 169.

⁷⁰² Les termes ayant une fréquence inférieure à 200 occurrences tendent à ne pas être suffisamment représentés dans le corpus global. Ils risquent d'être spécifiques à certains sous-ensembles ou contextes très particuliers, ce qui limite leur pertinence en tant que termes représentatifs du domaine global.

fréquence égale, on aurait une moyenne de 167 occurrences par terme ($1\ 000\ 000 \div 6\ 000$). Le seuil de 200 occurrences a été fixé légèrement au-dessus de cette moyenne pour garantir que les termes retenus soient non seulement spécifiques mais également suffisamment répandus dans l'ensemble des textes du corpus.

En parallèle, le second critère quantitatif utilisé est le *score* de spécificité. Le *score* de spécificité a pour but de repérer le vocabulaire spécifique à un sous-corpus par rapport à l'ensemble d'un corpus, ce qui convient parfaitement à l'objectif de notre étude. Nous avons considéré les candidats-termes dont le score de spécificité était le plus élevé, car plus leur score est élevé, plus il est probable qu'ils soient véritablement des termes. Ainsi, l'efficacité du *score* de spécificité, par rapport à la prise en compte de la seule fréquence d'apparition des termes, est indéniable. Le *score* de spécificité (S) d'un terme t est calculé selon la formule suivante :

$$S(t) = \frac{f_{\text{spécialisé}}(t)}{f_{\text{référence}}(t)}$$

Où $f_{\text{spécialisé}}(t)$ est la fréquence d'apparition du terme t dans le corpus spécialisé, et $f_{\text{référence}}(t)$ est la fréquence d'apparition du même terme t dans un corpus de référence. Nous avons en effet pu constater que certains candidats-termes ont un score élevé malgré une fréquence relativement peu élevée. Pour renforcer la spécificité des termes sélectionnés, nous avons fixé le critère du *score* de spécificité à 17,54. Ce seuil a été choisi en fonction des observations statistiques suivant lesquelles les termes dont le *score* de spécificité est inférieur à cette valeur sont généralement partagés entre plusieurs domaines ou sont trop fréquents dans la langue générale.

Le seuil de 17,54 a été déterminé à partir d'observations statistiques selon lesquelles les termes dont le score de spécificité est inférieur à cette valeur sont souvent trop généraux ou partagés entre plusieurs domaines. En effet, un terme ayant un score inférieur à ce seuil tend à être utilisé fréquemment dans des contextes non spécialisés, ce qui diminue sa capacité à identifier de manière exclusive un domaine particulier comme celui de l'énergie éolienne. En revanche, un *score* de 17,54 indique que la fréquence du terme dans le corpus spécialisé est environ 17 fois plus élevée que dans le corpus de référence⁷⁰³, assurant ainsi que le terme

⁷⁰³ Les termes ayant un score de spécificité inférieur à 17,54 sont généralement partagés entre plusieurs domaines ou appartiennent au lexique de la langue générale. Les exclure nous permet de nous concentrer sur les termes qui contribuent directement à la description du domaine spécifique et de limiter le bruit terminologique.

est véritablement spécialisé et non un terme générique. En combinant ces deux critères (fréquence minimale et *score* de spécificité) nous avons pu réduire le nombre de termes à analyser tout en garantissant que les termes retenus étaient véritablement représentatifs du vocabulaire spécialisé, et non des termes polysémiques ou trop fréquents dans un usage général.

En ce qui concerne l'observation en contexte et la vérification dans les ressources, en nous fiant à nos propres connaissances du domaine, nous avons rapidement pu valider un certain nombre de candidats-termes et en éliminer d'autres, n'appartenant pas au domaine de notre étude. L'observation en contexte, qui est un autre des atouts de TermoStat, a permis de dissiper nos doutes quant à l'appartenance ou moins au domaine de l'énergie éolienne de certains candidats-termes, nous permettant de valider beaucoup de termes. L'observation en contexte a également été très utile pour vérifier qu'un terme candidat composé de plusieurs éléments était complet. Finalement, lorsque l'observation en contexte était insuffisante et que le doute subsistait, nous avons vérifié dans les ressources lexicoterminologiques spécialisées.

En même temps, nous avons choisi les termes à « connotation autonymique »⁷⁰⁴, une formation qui permet une mise à distance du mot soit par un commentaire métalinguistique, soit par l'usage de balises métalinguistiques comme l'italique, le gras, un corps de caractère spécial ou, plus fréquemment, les guillemets, signaux d'appel qui annoncent une particularité du mot mise ainsi en évidence. Ces termes, bien qu'appartenant à la langue générale, sont souvent placés sous un éclairage particulier afin de signaler leur rôle spécifique dans l'explication d'un concept plus technique ou spécialisé. Ce procédé marque une distinction entre le langage courant et le registre spécialisé, tout en attirant l'attention sur la médiation du discours. Ce type de mise en forme délibérée souligne la démarche de vulgarisation, où des termes de la langue générale sont explicitement mis en évidence comme étant utilisés dans un contexte technique, pour mieux en révéler le sens et le rôle dans la transmission du savoir spécialisé.

Après avoir effectué un premier dépouillement des candidats-termes, nous avons également mis en place des critères d'exclusion, en nous appuyant sur des filtres proposés par Delavigne⁷⁰⁵. Le premier critère d'exclusion porte sur les formes dites « non-terminologiques ». Dans certaines études, les terminographes peuvent être amenés à retenir

⁷⁰⁴ Voir Josette Rey-Debove, *Le métalangage*, Paris, Le Robert, 1978.

⁷⁰⁵ Valérie Delavigne, « Repérage de termes dans un corpus de vulgarisation : aspects méthodologiques », *Terminologie et Intelligence artificielle*, 2001, Nancy, France, p. 33-43. fihal-00920653f.

certaines formations comme « mots-outils » qui, bien que fréquemment utilisés, ne constituent pas des unités terminologiques à proprement parler, (incluant, par exemple, certaines prépositions ou adverbes). Dans le cadre de notre analyse, ces unités ont été exclues, car elles ne répondent pas pleinement aux exigences d'une unité lexicale spécialisée. De plus, nous avons rejeté les séquences comportant des éléments déictiques, des formes anaphoriques ou cataphoriques qui, bien qu'essentielles au développement discursif, ne peuvent pas être considérées comme des éléments terminologiques. Toutefois, une approche nuancée a été adoptée pour les têtes de candidats-termes endocentriques, telles que « centrale (éolienne) » ou « centre (de stockage) ». Ces termes, bien que pouvant sembler périphériques, constituent des exemples intéressants d'un point de vue descriptif, car ils fonctionnent comme des paradigmes de désignation auxquels d'autres termes peuvent être substitués⁷⁰⁶.

En outre, bien que la majorité des noms propres aient été écartés de la sélection, certains ont été conservés, sous réserve de satisfaire à la moyenne entre fréquence et *score* de spécificité. En effet, nous avons constaté la présence d'un grand nombre de noms propres relatifs aux pales d'éoliennes ou aux turbines qui revêtent une importance particulière dans le cadre de cette étude. Ces termes, spécifiques au domaine, nécessitent des investigations plus approfondies, dans la mesure où leur usage dans des contextes techniques leur confère une valeur terminologique qui justifie leur inclusion dans l'analyse.

Le second critère d'exclusion de candidats-termes se rapporte à leur niveau de généralité par rapport au domaine spécifique étudié. En effet, un terme trop général risque de ne pas refléter précisément le vocabulaire spécialisé du domaine de l'énergie éolienne. Les termes retenus doivent être en adéquation avec le sujet traité, et cela inclut de ne pas retenir des expressions telles que « projet éolien » ou « collocation éolienne », bien qu'elles contiennent le mot « éolienne ». Ces dernières sont jugées trop vagues et ne fournissent pas une information suffisante pour être considérées comme des termes spécialisés du domaine. Cependant, comme le spécifie Delavigne, ce critère nécessite une application nuancée⁷⁰⁷. Il ne suffit pas de se fier à un jugement intuitif ou à un sentiment linguistique : il est impératif de procéder à une vérification systématique dans les contextes d'occurrence des termes. En effet, certains termes qui, de prime abord, peuvent sembler généraux (surtout dans le cas de termes polysémiques) peuvent en réalité se révéler être des candidats valables lorsqu'ils sont utilisés dans des contextes techniques spécifiques. C'est pourquoi l'analyse en contexte

⁷⁰⁶ Chantal Enguehard, « Acquisition de terminologie à partir de gros corpus », cit., p. 377.

⁷⁰⁷ Valérie Delavigne, « Repérage de termes dans un corpus de vulgarisation... », cit.

demeure un élément crucial pour déterminer la pertinence des termes, et ce critère de généralité doit être appliqué avec prudence pour éviter de rejeter des termes potentiellement significatifs⁷⁰⁸.

De plus, nous avons appliqué un principe d'exclusivité basé sur la nature grammaticale des termes. Si une forme nominale d'un terme est sélectionnée, ses formes dérivées appartenant à une nature différente (comme sa forme adjectivale ou verbale) ont été exclues. Par exemple, si le terme nominal « impact » (désignant l'effet ou l'influence d'une installation sur l'environnement) est retenu, ses dérivés adjectivaux comme « impactant » ou verbaux comme « impacter » ne sont pas inclus dans la base. Ce principe garantit une homogénéité grammaticale des données et évite tout chevauchement conceptuel ou grammatical pouvant altérer la précision et la cohérence des résultats terminologiques.

Tous les critères mentionnés se révèlent non seulement faciles à mettre en œuvre, mais ils offrent également un rendement satisfaisant. En effet, ces critères ont permis de procéder à une élimination manuelle efficace d'un grand nombre de candidats-termes. La liste finale des termes extraits regroupe plusieurs catégories : des termes simples et des termes composés, ainsi que des termes pouvant appartenir à des discours variés, plus ou moins distincts, tous liés à notre domaine d'étude. La liste obtenue reflète ainsi de manière assez exhaustive les différents sous-domaines qui composent le champ lexical de l'énergie éolienne, tout en intégrant des termes propres à diverses typologies discursives. Cette diversité garantit, à bien des égards, la représentativité du corpus sur lequel nous nous appuyons.

Dans le cadre de l'extraction des termes simples, nous nous appuyons également sur les théories avancées par L'Homme⁷⁰⁹. Toutefois, les termes simples présentent une difficulté particulière en termes d'identification, car leur forme ne comporte aucun indice spécifique permettant de les distinguer des autres unités lexicales présentes dans les textes spécialisés. L'une des hypothèses les plus courantes repose sur l'idée que la fréquence d'utilisation de ces termes pourrait constituer un indicateur pertinent. Pour cela, une approche simple pour repérer ces termes consiste à ordonner les termes simples par fréquence, en excluant les mots grammaticaux. Une deuxième stratégie envisage la comparaison de la fréquence des termes simples présents dans un corpus spécialisé avec celle observée dans un corpus de référence, comme des textes de langue générale. Les mots dont la fréquence est significativement plus élevée dans le corpus spécialisé par rapport au

⁷⁰⁸ Chantal Enguehard, « Acquisition de terminologie à partir de gros corpus », cit., p. 379.

⁷⁰⁹ Marie-Claude L'Homme, « Nouvelles technologies et recherche terminologique ... », cit., p. 17.

corpus de référence sont alors susceptibles de correspondre à des termes spécialisés du domaine étudié.

Dans la même optique, nous avons appliqué les mêmes filtres pour extraire les collocations terminologiques, en veillant à ce que les relations entre les termes respectent les critères de spécificité et de pertinence pour le domaine étudié⁷¹⁰. En ce qui concerne les deux corpus, nous avons produit les données correspondantes, en suivant la même méthodologie pour assurer la cohérence des résultats et la comparabilité avec les corpus dans d'autres langues, en particulier pour observer les éventuelles variations terminologiques et contextuelles au sein du domaine de l'énergie éolienne.

Structures syntaxiques corpus Italien	
Termes simples	Nombre CT
Nom	1275 candidats-termes (30,25%)
Verbe	542 candidats-termes (13,47%)
Adjectif	122 candidats-termes (4,6%)
Participe passé adjectival	64 candidats-termes (1,34%)
Termes composés	Nombre CT
Nom + Adjectif	2192 candidats-termes (34,73%)
Nom + Préposition + Nom	1524 candidats-termes (24,15%)
Nom + Nom	1275 candidats-termes (20,20%)
Nom + Adj + Adj	450 candidats-termes (6,90%)
Autres patrons syntaxiques	1320 candidats-termes (20,92%)

Tableau 3. Structures syntaxiques extraites du corpus italien.

Structures syntaxiques corpus Français	
Termes simples	Nombre CT
Nom	1342 candidats-termes (20,69%)
Verbe	624 candidats-termes (14,09%)
Adjectif	138 candidats-termes (6,87%)
Participe passé adjectival	87 candidats-termes (4,65%)
Termes composés	Nombre CT

⁷¹⁰ Chantal Enguehard, « Acquisition de terminologie à partir de gros corpus », cit., p. 382.

	Nom + adjectif	2267 candidats-termes (34,74%)
	Nom + préposition + nom	1576 candidats-termes (24,15%)
	Nom + Nom	1319 candidats-termes (20,21%)
	Nom + Adj + Adj	256 candidats-termes (9,83%)
	Autres patrons syntaxiques	1365 candidats-termes (20,92%)

Tableau 4. Structures syntaxiques extraites du corpus français.

À partir de l'analyse des données, il a été observé que, tant dans le corpus italien de 6311 candidats-termes (CT) que dans le corpus français de 6526 CT, une proportion similaire de termes pertinents se distingue. Afin de ne retenir que les collocations terminologiques spécifiquement liées au domaine de l'énergie éolienne, nous avons entrepris un processus de filtrage manuel des résultats. Il convient de noter qu'au fur et à mesure de l'avancée dans la liste des CT, un plus grand nombre de candidats ont été rejetés, notamment après la première centaine de termes.

Comme mentionné précédemment, ce ne sont pas tous les CT identifiés par TermoStat qui ont été soumis à analyse. Ce processus de sélection, appelé « élagage »⁷¹¹, est une étape incontournable pour affiner les résultats obtenus après extraction. Lors de la comparaison avec le corpus de référence, certaines unités non terminologiques peuvent apparaître plus fréquemment dans le corpus spécialisé que dans le corpus de référence, ce qui leur confère un *score* de spécificité plus élevé. Cette situation s'explique par la composition variée de notre corpus, constitué de plusieurs types de textes, ce qui entraîne une fréquence anormalement élevée pour certaines unités. En conséquence, ces unités, que nous catégorisons comme non terminologiques, sont exclues du corpus final, car elles ne font pas partie de la terminologie spécialisée propre au domaine de l'énergie éolienne.

Tout d'abord, nous avons procédé à l'élimination de 352 candidats-termes dans le corpus italien, qui ne faisaient pas partie du domaine de l'énergie éolienne. Ensuite, nous avons classé les termes en deux catégories : termes simples (55) et termes complexes (105).

⁷¹¹ Cette méthode a également été traitée par Lafrance. Elle a élagué trois types de CT, qu'elle catégorisait comme des « erreurs d'étiquetage », des « CT qui se répétaient » et des « CT n'ayant pas un statut terminologique » Lafrance. Nous élaguons trois types de CT qui peuvent être classés dans des catégories semblables à celles de Lafrance : les occurrences de formes multiples, les erreurs de repérage et les unités non terminologiques. Voir Angélique Lafrance, « Étude de l'évolution dans la terminologie de l'informatique en anglais avant et après 2006 », Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, 2016, <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/18768>.

L'analyse qualitative des termes complexes a révélé que l'extracteur automatique présente des limitations dans sa capacité à extraire des collocations terminologiques spécifiques. En effet, il génère une quantité bien plus importante de locutions que de véritables collocations : l'analyse a montré que seulement une trentaine de termes complexes sur un total de 75 pouvaient être classés comme collocations propres au domaine de l'énergie éolienne (par exemple, « turbina eolica », « energia rinnovabile », « parco eolico », « conversione di energia », etc.).

Dans le corpus français consacré à l'énergie éolienne, nous avons éliminé 421 candidats-termes qui ne s'inscrivaient pas dans le domaine d'étude. De la même manière, les termes ont été répartis en deux catégories : termes simples (65) et termes complexes (145). L'analyse qualitative des termes complexes a montré que, tout comme pour le corpus italien, l'extracteur automatique génère davantage de locutions que de collocations : en effet, seulement une trentaine de termes complexes sur 145 peuvent être classés comme collocations spécifiques au domaine de l'énergie éolienne (par exemple, « turbine éolienne », « énergie renouvelable », « parc éolien », « site éolien », etc.).

L'extraction des collocations dans le corpus repose sur l'analyse des listes de N-Gram obtenues à partir de Sketch Engine. Notre méthode prend en compte trois positions de n-grammes : au début du mot, au milieu (dans la fenêtre entre le deuxième et l'avant-dernier caractère du mot) et à la fin du mot. Le profil combinatoire de chaque terme est élaboré selon une approche inductive, en utilisant les données du corpus basées sur les occurrences, ce qui permet de collecter les environnements contextuels ainsi que les fréquences des segments répétés ou N-grams. Généralement, les caractères simples sont appelés uni-grammes, les bi-grammes désignent des combinaisons de deux caractères, tandis que les tri-grammes sont des combinaisons de trois caractères.

Pour l'extraction des collocations, nous nous sommes principalement concentrés sur la fonction Bigrammes et Tri-grammes, qui permet d'extraire les paires de mots composées d'un verbe et d'un nom (sujet ou objet du verbe). Nous avons analysé près de 700 bigrammes et trigrammes répartis entre les deux corpus. Dans le corpus italien, nous avons extrait un total de 350 bigrammes. Après avoir éliminé 154 bigrammes non pertinents pour le domaine de l'énergie éolienne, il nous restait 196 bigrammes. Parmi ceux-ci, 42 ont été classés comme collocations liées spécifiquement à l'énergie éolienne. En ce qui concerne le corpus français, nous avons extrait 286 bigrammes. Après avoir éliminé 122 bigrammes, il nous en restait 164, parmi lesquels 37 ont été retenus comme collocations pertinentes pour le domaine. À partir de ces résultats, nous avons décidé de travailler avec la centaine de termes restants par

corpus, afin de disposer d'un point de départ réaliste. Toutefois, nous envisageons d'intégrer d'autres termes dans le futur, dans le but d'approfondir nos recherches et d'étudier de nouvelles unités lexicographiques pertinentes pour le domaine de l'énergie éolienne.

L'expérience d'extraction des données révèle que les patrons obtenus sont majoritairement constitués de syntagmes nominaux, bien que des syntagmes verbaux et adjectivaux aient également été identifiés. Après une analyse approfondie, nous avons retenu 91 unités terminologiques italiennes et 83 unités terminologiques françaises, sélectionnées en fonction de leur fréquence élevée dans le corpus ainsi que de leur score de spécificité élevé. Il convient de noter que ces termes sont généralement monosémiques dans le domaine de spécialité étudié, ce qui les rend particulièrement propices à un grand nombre de combinaisons lexicales. Ces deux critères, à savoir la fréquence et la spécificité, ont été déterminants dans le choix des termes pour l'évaluation du programme d'acquisition de collocations. De plus, chaque terme sélectionné sert de base à de nombreux phrasèmes spécialisés, dont il constitue également l'hyperonyme le plus proche.

La dernière étape avant de procéder aux analyses consiste dans une deuxième validation des termes qui restent après l'application des filtres précédemment mentionnés. La méthode adoptée pour cette validation s'articule en trois phases distinctes. Tout d'abord, nous avons vérifié chacune des entrées des deux listes de 150 termes dans les dictionnaires spécialisés. Pour chaque terme, nous avons noté sa présence ou son absence dans chacun de ces dictionnaires, afin de confirmer qu'il faisait bien partie du vocabulaire technique du domaine de l'énergie éolienne. Ensuite, tous les candidats-termes qui n'avaient pas été exclus lors de cette première phase ont été soumis à une recherche sur Google Books Ngram Viewer. La période de recherche a été délimitée entre 2010 et 2023, conformément aux dates des textes que nous avons sélectionnés en début de travail. Cette étape a permis de vérifier la fréquence d'usage des termes dans des publications récentes et de s'assurer de leur pertinence en tant que termes spécialisés.

Enfin, pour les termes qui apparaissaient toujours comme candidats après ces deux premières étapes, nous avons consulté les dictionnaires de langue générale. Certains termes, bien qu'ils soient retenus comme candidats-termes après validation par les dictionnaires spécialisés et Ngram Viewer, possédaient également des acceptions dans la langue générale. Leur présence dans le domaine spécialisé est toutefois plausible, car ces domaines n'emploient pas exclusivement des termes strictement techniques, mais peuvent aussi inclure des termes dont l'usage est plus large dans d'autres contextes. Cette approche en plusieurs étapes a permis de confirmer la pertinence des candidats-termes pour l'analyse

terminologique, tout en veillant à leur spécificité dans le domaine de l'énergie éolienne. Tous les CT extraits sont répertoriés dans l'Annexe 1.

4.2. Observations

Dans cette section, nous présentons les observations générales issues de notre analyse, afin de donner une vision d'ensemble de la représentation du domaine étudié. Ces observations sont comparées entre les deux corpus linguistiques analysés, ce qui permet d'illustrer et de confronter les phénomènes terminologiques et linguistiques propres à chaque langue. L'analyse met en lumière des similitudes et des différences, telles que la récurrence de certains termes dans les deux corpus, l'absence de certains termes dans l'un des corpus, la coexistence de termes concurrents quasi-synonymes, ainsi que la répartition des parties du discours et la distinction entre termes simples et complexes.

Pour les besoins de cette étude, et en tenant compte de la nature des données extraites, nous avons choisi de nous concentrer sur deux problématiques majeures observées dans le cadre de l'analyse terminologique de l'énergie éolienne. La première question porte sur les phénomènes de synonymie et de fausse synonymie. Il s'agit de cas où des termes, bien que présentant des significations similaires ou quasi-identiques, sont utilisés de manière interchangeable. La coexistence de synonymes peut en effet conduire à des ambiguïtés dans les traductions ou dans l'application de notions techniques spécifiques, en particulier dans un domaine aussi spécialisé que celui de l'énergie éolienne.

La deuxième problématique concerne les anglicismes et la difficulté de trouver des équivalents précis dans les langues cibles. L'influence de l'anglais, particulièrement dans le domaine des énergies renouvelables, est omniprésente, ce qui entraîne l'adoption fréquente de termes anglophones dans les langues non anglophones, souvent sans équivalents directs. Ce phénomène soulève des enjeux de traduction, car les termes empruntés à l'anglais peuvent soit être directement intégrés dans les autres langues sous forme d'anglicismes, soit nécessiter l'invention de nouveaux équivalents, parfois peu standardisés. Cette difficulté est d'autant plus marquée dans le domaine de l'énergie éolienne, où les innovations techniques rapides génèrent de nouveaux concepts qui n'ont pas toujours de traduction établie dans les langues autres que l'anglais. De plus, ces deux phénomènes sont au cœur de la constitution des fiches terminologiques que nous avons créées. Ils ont guidé notre analyse des termes, leur classification et la formulation des équivalences linguistiques, en tenant compte des particularités terminologiques de chaque langue étudiée.

L'examen des termes extraits révèle également la présence de différentes relations sémantiques fondamentales, notamment les relations paradigmatiques telles que la synonymie, l'hyponymie, l'hyperonymie et la co-hyponymie. Un grand nombre de contextes présents dans le corpus contiennent des unités lexicales reliées au terme cible par des relations de type taxinomique ou méronymique, qui jouent un rôle essentiel dans la structuration hiérarchique du domaine. Ces relations permettent de mettre en évidence des liens verticaux entre hyperonymes et hyponymes, ainsi que des relations horizontales entre co-hyponymes, partageant des caractéristiques communes tout en se distinguant par des traits spécifiques. À travers cette analyse, nous cherchons à mieux comprendre la dynamique terminologique du domaine, en tenant compte des aspects conceptuels et linguistiques qui caractérisent les unités retenues dans nos corpus.

4.2.1. Exemples de synonymie, de quasi-synonymie et de pseudo-synonymie

La question de la synonymie en terminologie suscite des débats parmi les spécialistes, en fonction des approches théoriques auxquelles ces derniers se rattachent. Dans le cadre de la terminologie classique, la synonymie est perçue comme une entrave à la précision et à l'univocité de la communication scientifique et technique.

Une communication univoque au sens strict du terme exigerait que, pour une notion [...] un seul terme existe et vice versa. C'est pourquoi il ne devrait pas exister ni le même terme pour plusieurs notions (homonymes ou polysèmes) ni plusieurs termes pour une seule notion (synonymes).⁷¹²

Dans cette optique, la terminologie classique vise à normaliser le vocabulaire afin d'imposer aux spécialistes l'usage d'un terme unique pour chaque concept. Cependant, si cette approche prescriptive a longtemps prévalu, elle a été progressivement remise en question par d'autres courants théoriques, notamment la terminologie textuelle⁷¹³ et la socioterminologie⁷¹⁴. Ces approches adoptent une vision plus descriptive de la langue de spécialité, en tenant compte des usages réels observés dans les textes et en reconnaissant l'existence inévitable de variations terminologiques. Elles considèrent que la synonymie, loin d'être une anomalie, est une réalité inhérente à la communication spécialisée, où

⁷¹² Helmut Felber, *Manuel de terminologie*, Paris, Unesco, 1987, p. 11.

⁷¹³ Didier Bourigault, Monique Slodzian, « Pour une terminologie textuelle », cit.

⁷¹⁴ François Gaudin, *Socioterminologie...*, cit.

plusieurs termes peuvent coexister pour désigner un même concept, en fonction du contexte, de l'évolution du domaine ou des besoins des différents acteurs du domaine concerné.

Par ailleurs, l'approche lexico-sémantique⁷¹⁵ apporte un éclairage complémentaire en proposant une définition plus rigoureuse de la synonymie. Selon cette perspective, deux termes sont considérés comme synonymes s'ils appartiennent à la même catégorie grammaticale, à la même langue, et s'ils présentent un sens identique, défini selon des critères linguistiques précis. Cette approche met l'accent sur les nuances subtiles qui peuvent exister entre les termes et souligne que, dans la pratique, peu de paires de termes atteignent une synonymie parfaite. En effet, des différences d'emploi, de registre ou d'acceptabilité sociale peuvent entraîner des variations dans l'usage, même si les concepts désignés sont fondamentalement similaires. Ainsi, la prise en compte de la synonymie en terminologie ne peut se limiter à une approche strictement normative, mais doit intégrer les dynamiques linguistiques et communicationnelles qui influencent l'usage des termes dans les discours spécialisés.

De manière générale⁷¹⁶, la synonymie peut être catégorisée en deux types principaux : les synonymes parfaits (ou exacts) et les synonymes partiels (ou approximatifs, ou encore quasi-synonymie). Selon Ploux et Victorri, deux termes sont considérés comme des synonymes parfaits « si toute occurrence de l'une peut être remplacée par une occurrence de l'autre dans tout environnement sans modifier notablement le sens de l'énoncé dans lequel elle se trouve »⁷¹⁷. Autrement dit, les synonymes parfaits sont interchangeable dans tous les contextes et appartiennent à la même catégorie grammaticale. Toutefois, pour qu'une telle interchangeabilité soit effective, les termes doivent posséder des valeurs dénotatives et connotatives identiques, c'est-à-dire que leurs traits sémantiques doivent être parfaitement alignés.

Il est cependant largement admis que les synonymes parfaits sont rares, car il est difficile d'identifier deux unités lexicales aux traits sémantiques strictement identiques. Comme le souligne Polguère⁷¹⁸, « la synonymie est avant tout une synonymie approximative », soulignant ainsi que les synonymes parfaits relèvent plutôt de l'exception

⁷¹⁵ Marie-Claude L'Homme, *La terminologie...*, cit.

⁷¹⁶ Voir notamment les études de Gaëlle Doualan, « Introduction à une approche instrumentée de la synonymie : L'exemple du Dictionnaire Électronique des Synonymes du CRISCO », *Cahier du CRISCO*, vol. 32, Université de Caen Normandie, 2011; Sabine Ploux, Bernard Victorri, « Construction d'espaces sémantiques à l'aide de dictionnaires de synonymes », *Revue TAL : traitement automatique des langues*, vol. 39, 1998, p.161-182. fhalshs-00009433f; Alain Polguère, *Lexicologie et sémantique lexicale : Notions fondamentales*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 2016.

⁷¹⁷ Sabine Ploux, Bernard Victorri, « Construction d'espaces sémantiques... », cit., p. 162.

⁷¹⁸ Alain Polguère, *Lexicologie et sémantique lexicale ...*, cit., p. 185.

que de la règle. En effet, selon Polguère, les synonymes parfaits peuvent être répartis en plusieurs sous-catégories⁷¹⁹ :

- Formes différentes, où les termes appartiennent à des registres ou des domaines d'emploi différents tout en désignant le même concept (par exemple, « aérogénérateur » / « aéromoteur ») ;
- Formes voisines, où les termes présentent une variation morphologique ou stylistique minimale tout en conservant une signification identique (par exemple, « énergie éolienne » / « énergie du vent ») ;
- Formes simplifiées, où l'un des termes est une version abrégée ou usuelle du terme plus complet, utilisé dans des contextes spécifiques (par exemple, « pale d'éolienne » / « pale »).

Par ailleurs, les termes qui partagent de nombreuses similitudes sémantiques mais qui ne peuvent pas être utilisés de manière interchangeable dans tous les contextes sont appelés des synonymes partiels. Selon Polguère⁷²⁰, pour qu'une paire d'unités lexicales (UL) soit reconnue comme des synonymes partiels, il ne suffit pas qu'elles partagent un grand nombre de traits sémantiques en commun. Ces UL doivent également présenter un nombre restreint de caractéristiques distinctives, c'est-à-dire que la différence entre les deux termes doit être relativement minime. Ainsi, les synonymes partiels peuvent être classés en plusieurs catégories, chacune prenant en compte différents critères de variation sémantique ou d'usage⁷²¹ :

- Les synonymes sémantiques : ce sont des paires d'UL qui diffèrent par quelques traits sémantiques spécifiques ou par des nuances de sens. Ces nuances peuvent se manifester, par exemple, par une intensité différente. Par exemple : le terme « vent » et « air » peuvent aussi être des synonymes partiels, où « vent » fait référence à un mouvement d'air significatif utilisé pour la production d'énergie, tandis qu'« air » désigne simplement la substance gazeuse, sans implication de mouvement ou d'énergie ;

⁷¹⁹ Alain Polguère, *Lexicologie et sémantique lexicale ...*, cit., p. 186.

⁷²⁰ *Ibid.*, p. 189.

⁷²¹ *Ibid.*, p. 192.

- Les synonymes stylistiques : ce sont des paires d'UL qui partagent des traits sémantiques similaires, mais qui sont utilisées dans des contextes différents selon les registres de langue. C'est le cas, notamment, des termes « éolienne » et « moulin à vent ». Le terme « éolienne » est utilisé dans un contexte technologique, désignant spécifiquement les dispositifs utilisés pour la production d'énergie éolienne. En revanche, « moulin à vent » renvoie souvent à un contexte historique ou traditionnel, évoquant les structures anciennes utilisées pour moudre le grain. Toutefois, il est notable que, dans certains contextes médiatiques, les aérogénérateurs modernes sont parfois désignés sous l'appellation « moulins à vent modernes ». Cette désignation, bien qu'imprécise, témoigne d'une tentative de rendre ces technologies contemporaines plus accessibles en les associant à une référence familière et visuellement reconnaissable ;
- Les synonymes géographiques : ces synonymes varient selon les régions où la langue est parlée. Un même mot peut avoir des usages distincts en fonction du pays ou de la zone géographique. Par exemple, « éolienne » en français standard et « générateur de vent » utilisé au Québec sont utilisés pour désigner le même appareil, mais l'un est plus répandu dans une région, tandis que l'autre peut être plus spécifique à une autre zone géographique ;
- Les synonymes fonctionnels : les synonymes fonctionnels appartiennent à des niveaux de langue différents, l'un étant courant, et l'autre plus soutenu ou spécialisé. Par exemple, « énergie éolienne » est le terme courant et général, tandis qu'« énergie cinétique du vent » est un terme plus technique ou spécialisé dans le domaine scientifiques, bien qu'ils désignent le même phénomène ;
- Les synonymes temporels : ces paires d'UL se distinguent par leur emploi chronologique. L'une des unités est souvent archaïque, tandis que l'autre est contemporaine. C'est le cas des termes « hélice » et « turbine éolienne ». En effet, « hélice » était couramment utilisé dans le passé pour désigner les dispositifs qui captaient l'énergie du vent, notamment dans les premiers modèles d'éoliennes. En revanche, « turbine éolienne » est le terme moderne et contemporain utilisé pour désigner le même appareil technique utilisé aujourd'hui.

Les classifications des synonymes partiels que nous avons abordées correspondent en grande partie aux divisions fréquemment rencontrées dans les études sur la variation terminologique⁷²². À cette liste, nous allons juste ajouter quelques éléments supplémentaires que nous avons pris en compte pour établir des critères de sélection dans la répartition entre synonymes. En effet, ces distinctions peuvent également être observées dans le cadre des variations dites formelles qu'un terme peut subir dans les textes spécialisés. Les principales catégories de variantes⁷²³ que nous allons ajouter pour notre étude concernent notamment :

- Les variantes graphiques : ces variations portent sur le changement de la graphie d'un terme, impliquant des modifications orthographiques telles que le changement de casse, l'ajout ou la suppression d'un trait d'union, ou encore la variation de l'orthographe ;
- Les variantes syntaxiques faibles : elles désignent des changements dans la construction d'un terme par l'ajout, la suppression ou la modification de mots-outils, tels que les prépositions ou les déterminants ;
- Les variantes morphosyntaxiques : ces variantes concernent des modifications du terme sur le plan de sa morphologie, comme la dérivation ou l'alternance entre les parties du discours ;

⁷²² Voir notamment Aurélie Picton, Patrick Drouin, Julie Humbert-Droz, « Exploration et visualisation de la variation terminologique en corpus spécialisés complexes », *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Éditions des archives contemporaines, 2020, p.99-116, 2020, fihal-04083606f ; 3. Franco Bertaccini, Alessandra Matteucci, « L'approche variationniste à la pratique terminologique d'entreprise », *Meta : le journal de traducteurs*, Presses Universitaires de Montreal, 2005 ; Sabela Fernandez-Silva, « The cognitive and rhetorical role of term variation and its contribution to knowledge construction in research articles », *Terminology*, vol. 22, n. 1, 2016, p. 52-79 ; Judit Freixa, « Anàlisi de la variació denominativa en textos de diàleg de grau d'especialització de l'àrea de medi ambient », Thèse de doctorat en linguistique, Université de Barcelone, 2002 ; Judit Freixa, « Causes of Denominative Variation in Terminology. A Typology Proposal », *Terminology*, vol. 12, n. 1, 2006, p. 51-77 ; Jana Altmanova, Emmanuel Cartier, Silvia Domenica Zollo (dir.), « Variations terminologiques et innovations lexicales dans le domaine de la biodiversité et du changement climatique », *Repères-Dorif*, vol. 30, 2024, [https://www.dorif.it/reperes/category/30-variations-terminologiques-et-innovations-lexicales-dans-le-domaine-de-la-biodiversite-et-du-changement-climatique/](https://www.dorif.it/reperes/category/30-variations-terminologiques-et-innovations-lexicales-dans-le-domaine-de-la-biodiversite-et-du-changement-climatique/variations-terminologiques-et-innovations-lexicales-dans-le-domaine-de-la-biodiversite-et-du-changement-climatique/) ; Silvia Domenica Zollo, « Variations dénominatives et arguments écologiques dans les discours sur la mobilité durable: quelques réflexions linguistiques », in de Fontenelle L., Martin S. (éds.), *Le droit des mobilités*, Paris, LexisNexis, 2023, p. 125-133 ; Silvia Domenica Zollo, « Multidimensionnalité et variation terminologique dans le domaine de l'édition de textes », *AIDAInformazioni*, vol. 3-4, 2020, <https://www.aidainformazioni.it/index.php/aidainformazioni/articolo/view/32>.

⁷²³ Marie-Claude L'Homme, *La terminologie...*, cit., p. 201-202.

- Les variantes flexionnelles : ces variantes sont identiques au terme de base mais présentent une flexion différente ;
- Les variantes syntaxiques de surface, qui contiennent des différences quant aux mots-outils (modification de la préposition, ajout ou omission d'une préposition ou d'un déterminant, utilisation de la forme attributive de l'adjectif, etc.) ;
- Les variantes morphosyntaxiques, en plus de modifier la structure interne du terme, provoquent des changements morphologiques (remplacement d'une préposition par un préfixe, dérivation morphologique, etc.) ;
- La variation paradigmatique : ce type de variation se caractérise par le remplacement d'un ou plusieurs mots pleins par des synonymes, sans affecter la structure syntaxique du terme ;
- Les variantes anaphoriques, qui comprennent les formes réduites des termes complexes.

Ces catégories sont donc des éléments que l'on rencontre également dans les études sur les synonymes partiels, où les variations dépendent souvent des critères de registre, de contexte d'utilisation ou de la spécialisation du terme. En ajoutant ces aspects de la variation formelle à notre analyse des synonymes, nous pouvons mieux comprendre comment les termes évoluent et se diversifient dans leurs usages, tout en maintenant une cohérence dans leur signification.

À cette liste de variantes, nous allons ajouter également les synonymes partiels qui entretiennent une relation d'inclusion, où l'une des unités lexicales (UL) est un hyperonyme et l'autre un hyponyme. En d'autres termes, l'hyperonyme, qui est une unité plus générale, englobe une UL plus spécifique, l'hyponyme. Cependant, Polguère⁷²⁴ précise que pour que ces UL soient considérées comme des synonymes partiels, l'écart sémantique entre les deux termes doit être minimal. Si cet écart devient trop important, alors ces termes ne peuvent plus être qualifiés de synonymes partiels. Pour conclure, nous retiendrons également la définition de Dubuc⁷²⁵ concernant les « faux-synonyme », ou pseudo-

⁷²⁴ Alain Polguère, *Lexicologie et sémantique lexicale ...*, cit., p. 192.

⁷²⁵ Robert Dubuc, « Synonymie et terminologie », in Duquet-Picard D. (éd.), *Problèmes de la définition et de la synonymie en terminologie. Actes du Colloque international de terminologie*, Girsterm, Université Laval, 1983, p. 193-206.

synonymes. Les faux-synonymes sont des termes fréquemment utilisés comme synonymes, mais dont l'emploi dans certains contextes peut être inapproprié en raison de différences significatives les rendant non interchangeables. Cette distinction met en évidence que, bien que deux termes puissent être utilisés de manière similaire dans certains contextes, ils ne peuvent pas toujours être substitués l'un à l'autre en raison des particularités liées à leur usage.

Notre étude a révélé un nombre limité de cas de synonymie parfaite. Toutefois, nous analyserons dans chaque corpus les phénomènes de quasi-synonymie et de fausse synonymie, lesquels ont été intégrés dans les fiches terminologiques correspondantes. Les quasi-synonymes sont répertoriés dans une section spécifique aux « synonymes », où sont également consignées les variantes terminologiques des termes sélectionnés. En revanche, les faux synonymes sont traités dans une section distincte. Chaque terme est documenté sous forme de fiche terminologique, ce qui permet une structuration claire et facilite la consultation, tout en assurant une distinction nette entre les différentes unités lexicales analysées.

4.2.1.1. *Corpus italien*

Afin d'illustrer les cas de quasi-synonymie et de fausse synonymie dans le corpus italien, nous avons élaboré deux tableaux distincts. Le premier tableau est consacré aux quasi-synonymes et présente, dans la colonne A, le terme candidat, tandis que dans la colonne B sont répertoriés les quasi-synonymes identifiés, ainsi que les variantes observées. L'objectif de ces tableaux est d'offrir une vue d'ensemble claire et systématique des différentes formes de synonymie identifiées dans le corpus, tout en distinguant les nuances de sens et les conditions d'usage qui influencent l'interchangeabilité ou non des termes. Nous ne procéderons pas à l'analyse de tous les cas extraits, mais uniquement de ceux dans lesquels le phénomène terminologique est particulièrement évident et nécessite une analyse approfondie. Nous avons choisi de mettre en évidence uniquement les termes qui possèdent au moins deux quasi-synonymes ou au moins deux faux synonymes.

Termes quasi-synonymiques	
Terme A	Terme quasi synonymique B

Cavidotto	Cavidotto interrato Cavo sottomarino Sezione di posa dei cavi
Cimitero	Cimitero eolico Cimitero di turbine Cimitero di pale
Climalterante	Effetto climalterante Gas climalterante Potere climalterante
Decarbonizzazione	Riduzione delle emissioni di carbonio Transizione a basse emissioni
Demolizione	Decommissioning Dismissione Rimozione Smaltimento Smantellamento Smontaggio
Energia eolica	Energia del vento Produzione di energia eolica
Parco eolico	Fattoria eolica Fattoria del vento Grande eolico Impianto eolico Impiantazione eolica Installazione eolica
Piattaforma	Base (auto)galleggiante Fondazione galleggiante Piattaforma galleggiante Struttura galleggiante
Ripristino	Rinaturalizzazione Ripristino (dello stato) dei luoghi Ripristino (morfologico) del sito Ripristino geomorfologico/vegetazionale Risanamento del sito Vegetalizzazione
Turismo eolico	Ecoturismo Turismo sostenibile Turismo verde

Tableau 5. Les quasi-synonymes relevés dans le corpus italien.

Commençons notre analyse à partir du terme « cavidotto », un terme qui partage des similitudes sémantiques avec ses quasi-synonymes. Le terme « cavidotto » désigne en général un conduit utilisé pour le passage de câbles électriques. « Cavidotto » appartient à la même famille de mots qu' « elettrodotta » et « gasdotta », qui désignent respectivement des conduits pour le passage de lignes électriques et de gaz. La famille de mots inclut donc des termes qui désignent différents types de conduits, mais qui partagent une fonction similaire de passage de substances ou de flux (électricité, gaz, câbles). Les quasi-synonymes de ce terme concernent tous des variantes graphiques du terme vedette, qui concernent les différences orthographiques, sans que cela n'affecte son sens fondamental. Cette variation graphique permet de mieux spécifier un aspect particulier du terme sans changer son contenu principal.

En effet, « cavidotto interrato » et « cavo sottomarino » constituent des hyponymes du terme « cavidotto ». En effet, le premier se réfère à un type particulier de conduit, celui qui est installé sous terre. Le deuxième désigne un câble qui est réalisé pour être posé sous la mer, généralement utilisé pour les communications ou la transmission d'énergie éolienne. Enfin, le terme « sezione di posa dei cavi », un terme retrouvé dans le sous-corpus de l'« Entreprise », est le terme le plus technique. Il fait référence à la section spécifique où les câbles sont installés, soit dans un cavidotto, soit dans un autre type de conduit. Il s'agit d'un quasi-synonyme dans la mesure où il est lié au processus d'installation des câbles, mais il ne désigne pas directement un conduit comme le cavidotto. Au contraire, il fait référence à un aspect opérationnel du processus, celui de la configuration et de la mise en place des câbles. « Sezione di posa dei cavi » peut être considéré comme une variante syntaxique faible du terme « cavidotto ». Dans ce cas, la structure syntaxique est modifiée pour refléter des informations supplémentaires sur l'organisation ou la disposition des câbles. Un autre exemple de variante syntaxique est représenté par « Cimitero eolico », « Cimitero di turbine », et « Cimitero di pale », où l'utilisation de différentes prépositions influence le sens du terme sans en changer la structure fondamentale.

Les termes « Demolizione », « Decommissioning », « Dismissione », « Rimozione », « Smaltimento », « Smantellamento » et « Smontaggio » appartiennent tous au domaine des travaux de désassemblage et de mise hors service des infrastructures éoliennes, et ils peuvent être considérés (à exception de l'anglicisme) comme des variantes flexionnelles. Bien que ces termes partagent un champ sémantique commun, chacun de ces termes possède des nuances spécifiques qui méritent une analyse approfondie afin de mieux comprendre leurs relations de quasi-synonymie. Le terme « demolizione » est un terme

générique et technique qui désigne l'action de démolir une structure, qu'elle soit partielle ou totale. Il s'agit d'un processus destructif impliquant souvent l'utilisation de techniques spécifiques, comme l'explosif ou le démantèlement mécanique. Au contraire, le terme « *dismissione* » se distingue par une connotation plus administrative et légale. Il désigne le processus par lequel une infrastructure ou un bien est retiré du service actif, impliquant souvent une décision formelle de cession ou d'arrêt définitif. Contrairement à « *demolizione* », qui implique un démantèlement physique, la « *dismissione* » peut simplement signifier la fin de l'exploitation d'un bien, sans impliquer nécessairement sa destruction immédiate.

Le terme « *decommissioning* », d'origine anglaise et largement utilisé dans le domaine industriel et énergétique, représente un processus plus large et structuré que la simple démolition. Il englobe l'ensemble des étapes nécessaires pour mettre définitivement hors service une installation, y compris la sécurisation des structures, l'élimination des substances dangereuses et la gestion des déchets. On peut donc considérer « *decommissioning* » comme un quasi-synonyme technique et spécialisé de « *demolizione* », bien qu'il comporte des aspects supplémentaires liés à la gestion environnementale et réglementaire.

Le terme « *rimozione* » se réfère spécifiquement à l'action de retirer ou d'enlever un élément d'une structure ou d'un site, sans forcément impliquer sa destruction. Par exemple, dans notre contexte, la « *rimozione* » d'un parc éolien peut concerner le démontage d'équipements spécifiques, le déplacement de matériaux ou l'enlèvement d'éléments pour réutilisation. On peut donc dire que « *rimozione* » est un hyponyme de « *demolizione* », car elle ne recouvre qu'une partie du processus global de démolition. En revanche, « *smaltimento* » est lié au processus de gestion des déchets après la démolition ou le démantèlement. Il désigne l'élimination des matériaux conformément aux réglementations environnementales. Si la « *demolizione* » est une action physique, le « *smaltimento* » est une phase subséquente impliquant la gestion responsable des matériaux issus de cette démolition. En effet, « *smaltimento* » est également considéré comme un synonyme de « *riciclo* ».

Les deux derniers quasi-synonymes concernent les termes « *smantellamento* » et « *somtaggio* ». « *Smantellamento* » est étroitement lié à « *demolizione* », mais avec une nuance technique plus précise. Il fait référence au démontage méthodique et progressif d'une structure, souvent en vue de sa réutilisation ou de sa déconstruction sélective. Contrairement à « *demolizione* », qui implique généralement une destruction totale, le « *smantellamento* » peut être réalisé de manière contrôlée afin de préserver certaines parties de la structure.

« Smontaggio » se distingue par sa focalisation sur le démontage de composants spécifiques plutôt que sur l'élimination complète d'une structure. Il s'agit d'un processus visant à démonter des éléments de manière séquentielle. Alors que « demolizione » concerne la structure globale, le « smontaggio » est souvent appliqué à des parties spécifiques.

Le dernier exemple concerne le « Turismo eolico » et ses quasi-synonymes « Ecoturismo », « Turismo sostenibile » et « Turismo verde ». Ces termes appartiennent au domaine du tourisme environnemental et durable, mais chacun d'eux présente des spécificités qui méritent une analyse linguistique approfondie afin de mieux comprendre leurs relations de quasi-synonymie. « Turismo eolico » est une expression relativement récente qui désigne une forme de tourisme liée à l'énergie éolienne et à la découverte de parcs éoliens⁷²⁶. Il s'agit d'un terme qui met l'accent sur un aspect spécifique du tourisme environnemental, à savoir l'intérêt pour les infrastructures éoliennes en tant qu'éléments pédagogiques et attractifs.

En comparaison, les trois quasi-synonymes « ecoturismo », « turismo sostenibile » et « turismo verde » sont beaucoup plus larges et renvoient à une forme de tourisme respectueuse de l'environnement, axée sur la découverte et la préservation des espaces naturels. « Ecoturismo » met surtout l'accent sur le développement durable, la conservation de la biodiversité et l'implication des communautés locales. « Turismo sostenibile », quant à lui, désigne une approche plus globale du tourisme, prenant en compte les impacts économiques, sociaux et environnementaux des activités touristiques. Il vise à promouvoir un développement touristique équilibré qui minimise les effets négatifs sur l'environnement et les populations locales tout en assurant des bénéfices économiques à long terme. Il s'agit donc d'un hyperonyme de « Turismo sostenibile ». Enfin, « Turismo verde » est un synonyme parfait de « Turismo sostenibile », étant une expression plus générique qui renvoie à l'ensemble des pratiques touristiques en lien avec la nature et la réduction de l'empreinte écologique.

Il apparaît clairement pourquoi ces termes ont été classés comme quasi-synonymes, dans la mesure où leurs définitions et leurs usages présentent de nombreuses similitudes, rendant leur emploi souvent interchangeable dans le discours courant. En effet,

⁷²⁶ Le terme « tourisme éolien » a été identifié pour la première fois dans le corpus des ONG en 2021, à la suite des initiatives menées par Legambiente. Cette apparition relativement récente témoigne de l'évolution du discours environnemental et de la sensibilisation croissante aux énergies renouvelables dans le secteur touristique. En raison de son émergence récente, ce terme fera également l'objet d'une analyse approfondie dans la section consacrée aux néologismes, afin d'examiner son intégration progressive dans les discours spécialisés et son adoption par les différents acteurs du secteur.

bien que chacun de ces termes possède des nuances spécifiques et des champs d'application distincts, leur proximité conceptuelle et leur utilisation fréquente dans des contextes similaires justifient leur rapprochement en tant que quasi-synonymes.

Nous appliquerons la même approche analytique aux faux synonymes afin de démontrer que, bien que de nombreux termes soient couramment utilisés de manière interchangeable, cette pratique n'est pas toujours appropriée. L'analyse permettra ainsi de mettre en évidence les distinctions conceptuelles et terminologiques qui doivent être respectées pour garantir une utilisation précise et rigoureuse du langage dans le domaine étudié. Le deuxième tableau illustre les faux-synonymes que nous avons relevé de notre corpus italien, afin d'analyser les différences substantielles qui rendent leur substitution impossible dans certains contextes.

Termes faux-synonymiques	
Terme A	Terme faux-synonymique B
Aerogeneratore	Pala eolica Generatore eolico Turbina eolica Rotore
Ciclo vita	Fine vita Seconda vita Estensione (della) vita Decommissioning
Decarbonizzazione	Neutralità carbonica Efficienza energetica
Parco eolico	Centrale eolica Filiera (industriale) eolica Settore eolico Sito eolico
Riciclo	Riconversione Riuso Riutilizzo Riuso creativo Riciclaggio Rigenerazione Smaltimento Smantellamento Valorizzazione

Tableau 6. Les faux-synonymes relevés dans le corpus italien.

Les termes « aerogeneratore », « pala eolica », « generatore eolico », « turbina » et « rotore » sont souvent employés de manière interchangeable dans le discours de vulgarisation, surtout dans la presse. Toutefois, une analyse plus approfondie révèle qu'ils ne sont pas de parfaits synonymes et relèvent plutôt de la catégorie des faux synonymes, car ils désignent des concepts techniques distincts au sein du domaine de l'énergie éolienne. Le terme « aerogeneratore » peut être considéré comme l'hyperonyme englobant l'ensemble du dispositif de production d'énergie éolienne, incluant divers sous-composants tels que le rotor, la nacelle et la tour. À l'inverse, « pala eolica » désigne spécifiquement l'une des parties du rotor, responsable de capter l'énergie cinétique du vent et de la transformer en mouvement rotatif. Assimiler ces deux termes reviendrait à confondre le tout avec l'une de ses parties, ce qui pourrait engendrer des imprécisions dans un contexte technique.

De même, le terme « generatore » se réfère principalement à l'unité de conversion de l'énergie mécanique en énergie électrique, située à l'intérieur de la nacelle. L'usage interchangeable de ces termes pourrait ainsi induire en erreur en raison de leur différence d'échelle et de fonction. Par ailleurs, « turbina » est un terme souvent utilisé dans le langage courant comme synonyme d'« aérogénérateur », mais d'un point de vue technique, il désigne principalement le rotor et le générateur associés, sans inclure d'autres éléments structurels comme la tour. Enfin, le terme « rotore » se distingue nettement des autres en ce qu'il se rapporte uniquement à l'ensemble mobile constitué des pales et du moyeu, excluant le reste des composants de l'aérogénérateur. Assimiler « rotore » à « aerogeneratore » reviendrait donc à confondre un sous-ensemble avec l'ensemble du système de production. En somme, ces termes sont tous des hyponymes de « aerogeneratore ». Le même phénomène se manifeste également dans le corpus français, où des termes techniques tels que « générateur », « turbine », « rotor » et « aérogénérateur » peuvent prêter à confusion en raison de leur homonymie avec des termes d'usage courant, particulièrement lorsque ces derniers sont employés en dehors de leur contexte spécialisé.

Un autre exemple de faux synonyme est représenté par le terme « ciclo vita » et ses faux synonymes « fine vita », « seconda vita » et « estensione (della) vita ». Le terme « ciclo vita » fait référence à l'ensemble du cycle de vie d'un équipement ou d'une installation, depuis sa conception, sa fabrication, son utilisation, jusqu'à sa fin. Ce terme englobe toutes les étapes du parcours de l'objet ou de l'installation, en mettant l'accent sur la gestion complète de sa durée d'existence. « Fine vita » désigne le moment où l'équipement ou l'installation atteint sa fin de vie utile, c'est-à-dire lorsque les composants

sont considérés comme non fonctionnels ou obsolètes, et qu'ils ne peuvent plus être utilisés sans rénovation ou remplacement. Ce terme est très spécifique et fait partie du processus de cycle de vie. « *Seconda vita* » implique la possibilité de donner une nouvelle vie à un équipement ou à un composant, c'est-à-dire de le réutiliser, de le réparer ou de le reconditionner après qu'il a atteint la fin de sa première vie. Cela ne signifie pas que l'objet continue d'être utilisé dans les mêmes conditions, mais qu'il subit une transformation ou une reconversion. « *Estensione (della) vita* » fait référence à l'action d'étendre la durée de vie d'un équipement ou d'un système au-delà de sa durée initialement prévue, généralement par le biais de mises à jour technologiques, de maintenance, ou d'améliorations. Cela permet à l'objet de continuer à fonctionner au-delà de la période prévue.

Le dernier exemple concerne l'ensemble des termes « *parco eolico* », « *centrale eolica* », « *filiera eolica* », « *sito eolico* ». Les termes sont souvent utilisés de manière interchangeable, mais leur signification et leur usage varient en fonction de l'accent mis sur différents aspects de l'énergie éolienne, à savoir le paysage, l'économie ou la technologie. Ces termes ne sont donc pas des synonymes parfaits et doivent être compris selon le contexte dans lequel ils sont employés. « *Parco eolico* », qui fait référence à un ensemble de turbines installées dans une zone géographique spécifique, met en avant l'aspect paysager de l'installation. Il souligne l'impact visuel et environnemental des éoliennes dans le paysage.

Ce terme est souvent associé à l'idée de l'intégration de ces installations dans des espaces naturels ou ruraux. C'est en ce sens qu'il peut être considéré comme un faux synonyme de « *filiera eolica* », qui met, quant à lui, l'accent sur l'aspect économique. En effet, « *filiera eolica* » fait référence à la chaîne de production et de distribution de l'énergie éolienne, en insistant sur les acteurs industriels, les processus de fabrication et la rentabilité des installations. Ce terme appartient donc à un registre plus économique, loin de l'image paysagère véhiculée par « *parco eolico* ». En revanche, parmi les quasi-synonymes de « *parco eolico* », on trouve des termes comme « *fattoria del vento* » ou « *fattoria eolica* ». Ces expressions, qui désignent également des ensembles d'éoliennes, sont des variantes morphosyntaxiques qui conservent un accent environnemental similaire à celui de « *parco eolico* ». Le terme « *fattoria* » (ferme) évoque l'idée d'un paysage rural ou naturel où les éoliennes sont intégrées de manière harmonieuse, renforçant ainsi l'aspect paysager de l'installation.

En revanche, des termes comme « *business eolico* » ou « *setteur eolico* » sont des synonymes ou quasi-synonymes de « *filiera eolica* ». Ces expressions soulignent l'aspect économique et industriel de l'énergie éolienne. « *Business eolico* », en particulier, met

l'accent sur le côté commercial et la rentabilité de l'industrie éolienne, en lien avec les marchés, les investissements et les retours économiques, ce qui en fait un terme centré sur l'économie, bien éloigné du concept paysager de « parco eolico ».

4.2.1.2. *Corpus français*

Nous appliquons la même démarche au corpus français. De la même manière, nous avons élaboré deux tableaux distincts. Le premier tableau est dédié aux quasi-synonymes, dans lequel sont présentés, dans la colonne A, les candidats-termes, tandis que dans la colonne B figurent les quasi-synonymes identifiés ainsi que les variantes correspondantes. Le deuxième tableau, quant à lui, est consacré aux faux synonymes, où sont répertoriés les termes qui, bien que fréquemment utilisés comme synonymes, présentent des différences notables les empêchant d'être utilisés de manière interchangeable dans certains contextes.

Termes quasi-synonymiques	
Terme A	Terme quasi synonymique B
Aérogénérateur	Aéromoteur Éolienne
Caniveau à câbles	Câble d'éolienne Cable électrique Caniveau de câblage
Décarbonation	Décarbonisation Transition bas carbone
Démantèlement	Déconstruction Démontage Désassemblage
Énergie éolienne	Énergie du vent Production d'énergie éolienne Puissance éolienne
Fondation	Base éolienne Massifs Structure de fondation Structure de support Système de fondation
Micro-éolienne	Éolienne domestique Éolienne de toit Micro générateur Micro éolienne

Parc éolien	Champ éolien Ferme éolienne Groupe d'éoliennes Parc d'éoliennes Implantation d'éoliennes
-------------	--

Tableau 7. Les quasi-synonymes relevés dans le corpus français.

Termes faux-synonymiques	
Terme A	Terme faux-synonymique B
Aérogénérateur	Pale d'éolienne Turbine éolienne Rotor Générateur (éolien)
Cycle de vie	Fin de vie Seconde vie Prolongation de vie Démantèlement
Décarbonation	Efficacité énergétique Neutralité carbone
Parc éolien	Centrale d'éoliennes Filière d'éolienne Projet éolien Site éolien
Recyclage	Réemploi Gestion des déchets Réusinage Remise en état

Tableau 8. Les faux-synonymes relevés dans le corpus français.

Dans le domaine de l'énergie éolienne, une variété de termes techniques sont utilisés pour désigner les différents composants et concepts liés aux éoliennes. Ces termes peuvent varier en fonction de différents facteurs linguistiques, ce qui crée des variantes à la fois au niveau de l'orthographe, de la syntaxe, de la morphologie, ou encore du choix lexical. Voici une analyse des principales catégories de variations observées dans le corpus français.

Les variantes graphiques concernent les différences d'orthographe d'un même terme. Par exemple, les termes « décarbonation » et « décarbonisation », ou « Aérogénérateur » et « Aéromoteur », désignent le même référent, mais avec une différence

orthographique. Cette variation graphique peut être le résultat de normes linguistiques locales ou de choix personnels dans l'écriture, sans qu'il n'y ait de différence de sens entre les deux formes. Les variantes syntaxiques faibles impliquent des changements dans la construction d'un terme, généralement en modifiant les éléments grammaticaux qui l'entourent, tels que les prépositions, les articles ou les déterminants. Par exemple, les termes « Caniveau à câbles », « Câble d'éolienne » et « Caniveau de câblage » montrent des différences syntaxiques dans la manière dont les prépositions sont utilisées pour relier les éléments du terme. Bien que ces expressions se réfèrent toutes à des composants liés à l'infrastructure d'une éolienne, la structure grammaticale varie. L'ajout ou la suppression de prépositions comme « à », « de » ou « d' » modifie légèrement le sens implicite du terme, et ces différences peuvent parfois créer des nuances de signification.

Les variantes flexionnelles se produisent lorsque le terme de base reste inchangé mais utilisé sous une forme fléchie, c'est-à-dire qu'il présente une modification liée à la conjugaison, la déclinaison ou l'accord grammatical. Par exemple, un terme comme « éolienne » pourrait apparaître sous des formes flexionnelles telles que « éoliennes » ou « d'éoliennes » ou encore « d'éolienne ». Dans ce cas, la variation ne touche pas à la structure fondamentale du terme, mais modifie simplement sa forme pour s'adapter à des règles grammaticales spécifiques.

Les variations paradigmaticque se caractérisent par le remplacement d'un terme par un synonyme, tout en maintenant la structure syntaxique du terme. Ces variations peuvent se produire lorsque différents mots sont utilisés pour exprimer une idée similaire, mais avec une légère différence de nuance. Par exemple, les termes « Parc éolien », « Champ éolien » et « Ferme éolienne » peuvent être employés de manière interchangeable pour désigner un ensemble d'éoliennes, mais chacun porte une connotation légèrement différente. « Parc » évoque souvent une vaste étendue d'éoliennes, tandis que « champ » peut insister sur l'aspect géographique ou spatial, et « ferme » pourrait avoir une connotation plus industrialisée ou fonctionnelle.

En ce qui concerne les faux-synonymes relevés dans le corpus français, il convient de noter que plusieurs exemples sont similaires aux exemples relevés dans le corpus italien, notamment en ce qui concerne les termes liés à « aérogénérateur », « cycle de vie » et « parc éolien ». Cependant, l'analyse se concentre notamment sur des cas spécifiques du corpus français, tels que « décarbonation » et « recyclage ». Ces termes, à première vue des synonymes, présentent des distinctions notables dans leurs significations et usages contextuels. C'est donc à travers l'examen minutieux de ces différences que nous orienterons

notre réflexion, afin de mieux comprendre les nuances terminologiques et leur impact dans le domaine de l'énergie éolienne.

La « décarbonation » est un terme qui désigne le processus visant à réduire les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) dans l'atmosphère, en particulier dans le cadre de la transition énergétique. Il se réfère à un objectif global de réduction des émissions de gaz à effet de serre, notamment en remplaçant les sources d'énergie fossiles par des énergies renouvelables, comme l'éolien. À l'inverse, « efficacité énergétique » fait référence à l'optimisation de l'utilisation de l'énergie dans un système ou un processus donné. Bien que l'efficacité énergétique soit un aspect fondamental de la réduction des émissions de CO₂, il ne s'agit pas d'une action visant directement à la décarbonation, mais plutôt à minimiser la consommation d'énergie tout en maximisant l'utilisation des ressources disponibles.

Enfin, la « neutralité carbone » va au-delà de la décarbonation. Tandis que la décarbonation vise à réduire les émissions de CO₂, la neutralité carbone implique que les émissions restantes soient compensées par des mesures, telles que la capture et le stockage du carbone ou la plantation d'arbres. Dans le domaine de l'énergie éolienne, bien que la production d'énergie renouvelable comme l'éolien contribue à la décarbonation, la neutralité carbone nécessite également la prise en compte des émissions résiduelles, par exemple celles liées à la fabrication des éoliennes ou à leur démantèlement. La neutralité carbone peut être un objectif à long terme, où la décarbonation joue un rôle central, mais où d'autres mesures compensatoires sont également nécessaires.

Le terme « recyclage » dans le cadre de l'énergie éolienne, se réfère aux pratiques visant à réutiliser les matériaux issus des éoliennes en fin de vie, tels que les pales, les tours ou les composants électriques. Ce processus permet de récupérer des matériaux pour fabriquer de nouveaux produits ou composants, réduisant ainsi l'impact environnemental lié à l'extraction de ressources et à la fabrication de nouveaux matériaux. Cependant, le recyclage dans le domaine de l'éolien reste un défi, particulièrement pour les pales d'éoliennes, qui sont souvent difficiles à recycler de manière efficace en raison de leur taille et de leur composition complexe. En revanche, « réemploi » consiste à réutiliser des pièces ou des composants d'éoliennes, sans nécessairement les transformer. Ce terme est étroitement lié à une approche circulaire de la gestion des ressources, où les éoliennes en fin de vie peuvent être démontées et réutilisées dans d'autres installations ou secteurs. Le réemploi se distingue du recyclage par son approche plus directe, sans nécessiter de transformation des matériaux en nouveaux produits. Dans le secteur éolien, cette pratique

est limitée mais pourrait devenir plus courante à mesure que l'industrie développe des solutions plus durables pour gérer les matériaux.

La « gestion des déchets », quant à elle, englobe une approche plus large de la gestion des matériaux en fin de vie, incluant non seulement le recyclage et le réemploi, mais aussi l'incinération ou l'enfouissement des déchets. Dans le contexte de l'énergie éolienne, cela inclut les efforts pour minimiser la quantité de déchets générés lors du démontage des éoliennes et pour gérer correctement les matériaux qui ne peuvent pas être réutilisés. La gestion des déchets est donc un terme plus général qui couvre l'ensemble du cycle de vie des éoliennes, depuis leur fabrication jusqu'à leur fin de vie. Le « réusinage » désigne le processus de remise à neuf ou de réparation de pièces ou équipements usagés, afin de leur redonner une utilité. Dans le contexte éolien, il pourrait s'appliquer à la rénovation de certaines parties des turbines, comme les générateurs ou les pales, afin d'étendre leur durée de vie. Ce processus diffère du recyclage car il ne concerne pas la transformation des matériaux, mais plutôt leur réparation et leur réutilisation dans leur forme initiale. Enfin, la « remise en état » est un terme technique qui englobe toutes les actions visant à restaurer ou à réhabiliter des éoliennes ou des composants d'éoliennes, souvent après des périodes d'utilisation intensive ou des dommages. Il s'agit d'un terme plus large que le réusinage, qui peut inclure des réparations, des mises à jour technologiques ou des ajustements pour prolonger la durée de vie des installations.

Les quasi-synonymes et faux-synonymes relevés dans les corpus italien et français montrent des nuances sémantiques et contextuelles importantes, mettant en évidence des différences d'accentuation entre les aspects techniques, environnementaux et économiques de l'énergie éolienne, ce qui souligne la nécessité de prendre en compte le contexte d'utilisation pour éviter toute confusion terminologique.

4.2.2. Exemples d'anglicismes ou d'emprunts

L'analyse du domaine de l'énergie éolienne a révélé une tendance marquée à l'intégration rapide de solutions innovantes, soutenue par l'utilisation croissante de matériaux durables. Cette évolution technologique et environnementale favorise l'adoption accélérée de termes spécialisés d'origine anglophone⁷²⁷ dans les langues cibles, souvent sur des périodes très

⁷²⁷Sur les anglicismes, voir notamment Giovanni Adamo, Valeria Della Valle, *Innovazione lessicale e terminologie specialistiche*, Firenze, L. S. Olschki, 2003; Louis Begioni, Stefan Gencarau, « Les anglicismes

courtes. Un tel rythme d'introduction ne permet pas un processus d'assimilation linguistique approfondi, entravant ainsi la traduction, l'appropriation conceptuelle et l'établissement de définitions précises et consensuelles au sein des différentes communautés linguistiques et professionnelles.

Ce phénomène conduit inévitablement à l'émergence d'ambiguïtés terminologiques et de cas de polysémie, susceptibles d'engendrer des confusions conceptuelles et des divergences d'interprétation, non seulement au sein des cercles d'experts, mais également entre spécialistes et non-spécialistes. Comme l'ont souligné Aracri *et al.*, « anche a livello specialistico, la mancanza di definizioni univoche e condivise e, in alcuni casi, l'assenza di definizioni alle quali poter fare riferimento, sono causa di confusione negli scambi comunicativi e nell'identificazione corretta dei concetti »⁷²⁸. Cela signifie que même dans un contexte spécialisé, l'absence de définitions homogènes et partagées, voire l'absence totale de références terminologiques consolidées, constitue un obstacle majeur à la clarté des échanges et à l'identification des concepts.

L'enjeu est d'autant plus complexe que le domaine de l'énergie éolienne repose sur une interaction étroite entre différents champs disciplinaires (ingénierie, environnement, économie, législation) chacun apportant ses propres cadres terminologiques⁷²⁹. L'introduction des anglicismes sans une adaptation concertée aux spécificités de la langue cible peut ainsi créer des zones d'incertitude sémantique et compromettre la précision des communications scientifiques, techniques et réglementaires. Afin d'examiner les anglicismes recensés dans les corpus à notre disposition, nous avons élaboré un tableau récapitulatif dans lequel chaque anglicisme est associé à sa fréquence d'occurrence totale,

en français, en italien et en roumain : des comportements linguistiques différents », *Studia Universitatis Babeş-Bolyai. Philologia*, 2020, p. 247-258 ; Danelle Candel, John Humbley, *Les anglicismes entre réalité linguistique et fait culturel*, Paris, Garnier, 2017 ; John Humbley, « Peut-on encore parler d'anglicismes ? », *Lexique, normalisation, transgression. Actes du colloque du 7 septembre 2010*, Limay, 2010, p. 21-45, hal-01219140 ; Léopold Julia, « Sommes-nous [réellement] envahis par les anglicismes ? Deux décennies d'anglicismes », *Lengas*, vol. 89, 2021, <https://journals.openedition.org/lengas/5200> ; Léopold Julia, « “Bouter les anglicismes hors de France”. Analyse des dispositifs d'enrichissement de la langue », *Lengas*, vol. 91, 2022, <https://journals.openedition.org/lengas/6233> ; Valérie Saugera, « La fabrique des anglicismes », *Travaux de linguistique*, vol. 75, n. 2, 2017, p. 59-79, DOI : 10.3917/tl.075.0059 ; Annalisa Zanola, *La lingua inglese per la comunicazione scientifica e professionale*, Roma, Carocci, 2023.

⁷²⁸ « Même au niveau spécialisé, le manque de définitions claires et partagées, et dans certains cas, l'absence de définitions de référence, sont à l'origine de confusion dans les échanges communicationnels et dans l'identification correcte des concepts » (notre traduction). Voir Giovanna Aracri *et al.*, « Tecnologia solari: aspetti terminologici e organizzazione concettuale », in M. T. Zanola (éd.), *Costruire un glossario, la terminologia dei sistemi fotovoltaici*, Milano, Vita e Pensiero, 2012, p. 17.

⁷²⁹ Les réflexions développées dans ce paragraphe ont donné origine à une publication qui est actuellement en cours d'impression. Voir Serena Sassi, « Énergie éolienne, anglicismes et fin de vie : enjeux terminologiques », *TermCD, Terminologie, Communication et Discours*, 2025 (à paraître).

relevée à la fois dans le corpus italien et dans le corpus français. Cette méthodologie nous permet d'obtenir une vision d'ensemble des dynamiques d'emprunt et d'usage des termes d'origine anglophone dans les deux langues étudiées.

Dans le cadre de notre analyse, le choix s'est porté sur l'examen non seulement des anglicismes les plus fréquemment observés, évalués en fonction de leur fréquence d'utilisation, mais également de ceux pour lesquels l'identification d'équivalents dans les deux langues de travail a soulevé des difficultés particulières. En nous appuyant sur les travaux de Begioni et Gencarau⁷³⁰ ainsi que de De Gioia⁷³¹, nous avons constaté que le corpus italien présente un nombre d'anglicismes nettement supérieur par rapport au corpus français. Cette tendance s'explique par le fait que, contrairement à la France, où la présence d'anglicismes est restreinte par des politiques linguistiques institutionnelles rigoureuses, l'italien se distingue par une plus grande perméabilité à l'intégration de termes d'origine anglaise, en particulier dans les domaines scientifiques et technologiques en constante mutation.

Anglicisme	Fréquence	
	Corpus FR	Corpus ITA
Wind energy	601	973
Life Cycle Assessment (LCA)	578	935
Repowering	553	931
Revamping	526	894
Decommissioning	512	853
Commissioning	462	812
Offshore	404	799
Onshore	373	756
Nearshore	-	707
NIMBY	461	653
Wind farm	452	567
Just transition	343	521
Circularity	288	513
Blade pitch	-	492
Wind Day	-	214
Hybrid system	-	212

⁷³⁰ Louis Begioni, Stefan Gencarau, « Les anglicismes en français, en italien et en roumain... », cit.

⁷³¹ Michele De Gioia, « Médiation et anglicismes en français et en italien », *Écho des Études Romanes*, vol. XV/12, 2019, p. 53-66, <http://dx.doi.org/10.32725/eer.2019.003>.

WIMBY	-	210
Reblading	-	204

Tableau 9. Les anglicismes relevés dans les deux corpus.

Le tableau 9 met bien en évidence que, au-delà des différences notables de fréquence des anglicismes entre les deux corpus, certains anglicismes, tels que *Nearshore*, *blade pitch*, *wind day*, *hybrid system*, *WIMBY* et *reblading*, apparaissent dans le corpus italien sans être relevés dans le corpus français. Cette différence met en lumière l'influence des contextes culturels et linguistiques sur l'évolution de la terminologie technique.

Contrairement aux analyses précédentes, où les corpus étaient traités séparément afin d'examiner les spécificités linguistiques propres à chaque langue, nous avons ici adopté une approche comparative. Cette démarche comparative se justifie par la nécessité d'étudier l'évolution et l'intégration des anglicismes de manière conjointe, en tenant compte des éventuelles similitudes ou divergences d'usage entre l'italien et le français. L'objectif est ainsi de mettre en lumière les tendances communes, mais aussi les particularités culturelles et terminologiques qui pourraient influencer la diffusion et l'adoption de ces termes dans le domaine de l'énergie éolienne. Toutefois, notre analyse ne portera pas sur l'ensemble des anglicismes relevés, mais se concentrera uniquement sur les cas les plus significatifs et pertinents, permettant ainsi d'illustrer les dynamiques d'emprunt et d'intégration terminologique dans le domaine de l'énergie éolienne.

4.2.2.1. Analyse comparée des deux corpus

Le premier terme examiné dans cette étude est *Life Cycle Assessment*. L'analyse des données issues du corpus italien met en évidence que ce terme figure parmi les plus fréquemment employés, avec un total de 935 occurrences, contre 578 relevées dans le corpus français. Bien que l'équivalent italien « *valutazione del ciclo di vita* » soit disponible, l'anglicisme demeure largement privilégié, comme en témoigne sa présence significative par rapport à la traduction, qui ne compte que 356 occurrences au total. Un autre aspect pertinent réside dans l'usage récurrent de l'acronyme *LCA*, qui accompagne fréquemment la dénomination complète du terme en anglais. En revanche, aucun acronyme équivalent ne semble être en usage pour désigner la version italienne du terme. L'acronyme anglais s'est ainsi largement imposé dans le corpus italien, apparaissant à 425 reprises, et est couramment utilisé pour

remplacer la forme longue du terme après sa première mention dans le texte. Ce phénomène témoigne d'une tendance à la standardisation des terminologies techniques en anglais, même dans des contextes linguistiques où des équivalents nationaux sont disponibles.

Ex. 1. Lo strumento del LCA (life cycle assessment) è sicuramente utile a tale scopo, proprio perché nella sua analisi considera l'intero ciclo di vita, guardando a tutte le fasi che l'impianto attraversa e calcolando degli indici di prestazioni ambientali a riguardo.⁷³²

Ex. 2. La metodologia Life Cycle Assessment. La Valutazione del Ciclo di Vita (nota come LCA, Life Cycle Assessment) è conosciuta anche come Life Cycle Analysis, Ecobalance o analisi cradle-to-grave ed è una variante dell'analisi ambientale input-output, incentrata sulle relazioni tecnologiche ed i flussi materiali ad esse imputabili.⁷³³

Ex. 3. Life Cycle Assessment: valutare i danni alla salute umana, agli ecosistemi e alle specie animali, alle risorse ambientali lungo l'intero ciclo di vita dell'impianto. La metodologia (semplificata nella figura seguente) consiste nella valutazione degli impatti ambientali prodotti in tutte le varie fasi del ciclo di vita: dalla produzione dei materiali, passando per costruzione, esercizio, fino alla fase di dismissione e di fine vita (riciclo, conferimento in discariche o in depositi finali dei rifiuti).⁷³⁴

Par ailleurs, il convient également de souligner l'utilisation de l'expression idiomatique « dalla culla alla tomba », un calque direct de l'anglais *from cradle to grave*. Cette locution, fréquemment rencontrée dans les documents émis par des organisations non gouvernementales (ONG), a pour objectif de rendre le concept du cycle de vie plus accessible et compréhensible, notamment pour un public non spécialisé. Elle permet de simplifier le processus tout en lui attribuant une dimension plus intuitive. En revanche, une formulation similaire n'a pas été identifiée dans le corpus français, ce qui témoigne d'une différence dans l'approche terminologique adoptée dans les deux langues pour décrire ce processus.

Ex. 1. Il lavoro consiste nella valutazione del ciclo di vita (LCA life cycle assesment), “dalla culla alla tomba”, del parco eolico offshore galleggiante. Il LCA è una metodologia analitica e sistematica che valuta l'impronta ambientale di un prodotto o di un servizio, lungo l'intero arco della sua esistenza.⁷³⁵

⁷³² Legambiente, report « Finalmente Offshore », 2022, <https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2021/11/Report-Finalmente-Offshore.pdf>.

⁷³³ Enea, « Applicazione della metodologia Life-Cycle Assessment per la valutazione energetico ambientale di batterie per autotrazione », 2011, p. 5, https://www2.enea.it/it/Ricerca_sviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/risparmio-di-energia-elettrica-nei-trasporti/rds-70.pdf.

⁷³⁴ M. Rebolini, « Il nucleare e le sue sorelle: il confronto LCA delle tecnologie », *Rivista energia*, 2022, <https://www.rivistaenergia.it/2022/02/il-nucleare-e-le-sue-sorelle-comparazione-lca-delle-tecnologie-di-generazione-elettrica/>.

⁷³⁵ Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, *Progetto per la realizzazione di un parco eolico offshore nel mare adriatico meridionale*, 2023, <https://va.mite.gov.it/File/Documento/897965>.

Ex. 2. L’idea alla base di questa complessa metodologia di ricerca ambientale è, in parole povere, quella di registrare l’intera vita di un composto o di un sistema “*dalla culla fino alla tomba*”. Tale procedura, quindi, comprende attività come l’estrazione e lavorazione delle materie prime, la fabbricazione della merce, il trasporto, la distribuzione, l’utilizzo e l’eventuale riuso dell’intero prodotto (o di sue singole parti), la raccolta, lo stoccaggio, il recupero e (eventualmente) lo smaltimento finale dei relativi rifiuti.⁷³⁶

Ex. 3. L’obiettivo dell’LCA è quello di quantificare l’intera gamma degli impatti ambientali imputabili a un prodotto o a un servizio a causa dei flussi materiali da e verso la natura (risorse estratte ed emissioni). [...] L’insieme di queste macrofasi viene comunemente detto percorso “*from cradle to grave*”, ossia “*dalla culla alla tomba*”.⁷³⁷

Alors que les désignations italiennes semblent conserver une définition technique stricte du terme, les résultats obtenus dans le corpus français révèlent une approche quelque peu différente.

Ex. 1. L’étude a exprimé les impacts environnementaux sous la forme des indicateurs ACV (Analyse du Cycle de Vie) les plus fréquemment utilisés. Les hypothèses prises, déterminantes pour les évaluations, étaient une durée de vie de 20 ans et un facteur de charge de 22,9 %.⁷³⁸

Ex. 2. Définition de l’analyse de cycle de vie (ACV). Ce chapitre décrit brièvement la méthode d’évaluation des impacts environnementaux utilisée lors de ce travail : l’analyse du cycle de vie (ACV). L’ACV permet d’évaluer l’impact environnemental d’un produit ou d’un service en relation à une fonction particulière. [...] L’ACV est un outil d’aide à la décision qui favorise l’optimisation des caractéristiques environnementales du sujet analysé et permet d’effectuer un bilan environnemental.⁷³⁹

Le terme *Life Cycle Assessment* apparaît dans le corpus français avec moins d’occurrences par rapport au corpus italien (578 occurrences totales). Contrairement à l’italien, le corpus français présente un traduisant et son acronyme, à savoir « Analyse du Cycle de Vie – ACV », qui correspond à la dénomination anglaise *Life Cycle Assessment* (LCA). Alors que dans les documents en italien l’anglicisme et son acronyme sont largement privilégiés, les documents en français montrent une tendance marquée en faveur de l’utilisation du traduisant et de son acronyme. En effet, « Analyse du Cycle de Vie » apparaît

⁷³⁶ S. Del Bianco, « Life Cycle Assessment: dalla culla alla tomba », *Rinnovabili*, 2011, <https://www.rinnovabili.it/clima-e-ambiente/life-cycle-assessment-dalla-culla-alla-tomba/>.

⁷³⁷ Enea, « Applicazione della metodologia Life-Cycle Assessment... », cit., p. 6.

⁷³⁸ République Française, *Renouvellement de l’éolien : quelles stratégies possibles et envisageables en fin d’exploitation pour les parcs éoliens terrestres ?*, 2020, <https://bibliothèque.ademe.fr/ged/255/renouvellement-parcs-eoliens-011119v1.pdf>.

⁷³⁹ ADEME, « Analyse du Cycle de Vie de la production d’électricité d’origine éolienne en France », cit., p. 32.

avec 939 occurrences totales, ce qui souligne la préférence de la langue française pour le recours au terme traduit, par rapport à l'anglicisme.

Des observations similaires à celles de l'exemple précédent se manifestent également en ce qui concerne deux anglicismes qui coexistent et sont fréquemment utilisés de manière interchangeable par les non-experts du domaine, à savoir *repowering* et *revamping*. Dans le corpus italien, nous avons relevé 931 occurrences totales du terme *repowering* et 894 occurrences de *revamping*.

Ex. 1. Dismissione. Al termine della vita utile stimata, ci sono due possibilità per l'impianto: il repowering (ripotenziamento) oppure la dismissione (WindEurope, 2020). Nel presente studio viene assunta la dismissione dell'impianto che prevede il trasporto dell'aerogeneratore galleggiante nuovamente in porto e il suo smontaggio. La modellizzazione è quindi la stessa della fase di assemblaggio e installazione.⁷⁴⁰

Ex. 2. L'Italia deve accelerare il passo nella diffusione degli impianti eolici a terra e a mare attraverso processi autorizzativi più snelli e veloci [...] semplificando le attività di ammodernamento degli impianti per evitare di avere strutture obsolete sui territori. Come il revamping che prevede la sostituzione solo di alcuni componenti della turbina, mentre il repowering prevede la sostituzione dell'intera turbina eolica con una nuova di taglia superiore, di maggiori dimensioni e con maggiore produzione di energia elettrica.⁷⁴¹

Ex. 3. I benefici del revamping eolico: [...] Ma il settore è alle prese con ostacoli burocratici non da poco: se si esclude infatti l'intervento previsto sugli incentivi (DM 6 novembre 2014), ogni progetto di ammodernamento richiede iter autorizzativi ex novo. Il superamento permetterebbe di metter mano più facilmente al tesoro di benefici legati al repowering o revamping eolico.⁷⁴²

Dans certains exemples, seulement le contexte permet de comprendre que les deux termes représentent deux opérations différentes, bien qu'elles puissent parfois sembler similaires. Néanmoins, il est fréquent de les rencontrer l'un à côté de l'autre, sans qu'une explication ou une différenciation claire ne soit fournie. Comme dans le cas précédemment observé, les efforts de simplification restent relativement faibles, et le recours aux anglicismes techniques reste significatif dans les corpus analysés. En effet, à partir des exemples collectés, il est possible de constater que *repowering* est souvent traduit par divers équivalents partiels italiens, tels que « rinnovamento » (348 occurrences),

⁷⁴⁰ Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, *Progetto per la realizzazione di un impianto per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del vento nel mare adriatico meridionale*, 2022, p. 10, <https://va.mite.gov.it/File/Documento/791195>.

⁷⁴¹ F. Stazonelli, « Repowering eolico, ad Aquilonia (Av) la produzione aumenta del 40% », *La Nuova Ecologia*, 2023, <https://www.lanuovaecologia.it/repowering-eolico-aquilonia-la-produzione-aumenta/>.

⁷⁴² S. Del Bianco, « Revamping eolico, semplificazioni nella Riforma Via », *Rinnovabili*, 2017, <https://www.rinnovabili.it/energia/eolico/revamping-eolico-riforma-via/>.

« ripotenziamento » (347 occurrences), « ammodernamento » (334 occurrences), « rifacimento » (331 occurrences) et « revisione della potenza dell'impianto » (329 occurrences). Ces termes illustrent divers aspects de l'opération de *repowering*, mais aucun d'entre eux ne semble pouvoir servir de substitut pleinement adéquat au terme anglais.

En revanche, les sources concernant les traductions de *revamping* révèlent une situation de discordance. Dans certains cas, aucun équivalent spécifique en italien n'a été identifié pour *revamping*. Cependant, dans d'autres contextes, on observe que des termes similaires, voire identiques, sont fréquemment employés pour désigner les deux concepts, notamment ceux utilisés pour traduire *repowering*, tels « ammodernamento » et « revisione della potenza dell'impianto ». L'utilisation interchangeable de ces termes indique une possible lacune dans la terminologie italienne et le manque d'une traduction standardisée. Cette absence d'équivalent clair peut également expliquer l'utilisation persistante du terme anglais dans les textes spécialisés.

Dans le corpus français, nous avons identifié un nombre bien plus limité d'occurrences concernant les deux termes analysés. En effet, *repowering* apparaît avec un total 553 occurrences, tandis que *revamping* on compte 526.

Le renouvellement : le *repowering* consiste à remplacer de façon totale ou partielle l'installation, dans une optique d'amélioration des performances. Cela entraîne des modifications des caractéristiques principales de l'installation (dimensions des éoliennes, puissance, extension du parc, emplacements...).⁷⁴³

Actuellement, lorsqu'il arrive au bout de la période de tarif garanti (15 ans pour les éoliennes raccordés avant 2015 et bénéficiant des arrêtés tarifaires alors en vigueur ; 20 ans depuis 2015 pour les éoliennes issues des appels d'offres), l'exploitant peut [...] arrêter cette exploitation et implanter un nouveau parc sur le même site (opération dite de « *repowering* »), en posant sa candidature à un nouvel appel d'offres pour bénéficier à nouveau d'une compensation tarifaire.⁷⁴⁴

Nous avons constaté que *repowering* est souvent accompagné de son seul traduisant, à savoir « renouvellement »⁷⁴⁵. Toutefois, les différences entre les définitions se manifestent de manière plus évidente selon le sous-corpus analysé. En effet, alors que les institutions tendent à proposer des définitions univoques du processus, les ONGs tendent à diversifier les définitions de *repowering*.

⁷⁴³ Observatoire de l'Éolien, « Analyse du marché, des emplois et des enjeux de l'éolien en France », 2022.

⁷⁴⁴ Ministère de la Transition Écologique, *Économie circulaire dans la filière éolienne terrestre en France*, 2019, p. 26, https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/cge/filiere-eolienne-terrestre.pdf.

⁷⁴⁵ Par ailleurs, on constate la présence d'un autre traduisant de *repowering*, à savoir *démantèlement*, un terme qui dans le secteur de l'énergie éolienne désigne en réalité un processus différent, ce qui rend plus complexe le travail terminologique.

Ex. 1. L'exemple du démantèlement du parc éolien du Cers (Aude), avec repowering (démantèlement et construction d'un nouveau parc, avec de nouvelles éoliennes, moins nombreuses, plus puissantes et plus performantes) illustre cette démarche.⁷⁴⁶

Ex. 2. NOTA BENE : Le repowering ne doit pas être confondu avec le revamping, qui renvoie au changement de certaines pièces, ou éventuellement d'une seule éolienne au sein d'un parc. Le repowering désigne la reconception totale d'un parc éolien.⁷⁴⁷

Ces variations dans les définitions englobent différents aspects. Elles peuvent concerner le matériel soumis au processus de *repowering* (parfois, il s'agit de pales d'éoliennes ; parfois, il s'agit d'aérogénérateurs ; parfois, il s'agit d'un parc éolien entier). Par ailleurs, des divergences peuvent également se manifester dans l'association du terme *repowering* au processus de *recyclage*. Concernant le terme *revamping* nous n'avons pas identifié de traduisants de ce terme, celui-ci continuant d'être employé en anglais.

Parmi les anglicismes identifiés dans nos corpus, certains n'ont pas d'équivalent direct, ni en italien ni en français. Il s'agit des termes *nearshore*, *blade pitch*, *reblading* et *wind day*. Ces quatre anglicismes n'ont pas été relevés dans le corpus français, tandis qu'ils apparaissent dans le corpus italien, mais avec des occurrences extrêmement faibles, proches du seuil minimal de fréquence établi. Cette situation suggère que ces termes sont encore en phase d'intégration, et ne sont pas encore suffisamment ancrés dans le vocabulaire technique des deux langues. En conséquence, ces termes sont fréquemment répétés tels quels et sont souvent accompagnés d'explications simplifiées dans les médias, qui emploient des formules telles que « dit aussi... », « c'est-à-dire... », ou « on parle de... », afin d'en faciliter la compréhension auprès d'un public non spécialisé.

Il convient de souligner le cas particulier de *Wind Day* qui, bien qu'il soit un anglicisme, constitue un néologisme localisé à l'italien. Ce terme fait référence à des journées spécifiques où les conditions météorologiques particulières, notamment une forte intensité du vent, génèrent un impact négatif sur la qualité de l'air, affectant particulièrement le quartier Tamburi à Tarente, en Italie. *Wind Day*, (qui se distingue de *Global Wind Day*, une journée internationale dédiée à la promotion du vent en tant que source d'énergie, et qui possède des équivalents parfaits tels que « Giornata mondiale del vento » et « Journée européenne du vent ») ne dispose d'aucun équivalent précis dans les autres langues. Il

⁷⁴⁶ Info Éolien, « Le démantèlement d'un parc éolien », 2023, <https://www.info-eolien.fr/le-demantelement-dun-parc-eolien/>.

⁷⁴⁷ Énergie Green, « Repowering d'un parc éolien, qu'est-ce que c'est ? », 2020, <https://www.engie-green.fr/enr/repowering-parc-eolien/>.

constitue ainsi un exemple frappant d'adaptation linguistique, dépassant le simple emprunt d'anglicisme pour devenir une terminologie spécialisée profondément ancrée dans un contexte socioculturel spécifique. Cet exemple illustre ainsi la manière dont des termes spécifiques à des réalités locales peuvent se développer dans une langue, tout en restant largement incompris ou inemployés dans d'autres contextes linguistiques.

Les cas d'anglicismes présentant une diversité de traductions, souvent adaptées au contexte technique dans lequel ils s'inscrivent, constituent un phénomène particulièrement révélateur. En effet, certains termes anglais font l'objet d'une pluralité de traductions en italien et en français, ce qui reflète la variabilité et parfois l'imprécision qui caractérise la gestion des emprunts linguistiques dans le domaine technique choisi.

Prenons l'exemple du terme *commissioning*, ou *commissioning service* en anglais, qui désigne généralement le processus de mise en service d'une installation éolienne. Ce terme est fréquemment utilisé sans modification dans les deux langues, c'est-à-dire sous sa forme anglaise, tant en italien qu'en français. Toutefois, des traductions plus spécifiques dans les deux langues existent, traductions qui se rapportent au processus technique sous-jacent. En italien, on trouve des équivalents tels que « messa in servizio » et « avviamento », tandis qu'en français l'équivalent direct est « mise en service ».

Le terme *decommissioning* constitue un autre exemple probant de cette diversité terminologique. En italien, *decommissioning* est fréquemment traduit par des termes comme « demolizione », « dismissione », « rimozione », « smantellamento », ou « smontaggio », (des termes qui, nous le rappelons, sont aussi les faux-synonymes de « riciclo »). Ces termes, bien qu'ils soient des traductions directes, peuvent engendrer des ambiguïtés, car chacun d'eux se rapporte à un aspect différent du processus de désactivation ou de démantèlement d'une installation. En français, l'anglicisme est principalement traduit par « démantèlement », un terme qui, bien qu'il soit techniquement correct, peut être perçu comme relativement générique et ne couvrant pas toutes les dimensions spécifiques du processus. Dans les contextes de vulgarisation ou dans des usages plus informels, on retrouve également des termes tels que « déconstruction », « démontage », et « désassemblage », qui, bien qu'ils soient utilisés de manière interchangeable, ne possèdent pas nécessairement le même degré de spécificité que « démantèlement ».

Les traductions mixtes L2-L1 dans notre domaine offrent également un aperçu intéressant de la manière dont les anglicismes sont intégrés dans les langues cibles. En italien, il est courant de rencontrer l'expression « eolico » suivie des termes anglais (par exemple, *offshore*, *onshore*, *nearshore*, etc.), ces derniers étant maintenus sous leur forme

originelle, bien que des traductions comme « eolico terrestre » pour *onshore* et « eolico marino » pour *offshore* existent également. Cependant, ces traductions alternatives sont souvent utilisées avec une fréquence inférieure au seuil minimal de pertinence, ce qui témoigne d'une préférence marquée pour l'anglicisme dans le domaine technique. À l'inverse, en français, il est plus rare de rencontrer des formulations mixtes telles que « éolien offshore » ou « éolien onshore ». La norme s'oriente davantage vers l'utilisation des équivalents exactes « éolien en mer » et « éolien sur terre », termes qui bénéficient d'une plus grande stabilité et d'une meilleure acceptation dans les textes spécialisés. Cependant, ces expressions sont fréquemment utilisées dans des variantes graphiques et morphosyntaxiques, telles que « éoliennes en mer (posées) », « éolien posé », « parc éolien marin », ou « parc éolien offshore ». Cette situation témoigne d'une gestion plus rigoureuse des équivalents techniques en français, où l'anglicisme est souvent suppléé par des termes pleinement ancrés dans le système lexical français.

Ces exemples illustrent bien comment la gestion des anglicismes dans les langues cibles est marquée par une certaine flexibilité, mais aussi par des différences notables entre l'italien et le français. En italien, l'adoption d'anglicismes semble plus systématique, tandis qu'en français, la tendance est davantage à la recherche de termes traduits, même si la présence des anglicismes demeure significative. Ces dynamiques sont influencées non seulement par la structure linguistique de chaque langue, mais aussi par des facteurs culturels, économiques et technologiques propres à chaque contexte d'utilisation.

4.3. Gestion et organisation des données terminologiques

Une fois les travaux d'extraction et d'analyse des données achevés, le terminographe procède à l'élaboration de recueils terminologiques dont l'ampleur varie selon les besoins spécifiques auxquels ils sont destinés. Rédigés dans une ou plusieurs langues, ces recueils sont structurés à partir d'un support fondamental, la fiche terminologique, et peuvent être publiés sous divers formats, tels que des lexiques, des dictionnaires ou des glossaires. Ces recueils trouvent une large gamme d'applications, notamment dans la rédaction de manuels et de documents, ainsi que dans la création de produits dédiés à la traduction et à l'interprétation, ou encore dans l'enseignement des langues et des disciplines spécialisées. L'essor des fiches terminologiques a été grandement favorisé par l'intégration de logiciels avancés issus des technologies informatiques, qui ont joué un rôle clé dans la conception et

la structuration des bases de données terminologiques. Ces systèmes informatisés, conçus spécifiquement pour la gestion et la diffusion des données terminologiques, sont capables de répondre à des besoins variés en fonction des utilisateurs. Cette section se concentre sur l'analyse de leur architecture, de leurs principales fonctionnalités et des usages spécifiques qui en découlent.

4.3.1. Définition et typologies de bases de connaissances terminologiques (BCT)

Une fois la collecte des données terminée, celles-ci peuvent être intégrées dans un « environnement qui facilitera leur gestion »⁷⁴⁸. Cet environnement, qui désigne généralement le support informatique utilisé pour stocker les données terminologiques et bibliographiques, est communément appelé Base de Données Terminologiques (BDT)⁷⁴⁹. Mais que recouvre précisément la notion de BDT ? Dans le cadre de nos recherches, nous retenons la définition proposée par Zanola, selon laquelle :

La banca dati terminologica è una raccolta informatizzata di termini specifici di più settori, in genere in più lingue, presentati in schede corredate di definizione, contesti, eventuali sinonimi e note, al fine di fornire fonti attendibili, chiare e accurate di informazioni specialistiche.⁷⁵⁰

Une BDT constitue ainsi une structure organisée conçue pour stocker, gérer et exploiter des informations qui reposent sur un système de gestion de base de données (SGBD), c'est-à-dire un ensemble de programmes conçus pour créer et interroger les bases. Grâce à une BDT on peut facilement centraliser et structurer les données selon une logique prédéfinie, facilitant ainsi leur récupération, leur mise à jour et leur exploitation de la part de plusieurs types d'utilisateurs.

Comme le souligne Condamines⁷⁵¹, le terme BDT, apparu officiellement en 1992, marque une étape significative dans le rapprochement entre l'intelligence artificielle (IA) et

⁷⁴⁸ Marie-Claude L'Homme, *La terminologie...* cit., p. 257.

⁷⁴⁹ À partir de ce moment, nous utiliserons l'acronyme BDT pour désigner les bases des données terminologiques.

⁷⁵⁰ « La base de données terminologique est une collection informatisée de termes spécifiques à plusieurs secteurs, généralement en plusieurs langues, présentés sous forme de fiches accompagnées de définition, contextes, éventuels synonymes et notes, afin de fournir des sources fiables, claires et précises d'informations spécialisées ». Notre traduction. Voir Maria Teresa Zanola, *Che cos'è la terminologia*, cit., p. 64.

⁷⁵¹ Anne Condamines, « Sémantique et corpus spécialisés ... », cit., p. 5.

la terminologie, notamment concernant la représentation des connaissances⁷⁵². En effet, l'interaction entre l'IA et la terminologie a joué un rôle majeur dans l'enrichissement mutuel parmi des domaines et des disciplines. La rencontre entre terminologie et informatique se manifeste principalement de deux manières : d'une part, par la modélisation et la formalisation des données terminologiques issues du corpus ; d'autre part, par le traitement du matériau textuel lui-même en vue de construire ces données. Comme le suggéraient Skuce et Meyer⁷⁵³, les relations entre différents domaines, initialement qualifiées de symbiotiques, se sont progressivement diversifiées et approfondies, donnant lieu à une collaboration beaucoup plus complexe et nuancée.

En effet, au cours des deux dernières décennies, l'ordinateur est devenu l'outil principal d'accès au savoir spécialisé et le moyen privilégié de diffusion des informations. Ces avancées technologiques ont eu des répercussions tangibles sur les activités des professionnels du savoir (y compris les linguistes, les documentalistes, les terminologues, les rédacteurs, les traducteurs et d'autres spécialistes), dont la mission principale consiste à véhiculer et à gérer des contenus spécialisés⁷⁵⁴.

L'élaboration d'une Base de Connaissances Terminologiques (BCT) à partir d'un corpus nécessite une clarification précise des objectifs et des méthodes, notamment en ce qui concerne la structuration initiale de l'étude⁷⁵⁵. Selon Tagliabue, Naidenova et Sonaglia⁷⁵⁶, une BDT doit essentiellement répondre à des exigences principales :

- Mettre à disposition d'un large public d'utilisateurs situés dans diverses régions géographiques les termes du langage spécialisé d'un domaine donné, après un processus de validation assurant leur acceptabilité par tous les utilisateurs ;
- Suivre la croissance, l'évolution et le déplacement constants des termes spécialisés ;

⁷⁵² Voir Nathalie Gormezano, Sandrine Peraldi, « Terminologies et nouvelles technologies », *Meta*, vol. 57, n. 1, 2012, p. 252., <https://doi.org/10.7202/1012752ar>.

⁷⁵³ Doug Skuce, Ingrid Meyer, « Terminology and Knowledge Engineering: Exploring a Symbiotic Relationship », *Proc. 6th International Workshop on Knowledge Acquisition for Knowledge-Based Systems*, vol. 29, 1991, p. 12.

⁷⁵⁴ Laurent Romary, Isabelle Kramer, Susanne Salmon-Alt, Joseph Roumier, « Gestion de données terminologiques : principes, modèles, méthodes », in Widad Mustafa El Hadi, *Terminologie et accès à l'information*, vol. 13, 2006, p. 1-14, fihal-00096910.

⁷⁵⁵ Nathalie Aussenac-Gilles, Anne Condamines, « Documents électroniques et constitution de ressources terminologiques ou ontologiques », *Revue I3 - Information Interaction Intelligence*, 2004, vol. 4, n. 1, p.75-93, sic_00001016.

⁷⁵⁶ Voir, Annamaria Tagliabue, Nina Naidenova, Maurizio Sonaglia, « La banca dati terminologica dell'Agip KCO : il Progetto "AK TRM" », in *Terminologie specialistiche e tipologie testuali. Prospettive interlinguistiche*, Atti del Convegno 26-27 maggio 2006, Milano, Università Cattolica del Sacro Cuore, 2006, p. 104-105.

- Faciliter la compréhension des termes sectoriels pour les personnes non expertes dans le domaine ;
- Assurer une utilisation normalisée de la terminologie dans un secteur spécifique afin d'éviter les malentendus ;
- Garantir l'uniformité terminologique dans les traductions, une question particulièrement cruciale en raison des difficultés liées à l'obtention des autorisations nécessaires auprès des autorités gouvernementales.

En se basant sur ces exigences, les interrogations que se posent tant les terminologues que les concepteurs de systèmes d'informations se situent sur deux niveaux complémentaires⁷⁵⁷ :

- À un niveau macroscopique, il s'agit d'une part de situer le fonds terminologique dans un contexte alimenté par des sources multiples et hétérogènes, tout en devant répondre à de nombreux usages potentiellement différents (traduction, rédaction technique ou indexation) ; d'autre part, il s'agit de définir des procédures de maintenance cohérentes pour l'ensemble du fonds terminologique ;
- À un niveau microscopique, il s'agit de fournir des modèles de données qui puissent répondre aux exigences des utilisateurs, tant du point de vue de la cohérence des descriptions, que de la gestions de ce fonds.

Cette diversité d'exigences, d'objectifs et d'utilisateurs a ainsi conduit à la naissance de plusieurs typologies de BDT. En général, on distingue de grandes catégories de bases de données : les Bases de Données Bibliographiques (BDB), les Bases de Données Textuelles (on parle de BDT structurées ou plein texte), les Ressources Termino-Ontologiques (RTO) et les Bases de Connaissances Terminologiques (BCT). Sans entreprendre une analyse détaillée de chaque type de base de données, nous nous limiterons à une présentation des principales catégories existant, avant de nous focaliser sur celle qui a été sélectionnée pour répondre aux objectifs spécifiques de notre étude.

⁷⁵⁷ Laurent Romary, Isabelle Kramer, Susanne Salmon-Alt, Joseph Roumier, « Gestion de données terminologiques ... », cit., p. 3.

Une Base de Données Bibliographique (BDB) est spécialement conçue pour constituer un outil de travail pour les chercheurs. Les classifications sont souvent faites par auteur ou par sujets, et l'accès aux données est facilité par un système de repérage correspondant aux modalités de recherche des utilisateurs⁷⁵⁸. Le principal défi des bases de données bibliographiques réside dans l'identification des sujets abordés dans les textes, et la difficulté est d'autant plus grande lorsque les sujets sont susceptibles d'intéresser plusieurs disciplines différentes. Ainsi, les termes d'indexation peuvent varier d'une base à l'autre, ce qui complique à la fois le repérage de l'information par l'utilisateur et l'intégration des bases en grands ensembles sectoriels, ce qui peut donner lieu à des arbres de domaine souvent divergents.

Une Base de Données Textuelles (BDT) est dédiée au stockage et à la gestion du contenu textuel intégral⁷⁵⁹. Dans le cas des BDT structurées, les données textuelles sont organisées de manière systématique, selon des catégories ou des champs prédéfinis, ce qui facilite leur extraction et leur analyse. Les BDT en plein texte, quant à elles, stockent des documents dans leur intégralité, permettant ainsi une recherche par mots-clés ou par expressions dans le texte complet. Ces bases sont particulièrement utiles pour des projets de recherche nécessitant l'analyse de larges ensembles de documents ou de corpus textuels.

Les Ressources Termino-Ontologiques (RTO) combinent des éléments de terminologie et d'ontologie, ce qui est rendu possible grâce au double rôle du terme, qui agit à la fois comme signe linguistique et comme clé d'accès aux connaissances spécialisées⁷⁶⁰. Ces ressources ne se contentent pas de fournir des définitions de termes spécifiques, mais visent

⁷⁵⁸ Voir aussi Alain Collignon, Pascal Cuxac, « Les bases de données bibliographiques vecteur de connaissances de la production scientifique : étude des sciences médicales en Afrique », *1st. International Symposium ISKO-Maghreb*, May 2011, Hammamet, Tunisie, hal-00952826 ; Sylvie Vandaele, « Utilisation des bases de données bibliographiques spécialisées en traduction médicale », *Meta*, vol. 46, n. 1, 2001, p. 103–116, <https://doi.org/10.7202/004534ar> ; Armelle Bouchet, Romeo Carabelli, « Premiers questionnements sur une base de données bibliographique », in Jean Baptiste Minnaert, *Histoires d'architectures en Méditerranée, XIX^e et XX^e siècles: écrire l'histoire d'un héritage bâti*, Paris, Editions de la Villette, 2005, p. 351-378, halshs-01257946.

⁷⁵⁹ Voir Maria Teresa Rijo da Fonseca Lino, « Base de données textuelles et terminographiques », *Meta*, vol. 39, n. 4, 2002, p. 786–789, <https://doi.org/10.7202/003951ar> ; Martin Glessgen, « Bases de données textuelles et lexicographie historique: l'exemple des plus anciens documents linguistiques de la France », *Actes du XXIV^e Congrès International de Linguistique et de Philologie Romanes*, Tübingen, Niemeyer, 2004, p. 373-380.

⁷⁶⁰ Voir Nathalie Aussenac-Gilles, Anne Condamines, « Corpus et terminologie », in Roger T. Pédaque, *La redocumentarisation du monde*, Cepaduès, Toulouse, 2007, p. 131-147, halshs-01321035 ; Christophe Roche, « Terminologie et ontologie », *Langages*, 39^e année, n°157, *La terminologie : nature et enjeux*, sous la direction de Loïc Depecker, 2005, p. 48-62 ; Axel Reymonet, Jérôme Thomas, Nathalie Aussenac-Gilles, « Modélisation de Ressources Termino-Ontologiques en OWL », *Journées Francophones d'Ingénierie des Connaissances (IC 2007)*, Jul 2007, Grenoble, France, p.169-180, hal-00365888 ; Maria Teresa Zanola., Anna Serpente Patrizia Collesi, *Terminologie e ontologie. Definizioni e comunicazione fra norma e uso*, Milano, EDUCatt, 2013, <http://www.assiterm91.it>; <http://www.realiter.net>; <http://centridiricerca.unicatt.it/otpl>.

également à relier ces termes à des concepts et à des relations au sein d'un système organisé⁷⁶¹. Contrairement aux bases de données terminologiques classiques, qui se limitent à fournir la définition de chaque termes, les RTO visent également à relier ces termes à des concepts et à des relations au sein d'un système organisé. En effet, ces ressources sont souvent utilisées pour garantir la cohérence terminologique dans un domaine particulier, tout en fournissant un cadre de compréhension basé sur des relations conceptuelles. Comme le soulignent Aussenac-Gilles et Séguéla⁷⁶², les RTO sont particulièrement utiles dans des domaines complexes où il est essentiel d'avoir une compréhension précise des relations entre les termes.

En conclusion, le modèle choisi pour nos travaux repose sur les Bases de Connaissances Terminologiques (BCT), qui regroupent des produits contenant des termes spécialisés, en une ou plusieurs langues, accompagnés de définitions, souvent de contextes, et parfois de notes sur l'usage des termes, le tout assorti des sources bibliographiques correspondantes⁷⁶³. Les BCT poursuivent deux objectifs principaux : centraliser les résultats obtenus après l'extraction des termes, et rendre cette information accessible aux usagers de manière rapide et efficace⁷⁶⁴.

L'intérêt d'une BCT réside dans sa capacité à être réutilisée pour construire une entité formelle, gérable par une machine, ou à fournir des données à d'autres systèmes, tels que les logiciels d'aide à la traduction ou les systèmes d'indexation. Sa principale caractéristique consiste à faire la distinction entre données linguistiques et données conceptuelles, en accordant une égale importance au fonctionnement linguistique du terme (information sur la nature, le genre, les variantes de forme, etc.) et à son fonctionnement en tant qu'indice de concept (sa définition et ses relations avec les autres concepts).

Cette nouvelle tendance de la pratique terminologique s'est manifestée dans les travaux pionniers d'Ingrid Meyer. Ses recherches à l'intersection de la terminologie et de l'intelligence artificielle, ont facilité le rapprochement entre les membres de ces deux

⁷⁶¹ Voir Nathalie Aussenac-Gilles, Anne Condamines, « Documents électroniques ... », cit., p. 84.

⁷⁶² Patrick Séguéla, Nathalie Aussenac-Gilles, « Un modèle de base de connaissances terminologiques », *2èmes Rencontres Terminologie et Intelligence Artificielle (TIA 1997)*, Groupe de recherche TIA : Terminologie et intelligence artificielle, UT2 LeMirail, Toulouse, Apr 1997, Toulouse, France, 1997, hal-03990158.

⁷⁶³ Anne Condamines, « Sémantique et corpus spécialisés... », cit., p. 61.

⁷⁶⁴ Voir Nathalie Aussenac-Gilles, Anne Condamines, « Bases de connaissances Terminologiques: enjeux pour la consultation documentaire », 1ères journées du *Chapitre Français de l'ISKO : Organisation des connaissances en vue de leur intégration dans les systèmes de représentation et de recherche d'information (ISKO 1997)*, International Society for Knowledge Organization (ISKO), Villeneuve d'Asq, France 1997, p. 71-88, fhal-03990152f.

communautés. En effet, Meyer a été la première à proposer les BCT comme modèle de stockage des données qui puisse rendre compte à la fois du fonctionnement linguistique des termes et de leur lien avec les concepts du domaine. Son prototype, appelé COGNITERM, a été enrichi par des relations conceptuelles organisées en réseaux très complexes (qui reflètent aussi bien les liens taxinomiques et méronymiques que d'autres types de relations : cause, conséquence, fonction, etc.). Ainsi, une BCT (ou TKB en anglais) relève en même temps du domaine de la langue et de celui de la connaissance.

A TKB must represent what a native speaker who is also a subject field expert knows about both concepts and their corresponding terms. We feel that this assumption is in principle fully compatible with traditional terminological practise, not only as regards the "terms" component (obviously, term banks contain terms and other strictly linguistic information), but also as regards the "concepts" component.⁷⁶⁵

L'élément clé d'une BCT est toujours le terme « normalisé », à savoir le terme que les spécialistes d'une discipline considèrent comme « le plus juste » pour désigner une notion de leur spécialité, souvent de nature nominale mais aussi verbale ou adjectivale. Autour de cet élément clé gravitent les synonymes, les parasyonymes, les termes fautifs, les termes apparentés, les équivalents, les traduisants etc., qui sont inscrits dans la base avec renvoi au terme spécialisé. Le travail d'indexation se fait ainsi pour chaque terme à l'aide de descripteurs⁷⁶⁶ qui identifient le domaine et le sous-domaine de la spécialité à laquelle il appartient. C'est pour cela que Condamines définit la BCT comme « une amélioration d'une Base de Données Terminologiques classique enrichie par des relations conceptuelles »,

⁷⁶⁵ « Une base de connaissances terminologiques (BCT) doit représenter ce qu'un locuteur natif, également expert dans le domaine, sait à propos des concepts et de leurs termes correspondants. Nous pensons que cette hypothèse est en principe pleinement compatible avec la pratique terminologique traditionnelle, non seulement en ce qui concerne le composant "termes" (évidemment, les banques de termes contiennent des termes et d'autres informations strictement linguistiques), mais aussi en ce qui concerne le composant "concepts" ». Notre traduction. Voir Ingrid Meyer, Lynne Bowker, Karen Eck, « COGNITERM: An experiment in building a terminological knowledge base », *Proceeding of Euralex, 1992*, p. 159, https://www.euralex.org/elx_proceedings/Euralex1992_1/024_Ingrid%20Meyer%20&%20Lynne%20Bowker%20&%20Karen%20Eck%20COGNITERM-%20An%20experiment%20in%20building%20a%20terminological.pdf.

⁷⁶⁶ Ces descripteurs sont organisés et hiérarchisés par champs de spécialité selon une structure en forme d'arbre qui va du plus général au plus particulier, chaque niveau supérieur incluant les termes des niveaux inférieurs. Au fur et à mesure que les termes d'un domaine s'accroissent, la structure de l'arbre correspondant se complexifie en étendue jusqu'à couvrir la totalité de la spécialité en un seul schéma d'organisation notionnelle. Cependant, la recherche au travers de cette structure de classification ne peut se faire, en général, que verticalement, du plus général au plus particulier et réciproquement, mais pas horizontalement, d'une branche à une autre de l'arbre et, encore plus difficilement, d'un arbre à un autre.

soulignant que « ces relations concernent soit la partie descriptive du domaine, soit la partie « raisonnement »⁷⁶⁷. Ainsi conçue, la BTC constitue une modélisation du corpus qui, orientée vers la représentation des connaissances, présente l'avantage de conserver le lien avec la langue.

Lorsqu'un projet terminologique envisagé prévoit une collecte abondante en données, il est essentiel, dès l'élaboration de la méthodologie la plus appropriée, de déterminer l'outil qui sera utilisé pour la collecte de ces données. Le terminologue peut ainsi se retrouver face à deux scénarios : hériter d'une base de données terminologiques existante, ou être chargé de créer une nouvelle base. Dans le cas où la base de données terminologiques existe déjà, la première étape consiste à se familiariser avec le répertoire des documents qui ont servi à sa constitution. Cette évaluation implique une lecture approfondie des documents et des consultations avec des personnes-ressources telles que des spécialistes du domaine, des créateurs, des gestionnaires et des utilisateurs de la base de données en question.

Au contraire, si la base de données terminologiques doit être constituée, la première étape serait de créer *ad hoc* un répertoire des sources à examiner. Cette étape documentaire commencera par l'analyse des documents officiels, des publications en circulation, des bases de données et des fichiers existants, des dictionnaires, des ouvrages terminologiques et des bibliographies traitant du même domaine. Idéalement, ce répertoire serait informatisé, avec des titres codés de manière à être utilisables pour la saisie des données et facilement identifiables ou décodables par l'utilisateur. Pour le terminologue qui dispose déjà d'une base de données terminologique existante, le travail est relativement simplifié. Dans ce cas, il n'a qu'à insérer les nouvelles données dans un système qu'il connaît déjà. La structure étant déjà définie et l'outil déjà en place, il suffit de s'assurer de l'exactitude des informations à intégrer, tout en respectant les normes et la logique de la base existante. Cette tâche, bien que moins complexe que la création d'une base de zéro, nécessite néanmoins un soin particulier dans l'intégration et l'organisation des nouvelles données pour garantir leur cohérence et leur interopérabilité au sein du système.

De plus, le terminologue qui doit créer sa propre base de données se retrouve face à un ensemble de décisions techniques importantes. Il doit tout d'abord comprendre comment structurer et construire cette base : doit-il acquérir un domaine, créer un site web ou choisir une autre forme de présentation des données ? La forme et la structure de la base doivent

⁷⁶⁷ Anne Condamines, « Terminologie et représentation des connaissances », *Didaskalia*, n°5, *Les cartes conceptuelles*, 1994, p. 45, https://ife.ens-lyon.fr/publications/edition-electronique/didaskalia/INRP_RD005_4.pdf.

toujours être définies en fonction de l'objectif et des utilisateurs visés. Pour ce faire, il est nécessaire de s'entourer du support d'experts en informatique et en gestion de bases de données. Ces spécialistes l'aideront à choisir les bonnes technologies, à déterminer l'interface utilisateur la plus adéquate, et à garantir l'efficacité de la gestion des données.

Notre propos se concentrera ici sur la question de la représentation des données terminologiques, en soulignant qu'il n'est pas nécessaire, ni toujours possible, de proposer un modèle unique de représentation. Au contraire, il convient de mettre en place les mécanismes nécessaires pour répondre de manière optimale aux besoins des différents projets terminologiques, tout en garantissant un haut niveau d'interopérabilité entre ces projets.

4.3.2. Les bases des données disponibles

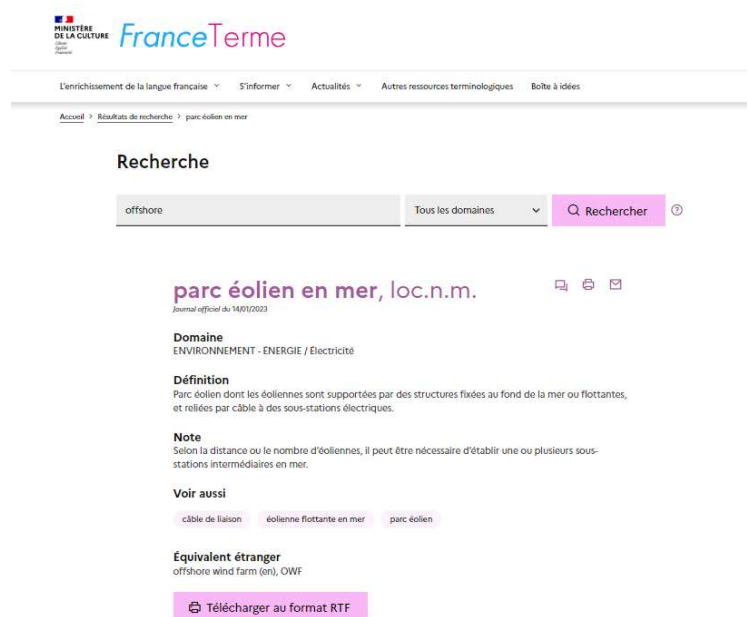
Les bases de données terminologiques déjà disponibles et gérées par chaque communauté linguistique offrent des informations variées sur les termes faisant partie de domaines très différents. En consultant ces ressources en ligne (*FranceTerme* pour la France, le *Grand dictionnaire terminologique* pour le Québec ou *TERMIUM Plus*[®] pour le Gouvernement du Canada, *Termdat* pour la Suisse, *IATE* de l'Union Européenne et *REALITER*) nous pouvons recueillir plusieurs renseignements, notamment sur la structuration des fiches apportée par chaque base de données. Bien que chaque base ait des objectifs spécifiques et des contenus différents, elles participent toutes à l'aménagement terminologique propre à chaque communauté linguistique. Dans le cadre de notre projet de collecte de données qualitatives et quantitatives, notre consultation des bases de données terminologiques se concentre sur la vérification et le traitement de chaque terme au sein de chacune de ces bases. Dans ce contexte, nous présenterons brièvement les bases de données que nous avons consultées, qui ont constitué des ressources essentielles pour nos recherches.

*FranceTerme*⁷⁶⁸ est une base terminologique mise en place par le gouvernement français, plus spécifiquement sous l'égide de la Délégation générale à la langue française et aux langues de France, ainsi que de la Commission d'enrichissement de la langue française.

⁷⁶⁸ FranceTerme, <https://www.culture.fr/franceterme>.

Ce répertoire est dédié aux termes recommandés publiés au *Journal officiel*⁷⁶⁹ de la République française. Il rassemble un large éventail de termes issus de divers domaines scientifiques et techniques, avec pour objectif de favoriser l'usage du français dans des contextes variés.

En effet, les professionnels doivent pouvoir communiquer dans leur langue de façon précise, les traducteurs traduire correctement en français les textes techniques, les citoyens s'appropriier ces réalités, souvent très complexes, dans leur langue. Certes, le français est bien vivant et l'adaptation de son vocabulaire aux évolutions du monde contemporain se fait en grande partie directement, dans les laboratoires, les ateliers ou les bureaux d'étude. Mais pour éviter que, dans certains domaines, les professionnels soient obligés de recourir massivement à l'utilisation de termes étrangers qui ne sont pas compréhensibles par tous, la création de termes français pour nommer les réalités d'aujourd'hui doit être encouragée et facilitée : la production terminologique en français est donc un impératif.⁷⁷⁰



The screenshot shows the FranceTerme website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'L'enrichissement de la langue française', 'S'informer', 'Actualités', 'Autres ressources terminologiques', and 'Boîte à idées'. Below this, a search bar contains the text 'offshore' and a dropdown menu is set to 'Tous les domaines'. A pink 'Rechercher' button is visible. The search results display the term 'parc éolien en mer, loc.n.m.' with a reference to 'Journal officiel du 14/01/2023'. The 'Domaine' is listed as 'ENVIRONNEMENT - ENERGIE / Electricité'. The 'Définition' states: 'Parc éolien dont les éoliennes sont supportées par des structures fixées au fond de la mer ou flottantes, et reliées par câble à des sous-stations électriques.' A 'Note' mentions that intermediate stations may be needed based on distance or the number of turbines. Under 'Voir aussi', there are links for 'câble de liaison', 'éolienne flottante en mer', and 'parc éolien'. The 'Équivalent étranger' is 'offshore wind farm (en), OWF'. A pink button at the bottom allows users to 'Télécharger au format RTF'.

Figure 28. Exemple de recherche (dans ce cas, le terme composé « parc éolien en mer ») sur FranceTerme. Consulté le 10/11/2024.

⁷⁶⁹ Le *Journal Officiel (JO) de la République française* est une publication officielle de la République, qui en résume la vie juridique, depuis 1881. Son insertion détermine l'entrée en vigueur des lois et des actes administratifs et donne valeur authentique aux comptes rendus des délibérations des assemblées. Il comprend plusieurs éditions : Lois et décrets ; Débats parlementaires ; Questions écrites et réponses des ministres. <https://www.dila.premier-ministre.gouv.fr/actualites/toutes-les-actualites/journal-officiel-le-saviez-vous>

⁷⁷⁰ FranceTerme, « Le dispositif d'enrichissement de la langue française », <https://www.culture.fr/franceterme/Le-dispositif-d-enrichissement-de-la-langue-francaise>.

L'illustration ci-dessus présente la page web résultant de notre recherche pour le terme « parc éolien en mer ». En entrant ce mot dans la barre de recherche, on obtient immédiatement un ou plusieurs termes principaux associés avec leur propre domaine (dans ce cas, *FranceTerme* relève des liens avec les domaines de la finance, de l'économie, de l'environnement, de l'énergie, des transports et mobilité). Une fois sélectionné le terme qui nous intéresse⁷⁷¹, juste au-dessous du terme vedette figure la date de publication au *Journal Officiel*, ce qui marque le moment à partir duquel son usage est officiellement recommandé. Sous le terme principal, on retrouve son domaine d'application, sa définition, ainsi que ses équivalents en d'autres langues, notamment en anglais. Pour certains termes, des explications supplémentaires (dans la section « note ») ou des termes associés (dans la section « voir aussi ») sont également proposés.

Bien que FranceTerme s'avère un instrument de consultation précieux qui met en avant des terminologies standardisées et validées dans un cadre institutionnel, le domaine de l'énergie éolienne y reste peu développé. Les termes relatifs aux technologies et aux pratiques spécifiques de ce secteur apparaissent en effet en quantité limitée. C'est dans cette optique que nous avons élargi notre recherche en consultant diverses bases de données terminologiques. Cette démarche nous a permis d'accéder à un éventail plus large de terminologies, en nous appuyant sur la complémentarité des ressources disponibles et en atténuant les limitations inhérentes à chaque base de données.

Le *Grand dictionnaire terminologique*⁷⁷² (désigné ci-après *GDT*) est une ressource terminologique gérée par l'Office québécois de la langue française. Cette base de données regroupe des termes traités non seulement par l'Office québécois, mais aussi par ses partenaires internationaux, tels que la France et l'Espagne. Bien que son objectif principal soit de collecter des données terminologiques, le *GDT* inclut également des mots d'usage courant. Selon l'Office québécois, cette ressource s'inscrit dans cinq axes principaux :

⁷⁷¹ Dans *FranceTerme*, la majorité des termes identifiés comme termes vedettes se voient attribuer le statut de « terme recommandé ». Ce statut leur est conféré suite à une validation officielle par la Commission d'enrichissement de la langue française, puis à leur parution dans le *Journal Officiel de la République française*. En conséquence, l'usage de ces termes est privilégié dans les communications institutionnelles et les publications spécialisées, contribuant ainsi à la standardisation et à l'officialisation de la terminologie française dans les domaines scientifiques et techniques. Toutefois, FranceTerme fournit une définition officielle des termes sans inclure les variantes lexicales qui peuvent émerger dans d'autres contextes, comme ceux des ONGs, de la presse ou de groupes militants. Cette démarche s'inscrit dans son objectif de contribuer à la normalisation terminologique en privilégiant une terminologie unifiée et validée.

⁷⁷² *Grand dictionnaire terminologique*, <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/>.

La Charte de la langue française a été adoptée par l'Assemblée nationale du Québec en 1977. Le 1^{er} juin 2022, la Loi sur la langue officielle et commune du Québec, le français, qui entraîne une réforme majeure de la Charte, a été sanctionnée. L'Office québécois de la langue française, institué par la Charte, a pour mission :

- D'assurer le respect de la Charte;
- De veiller à ce que le français soit la langue normale et habituelle du travail, des communications, du commerce et des affaires dans les entreprises;
- De veiller à la mise en œuvre des programmes de conformité de l'Administration ainsi qu'à la mise en application des mesures de francisation des entreprises, y compris des services d'apprentissage du français au sein de ces dernières, le cas échéant en collaboration avec Francisation Québec;
- De définir et de conduire la politique québécoise en matière d'officialisation linguistique et de terminologie;
- De surveiller l'évolution de la situation linguistique au Québec et d'en faire rapport au moins tous les cinq ans au ou à la ministre, notamment en ce qui a trait à l'usage et au statut de la langue française ainsi qu'aux comportements et aux attitudes des différents groupes linguistiques.⁷⁷³

⁷⁷³ Office québécois de la langue française, « Mission et rôle de l'organisme », <https://www.oqlf.gouv.qc.ca/office/mission.html>.

The screenshot shows the website of the Office québécois de la langue française. At the top, there is a search bar with the text "Rechercher des mots, des termes spécialisés, des sujets linguistiques..." and a "Historique" button. Below the search bar, there are two tabs: "BDL Banque de dépannage linguistique" and "GDT Grand dictionnaire terminologique". The GDT tab is selected. The main content area shows the search results for "hélice".

Accueil > Grand dictionnaire terminologique

hélice

Domaine : énergie > éolienne — anglais : rotor

Auteur : Hydro-Québec, 2004

Définition

Partie du rotor de l'éolienne constituée de l'ensemble des pales et du moyeu.

Note

L'hélice peut être monopale (une pale), bipale (deux pales), tripale (trois pales), quadripale (quatre pales) ou multipale (plus de quatre pales). Les éoliennes à axe horizontal ont généralement trois pales, notamment pour des raisons d'équilibre, d'aérodynamisme et d'esthétique. C'est le cas des éoliennes installées au Québec.

Terme

hélice n. f.

Figure 29. Exemple de recherche (dans ce cas, le terme « hélice ») sur le GDT. Consulté le 10/11/2024.

La fiche terminologique qui précède se divise en deux sections principales : la première, située dans la partie supérieure de la page, est consacrée aux données textuelles, présentant le terme vedette, son domaine d'application, l'auteur associé et son équivalent, souvent en anglais en l'occurrence « rotor » en anglais. La deuxième partie comprend notamment la définition du terme, des notes explicatives et le marque morphologique du terme.

Une autre ressource canadienne est *TERMIUM Plus*⁷⁷⁴, une vaste base de données terminologiques gérée par le Bureau de la traduction du gouvernement du Canada. Elle est l'une des ressources les plus complètes pour les professionnels de la traduction, les linguistes, et les rédacteurs qui travaillent avec les langues officielles du Canada : le français et l'anglais, ainsi que l'espagnol. *TERMIUM Plus*® couvre une multitude de domaines spécialisés, allant du droit à la santé, passant par les technologies de l'information, et offre des équivalents linguistiques, des définitions, et des contextes d'utilisation pour chaque terme.

⁷⁷⁴ *TERMIUM Plus*®, <https://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-fra.html?lang=fra>.

TERMIUM Plus[®], une des plus grandes banques de données terminologiques et linguistiques dans le monde, vous donne accès à des millions de termes en anglais, français, espagnol et portugais. Vous pouvez trouver des termes, des abréviations, des définitions et des exemples d'utilisation dans un large éventail de domaines spécialisés. La banque de données est un outil essentiel pour décoder les acronymes, vérifier un titre officiel, trouver un équivalent dans une autre langue et bien plus encore.⁷⁷⁵

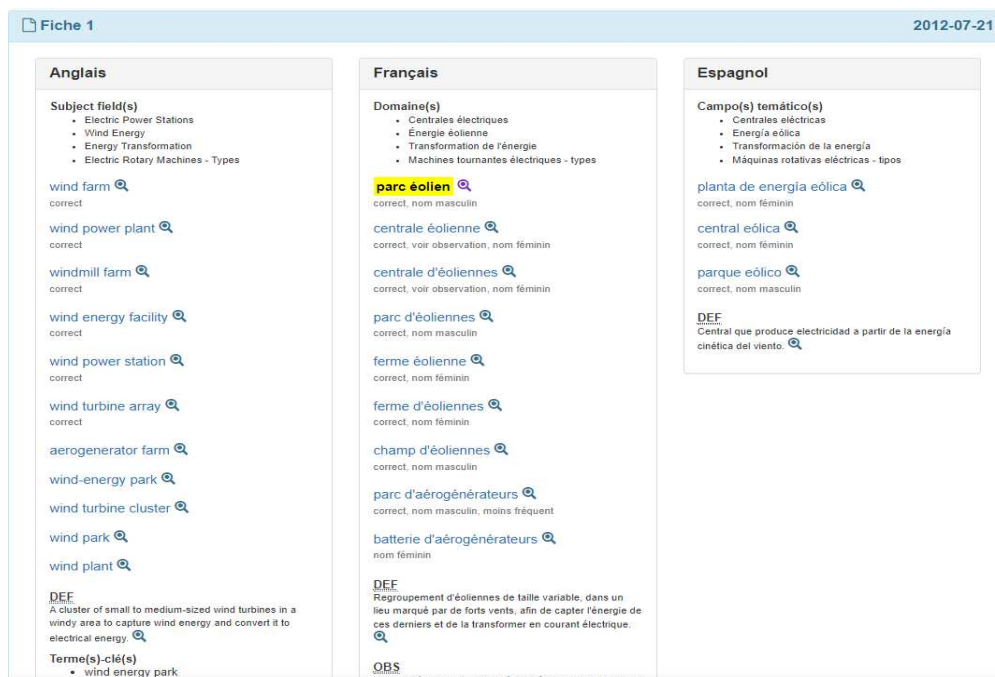


Figure 30. Exemple de recherche (dans ce cas, le terme « parc éolien » et ses équivalents en anglais et en espagnol) sur *TERMIUM Plus*[®]. Consulté le 10/11/2024.

La figure ci-dessus concerne les fiches de *TERMIUM Plus*[®] pour le terme « parc éolien ». Les fiches présentent des champs standardisés - notamment le domaine et la définition du terme - tandis que d'autres champs – notamment les synonymes, les contextes et les termes-clés – varient en fonction de la langue sélectionnée. Dans certains cas, les fiches proposent un large éventail de synonymes pour certaines langues, bien que certains des termes fournis soient davantage des termes associés ou des mots-clés plutôt que des synonymes stricts. Par ailleurs, étant donné que la dernière mise à jour de ces fiches date de 2012, il convient de s'interroger sur la pertinence actuelle de certains termes et contextes, en fonction de leur usage contemporain.

⁷⁷⁵ *TERMIUM Plus*[®], <https://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-fra.html?lang=fra>.

*Termdat*⁷⁷⁶ est une base de données terminologique maintenue par la Chancellerie fédérale de la Confédération suisse. Elle vise à centraliser et diffuser la terminologie utilisée dans le domaine juridique et administratif suisse, ainsi que d'autres terminologies pertinentes pour le secteur public. Cette base de données couvre les quatre langues nationales de la Suisse — le français, l'allemand, l'italien et le romanche —, ainsi que l'anglais. Termdat répertorie plus de 370 000 fiches terminologiques multilingues, principalement orientées vers les domaines de la législation fédérale, mais elle inclut également d'autres secteurs, tels que l'informatique et les télécommunications.

TERMDAT est un outil de communication, de rédaction et de traduction aux multiples facettes, en bref une vaste banque de données spécialisée dont la vocation est de recenser et diffuser la terminologie juridique et administrative suisse, ainsi que toute autre terminologie intéressant le secteur public. Les fiches terminologiques, qui peuvent être consultées gratuitement sur Internet, sont pour l'essentiel dans les langues nationales de la Suisse (l'allemand, le français, l'italien et le romanche) et en anglais. TERMDAT contient prioritairement la terminologie liée à la législation fédérale. Elle comprend également des collections terminologiques thématiques portant sur les domaines spécialisés les plus divers tels que: agriculture, commerce, culture, défense, économie, énergie, environnement, finances, formation, industrie, informatique, médecine, politique, sciences naturelles, technique, télécommunications, transports.⁷⁷⁷

⁷⁷⁶ Termdat, <https://www.bk.admin.ch/bk/it/home/documentazione/lingue/termdat.html>.

⁷⁷⁷ Termdat, « TERMDAT, banque de données terminologiques de l'administration fédérale », <https://www.bk.admin.ch/bk/fr/home/documentation/langues/termdat.html>.

Lingua di partenza
Tedesco, Francese, Italiano, Romancio, Inglese

Lingua di arrivo
Tedesco,

Nascondi intestazione Visualizzazione completa

Francese

Termine	centrale éolienne
Fonte Termine	ARE, Comm. pr. Le Conseil fédéral entend accélérer la construction de centrales solaires, éoliennes et hydroélectriques, 2023-06-22 (Internet , 2023-06-22)
Definizione	Installation ayant pour but d'exploiter l'énergie électrique à partir du vent.
Fonte Definizione	d'après (Marquage de l'électricité, glossaire_2013-09-21 , Internet)
Nota	EXP: on distingue les types d'installations en fonction de leur site d'implantation: à l'intérieur du pays, proche des côtes ou sur la mer («offshore»)
Fonte Nota	d'après (Marquage de l'électricité, glossaire_2013-09-21 , Internet)
Termine	installation éolienne
Fonte Termine	ARE, Comm. pr. Le Conseil fédéral entend accélérer la construction de centrales solaires, éoliennes et hydroélectriques, 2023-06-22 (Internet , 2023-06-22)

Italiano

Termine	impianto eolico
Fonte Termine	ARE, CS Il Consiglio federale intende accelerare la costruzione di impianti solari, eolici e idroelettrici, 2023-06-22 (Internet , 2023-06-22)
Definizione	Impianto il cui scopo è energia elettrica dal vento.
Fonte Definizione	(Etichettatura elettricità, glossario_2013-09-21 , Internet)
Nota	EXP: gli impianti si distinguono in base alla loro collocazione: nell'entroterra, vicino alla costa o sul mare (off-shore)
Fonte Nota	secondo (Etichettatura elettricità, glossario_2013-09-21 , Internet)
Termine	centrale eolica
Termine	centrale ad energia eolica
Fonte Termine	(UFAM, CS Organizzazioni ambientaliste: 63 per cento dei ricorsi accolto o in parte accolto, (2013-07-11), Internet)

Figure 31. Exemple de recherche (dans ce cas, le terme « centrale éolienne » et son équivalent en italien) sur TERMDAT. Consulté le 10/11/2024.

L'illustration ci-dessus présente la page web résultant de notre recherche pour le terme « centrale éolienne », un autre terme qui représente un problème de traduction. La figure détaille seulement deux fiches terminologiques (en langue française et italienne), bien que les langues disponibles soient aussi l'allemand, l'anglais et le romanche. La fiche de Termdat est généralement⁷⁷⁸ subdivisée en champs, destinés à la saisie d'un type particulier d'information. Ces champs sont : le terme, la source du terme, la définition, la source de la définition, des notes supplémentaires. À côté des fiches, on peut trouver le statut des fiches, qui indique l'ID de la fiche, quel bureau de terminologie les a réalisées, dans quelle collection terminologiques elles sont stockées, le domaine et la dernière date de mise-à-jour.

IATE (InterActive Terminology for Europe)⁷⁷⁹ est la base de données terminologique de l'Union européenne, créée pour centraliser et harmoniser la terminologie utilisée dans les institutions européennes. Lancée en 1999 et ouverte au public en 2007, elle couvre un vaste éventail de domaines – notamment le droit, l'économie, la santé, l'environnement et bien d'autres – et comprend des termes dans les 24 langues officielles de l'UE. IATE permet aux traducteurs, linguistes, chercheurs et citoyens d'accéder à des termes normalisés, accompagnés de définitions, contextes d'usage et équivalents linguistiques dans différentes

⁷⁷⁸ Les champs ne sont pas toujours tous présents dans la fiche. Parfois, on peut visualiser les synonymes du terme sélectionné ; parfois, on peut visualiser des notes supplémentaires qui ne sont pas présentes dans les autres fiches.

⁷⁷⁹ IATE, <https://iate.europa.eu/home>.

langues. Cette ressource est essentielle pour garantir la cohérence terminologique dans les communications officielles de l'Union européenne, facilitant ainsi la transparence et la clarté des documents européens dans tous les États membres.

Definition:	éolienne posée sur une structure flottante reliée au fond marin par différentes technologies d'ancrage afin d'en limiter les mouvements
* Definition reference:	«Glossaire anglais-français, terminologie des éoliennes flottantes» (mémoire de maîtrise), L. Magnier, 2014, Institut supérieur de traducteur et interprètes (ISTI), Bruxelles, Belgique [24.4.2015]
Owner:	COM
<hr/>	
Term:	éolienne flottante
* Term reference:	«Les éoliennes sur fondations flottantes» in Systèmes solaires, Journal sur les énergies renouvelables, n° 183, Observ'ER l'Observatoire des énergies renouvelables, Paris, France [28.4.2015]
Term type:	term
Reliability:	***
Contexts:	
Term in context:	Pour l'assemblage, le système n'est pas stable sans ancrage, contrairement aux solutions barge, spar et tri-floater. Il est en revanche possible de lester le flotteur afin de le stabiliser et ainsi remorquer l' éolienne flottante jusqu'au parc.
* Context reference:	«Étude expérimentale du comportement dynamique d'une éolienne offshore flottante soumise à l'action conjuguée de la houle et du vent» (thèse de doctorat), A. Courbois, 2013, École Centrale de Nantes, https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00840511/document [28.4.2015]
Owner:	COM

Figure 32. Exemple de recherche (dans ce cas, le terme « éolienne flottante ») sur IATE. Consulté le 10/11/2024.

La figure ci-dessus illustre la page web obtenue à la suite de notre recherche pour le terme « éolienne flottante » dans la base IATE. En entrant ce terme dans la barre de recherche, IATE offre la possibilité de consulter les fiches terminologiques en plusieurs langues. Cependant, certaines fiches sont disponibles dans un nombre restreint de langues, principalement en anglais ou en espagnol, et dans ce cas précis, la fiche n'est pas accessible en italien. La structure de la fiche se divise en trois sections principales : la première section fournit l'identifiant de la fiche ainsi que le domaine thématique principal ; la deuxième se consacre exclusivement à la définition du terme ; la troisième section regroupe divers champs tels que les termes utilisés, les contextes d'usage, et les sources de référence.

Un dernier outil que nous avons consulté est REALITER⁷⁸⁰, un réseau international de terminologie pour les langues néolatines, dédié à la promotion, au développement et à l'harmonisation des ressources terminologiques dans ces langues. Créé dans le but de faciliter la coopération entre divers organismes linguistiques, REALITER rassemble des experts et des institutions des pays francophones, hispanophones, italophones, lusophones, et roumanophones. Le réseau se concentre principalement sur l'élaboration et la diffusion de

⁷⁸⁰ REALITER, <https://www.realiter.net/presentazione>.

terminologies communes pour des domaines spécialisés, souvent liés aux secteurs en évolution rapide, tels que les sciences, la technologie, et l'économie. REALITER favorise l'échange de connaissances, l'établissement de normes terminologiques et la mise en œuvre de projets multilingues, ce qui contribue à renforcer la cohérence linguistique et la richesse terminologique dans les langues romanes.

Qu'est-ce que Realiter ?

Realiter est le Réseau panlatin de terminologie qui comprend des personnes, des institutions et des organismes de pays de langues néolatines actifs en terminologie.

Objectif général

Favoriser un développement harmonisé des langues latines, compte tenu de leur origine commune et du fait qu'elles ont recours à des modes de formation lexicale voisins et qu'elles utilisent des formants semblables.

Objectifs spécifiques

1. Établir des principes méthodologiques communs applicables à la réalisation des produits élaborés conjointement
2. Mener des recherches en commun et créer des outils susceptibles de favoriser le développement des langues latines
3. Mener des travaux terminologiques conjoints multilingues dans des domaines d'intérêt commun touchant la société
4. Mettre en commun les matériaux de référence documentaires
5. Favoriser la formation réciproque à travers les échanges de formateurs, d'experts, d'étudiants et de matériaux didactiques.⁷⁸¹

⁷⁸¹ REALITER, « Qu'est-ce que Realiter ? », <https://www.realiter.net/fr/presentazione>.

A	
accessibilitat visual (n.f.)	aeroelasticitat (n.f.)
<i>esp</i> accesibilidad visual (s.f.)	<i>esp</i> aeroelasticidad (s.f.)
<i>fra</i> accessibilité visuelle (n.f.)	<i>fra</i> aéroélasticité (n.f.)
<i>glg</i> acessibilidade visual (n.f.)	<i>glg</i> aeroelasticidade (n.f.)
<i>ita</i> accessibilità visiva (s.f.)	<i>ita</i> aeroelasticità (s.f.)
<i>por</i> acessibilidade visual (s.f.)	<i>por</i> aeroelasticidade (s.f.)
<i>ron</i> accesibilitate vizuală (s.f.)	<i>ron</i> aeroelasticitate (s.f.)
<i>eng</i> visual accessibility	<i>eng</i> aeroelasticity
acoblament aerodinàmic (n.m.)	aerogenerator¹ (n.m.)
<i>esp</i> acoplamiento aerodinámico (s.m.)	<i>esp</i> aerogenerator ¹ (s.m.)
<i>esp</i> acoplamiento dinámico (s.m.)	<i>esp</i> generador de energia eólica (s.m.) [MEX]
<i>fra</i> couplage aérodynamique (n.m.)	<i>esp</i> generador eólico (s.m.) [MEX]
<i>glg</i> acoplamento aerodinámico (n.m.)	<i>fra</i> aérogénérateur (n.m.)
<i>ita</i> accoppiamento aerodinamico (s.m.)	<i>fra</i> générateur éolien (n.m.)
<i>por</i> junção aerodinâmica (s.f.)	<i>fra</i> éolienne de production d'électricité (n.f.)
<i>ron</i> cuplaj aerodinamic (s.n.)	<i>glg</i> turbina eólica ¹ (n.f.)
<i>eng</i> aerodynamic coupling	<i>glg</i> aeroxerador (n.m.)
<i>eng</i> dynamic coupling	<i>ita</i> aerogenerator ¹ (s.m.)
AEH (n.m.) ⇒ aerogenerator d'eix	<i>por</i> aerogerador ¹ (s.m.)
horizontal (n.m.)	<i>ron</i> generator electric eolian (s.n.)
aerobomba (n.f.)	<i>eng</i> wind generator
<i>cat</i> aerogenerator de bombament d'aigua (n.m.)	<i>eng</i> wind turbine generator
<i>esp</i> aerobomba (s.f.)	<i>eng</i> WTG
<i>esp</i> aeroturbina multipala americana (s.f.) [ESP]	<i>eng</i> windpower generator
<i>esp</i> aerogenerator multiaspas americano (s.m.)	<i>eng</i> aerogenerator [EUR]
[MEX]	aerogenerator² (n.m.)
	<i>cat</i> turbina eólica (n.f.)
	<i>esp</i> aerogenerator ² (s.m.)
	<i>esp</i> turbina eólica ¹ (s.f.)
	<i>esp</i> aeroturbina (s.f.)

Figure 33. Exemple de recherche sur le « Lexique panlatin de l'énergie éolienne » de REALITER. Consulté le 10/11/2024.

Bien que REALITER se distingue des précédentes bases de données par l'absence d'un moteur de recherche intégré pour les termes, ses lexiques sont néanmoins accessibles gratuitement. Dans le cadre de notre recherche, nous avons consulté le *Lexique panlatin de l'énergie éolienne*, élaboré en 2012. Cependant, ce document s'avère précieux : bien qu'il ne propose pas de fiches terminologiques « classiques » comme celles des bases de données précédemment mentionnées, il permet d'afficher les équivalents d'un terme en plusieurs langues. Dans certains cas, plusieurs variantes ou équivalents sont fournis, ce qui enrichit notre analyse des synonymies et offre une vision étendue des nuances linguistiques.

L'analyse de ces bases de données nous a permis de produire une étude des données reposant sur des sources fiables et des ressources intégralement accessibles et gratuitement mises à la disposition de tous les types d'utilisateurs. L'évaluation des atouts et des limites de chaque base de données nous a fourni en outre un cadre de réflexion sur les éléments à intégrer dans notre base, ainsi que sur ceux pouvant être considérés comme non essentiels. Cela nous permettra d'optimiser la structuration de notre base de données afin d'assurer aux utilisateurs une expérience de consultation plus fluide et plus intuitive.

4.3.3. Les travaux sur Notion

À la suite de l'analyse des bases de données terminologiques disponibles, et après avoir consulté les ressources lexico-terminologiques générales et spécialisées citées dans le Chapitre 2, nous avons jugé nécessaire de concevoir nous-mêmes une BDT spécifiquement dédiée à l'énergie éolienne. En effet, les ressources terminologiques disponibles, devant couvrir un large éventail de termes et de domaines d'étude, ne parviennent pas toujours à traiter de manière approfondie tous les domaines de manière spécifique. Quant aux ressources développées par les entreprises, bien qu'elles aient pour objectif de regrouper des termes clés, elles se concentrent principalement sur les ressources renouvelables dans leur ensemble, sans apporter de spécificité sur l'énergie éolienne. De plus, l'utilisation conjointe des diverses ressources ne facilite pas réellement la consultation pratique pour les utilisateurs. Afin de répondre aux objectifs définis dans le cadre de notre étude, nous avons donc décidé de créer une base de données terminologique spécifiquement dédiée à l'énergie éolienne.

La création d'une base de données multilingue a posé des difficultés significatives dès les premières étapes de notre projet. Si, d'une part, nous disposons aujourd'hui d'un large éventail de programmes, de sites web, d'applications en ligne et de domaines internet suffisamment vastes et accessibles pour répondre à divers besoins, d'autre part, la recherche de l'option la plus adaptée à nos travaux de catalogage s'est avérée particulièrement complexe⁷⁸². En considérant que notre projet requiert l'élaboration d'un « prototype » de base de données⁷⁸³, nous avons orienté nos travaux vers une analyse des défis spécifiques associés à la conception et à la mise en œuvre d'une base de données.

Notre démarche a consisté donc à identifier et à examiner les principales difficultés techniques et méthodologiques inhérentes à la création de cette base. Nous avons pris en compte, d'une part, les contraintes liées au choix de l'architecture et des fonctionnalités de la base de données, telles que la gestion des terminologies multilingues, la possibilité d'établir des liens hypertextuels entre les fiches et l'organisation hiérarchique des concepts. D'autre part, nous avons également analysé les implications en termes d'accessibilité et d'interface utilisateur, afin d'assurer une navigation intuitive et une consultation efficace des données par un public varié. Dans cette perspective, nous présentons ici les solutions que

⁷⁸² Voir Claudio Grimaldi, *Ieri e oggi: la terminologia e le sfide delle Digital Humanities*, Milano, EDUCatt, 2024.

⁷⁸³ Nous tenons à préciser que le prototype que nous avons élaboré se veut une réponse aux besoins spécifiques de notre étude, sans prétendre à l'exhaustivité ou à la sophistication des grandes bases de données actuellement disponibles dans le domaine.

nous avons jugées les plus adaptées pour répondre aux exigences de ce projet, tout en reconnaissant que ces solutions resteront évolutives. Elles sont en effet susceptibles d'être ajustées en fonction des objectifs de recherche qui pourraient se diversifier, de même qu'en fonction de l'intégration progressive des avancées technologiques et des ressources en ligne, qui ouvrent de nouvelles possibilités d'enrichissement et de partage des données terminologiques.

La réalisation de ce projet a révélé deux obstacles principaux qu'il est essentiel de surmonter pour en assurer la faisabilité. Le premier obstacle résidait dans la sélection de l'outil le plus adapté pour concevoir une base de données conforme à nos besoins. La création *ex nihilo* d'une telle base nécessiterait non seulement l'acquisition d'un domaine internet, mais également le développement de fonctionnalités spécifiques pour répondre aux exigences terminologiques et techniques du projet. Bien que le coût d'un domaine internet soit relativement abordable, un projet de cette envergure aurait exigé une charge de travail considérable ainsi qu'une expertise technique avancée. La collaboration avec un programmeur spécialisé aurait été nécessaire pour élaborer et coder une base de données sur mesure, incluant des fonctionnalités comme la structuration hypertextuelle et la gestion des terminologies multilingues, ce qui implique une architecture flexible et évolutive, capable de s'adapter à de futurs ajouts et modifications.

Le deuxième obstacle s'est manifesté lors de l'analyse comparative des bases de données disponibles. Cette étape a mis en lumière des défis supplémentaires : il nous fallait un système non seulement en mesure de stocker et d'organiser les termes extraits et analysés, mais aussi capable de gérer des fiches terminologiques enrichies de définitions, contextes d'utilisation, variantes linguistiques, et métadonnées associées. De plus, la base de données devait permettre des liens hypertextuels internes, facilitant la navigation entre les concepts associés, et être aisément accessible aux utilisateurs, tout en garantissant une interface intuitive. Cette accessibilité est cruciale pour répondre aux attentes des utilisateurs potentiels, qu'ils soient chercheurs, professionnels ou étudiants, et exige une conception conviviale, sans nécessiter une formation préalable pour consulter efficacement les informations.

Comme il était prévisible, chaque application ou plateforme présente des spécificités qui peuvent répondre partiellement à nos exigences, mais aussi des limitations propres qui peuvent entraver la fluidité du processus. Dans certains cas, l'insertion d'une simple fiche terminologique s'est révélée problématique, nécessitant une maîtrise minimale en programmation, notamment en Python ou dans d'autres langages, ce qui représentait un

obstacle pour une utilisation intuitive et accessible. D'autres plateformes ont présenté des difficultés lors de la consolidation de fiches terminologiques multiples, en raison de la limitation des capacités de liaison hypertextuelle. Cette restriction est apparue comme inadéquate pour notre besoin de structuration interconnectée des informations, élément fondamental pour une consultation fluide et cohérente des données.

De plus, plusieurs solutions commerciales ont imposé des restrictions sur l'accès à certaines fonctionnalités essentielles, car celles-ci étaient disponibles uniquement dans des versions payantes, limitant ainsi notre autonomie dans l'ajout et dans la gestion du contenu. Enfin, certaines ressources, bien que satisfaisantes en termes de contenu, restaient inaccessibles en ligne, réservées soit à un usage hors ligne, soit à un usage privé, souvent lié à des comptes spécifiques⁷⁸⁴. Cette limitation de l'accès en ligne posait un problème supplémentaire en termes de disponibilité et d'accessibilité des informations, un critère essentiel pour garantir la diffusion et l'utilisation de notre base de données par une large communauté d'utilisateurs.

Afin de clarifier cette situation, au cours des six mois de stage en entreprise prévus dans le cadre des activités du doctorat PON Action IV.2 « Green », nous avons porté la question à l'attention des experts de la société de conseil Sidea Group S.R.L.⁷⁸⁵. Dans ce contexte, et en collaboration étroite avec notre tuteur, M. Dario D'Ambruso, nous avons entrepris une série d'essais afin d'évaluer les différentes solutions disponibles pour le catalogage et le stockage des données terminologiques. Pour ce faire, nous avons conçu une fiche terminologique de test que nous avons ensuite utilisée sur diverses plateformes web en accès libre. L'objectif de cette démarche était d'évaluer non seulement l'ergonomie et l'efficacité des plateformes, mais surtout leur capacité à répondre à nos besoins spécifiques. À cette fin, nous avons examiné les critères suivants pour chaque solution :

- Structuration des données : évaluer leur capacité à organiser les informations de manière claire et cohérente ;

⁷⁸⁴ C'est le cas, notamment, du programme Obsidian que nous avons employé pour réaliser les arborescences du domaine choisi. Cette application, que nous considérons comme très utile et intuitive, demeure toutefois limitée à un usage privé.

⁷⁸⁵ Nous tenons à remercier l'entreprise Sidea Group S.R.L. pour son accueil et son accompagnement tout au long de cette expérience. Nous exprimons notre gratitude aux membres de l'équipe pour leur bienveillance et leur professionnalisme. Leurs conseils avisés et leurs recommandations éclairées ont été essentiels à la réalisation de la base de données, des fiches terminologiques et des structures arborescentes, ainsi qu'à l'acquisition de compétences numériques.

- Organisation des données : tester leur aptitude à classer et hiérarchiser les données terminologiques de manière efficace ;
- Accessibilité des données : analyser la facilité d'accès et de navigation pour les utilisateurs ;
- Vérifier la gestion multilingue : tester leur capacité à gérer des données dans plusieurs langues ;
- Tester la création de liens hypertextuels : vérifier leur aptitude à lier les différentes fiches terminologiques entre elles
- Évaluer l'interopérabilité avec d'autres systèmes : examiner leur capacité à interagir avec d'autres outils ou plateformes ;
- Ajout de contenus multimédia : s'assurer que la plateforme permette l'ajout de contenus multimédia (liens, images, vidéos, etc.) dans plusieurs formats (.pdf, .txt, .doc/docx, .xls/xlsx, .jpg/jpeg, .html, .xml) pour faciliter la compréhension des termes et enrichir l'expérience de consultation pour les utilisateurs.

Face à ces obstacles, nous avons opté pour une solution hybride, combinant à la fois la simplicité d'un système de gestion de contenu prêt à l'emploi et la flexibilité nécessaire pour faire évoluer progressivement les fonctionnalités du projet. Cette approche permet non seulement d'intégrer de nouvelles fonctionnalités au fur et à mesure des besoins, mais aussi d'ajuster la structure de la base de données en fonction des retours d'expérience et des évolutions du projet. Elle offre ainsi la possibilité de répondre aux défis immédiats du projet tout en permettant une adaptation continue à long terme. En optant pour une telle solution, nous avons pu optimiser l'utilisation des ressources disponibles et réduire considérablement les coûts initiaux liés au développement d'une infrastructure personnalisée, souvent coûteuse et chronophage. Ce choix stratégique s'est également révélé pertinent pour garantir une mise en œuvre rapide du projet, sans compromettre la possibilité d'enrichir le système au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

La plateforme choisie pour cette solution est la *web application* Notion⁷⁸⁶, un outil polyvalent et intuitif qui offre de nombreuses fonctionnalités adaptées à la gestion et à

⁷⁸⁶ Notion, <https://www.notion.com/>.

l'organisation de données. Notion est un outil de gestion de contenu et de collaboration qui permet de créer des bases de données, des tableaux, des listes, des notes, et bien plus encore, tout en offrant une interface fluide et flexible. Sa capacité à intégrer différents types de contenus – texte, images, fichiers, liens hypertextes, etc. – et sa structure modulaire permettent de créer des espaces de travail personnalisés, adaptés aux besoins spécifiques de chaque projet. Ce qui distingue Notion des autres plateformes similaires, c'est son approche tout-en-un qui permet d'organiser les informations de manière centralisée tout en favorisant une collaboration efficace entre les utilisateurs⁷⁸⁷. Elle est particulièrement adaptée pour des projets nécessitant une gestion dynamique des données, comme celui de la création d'une base de données terminologique. En outre, Notion permet de lier facilement les éléments entre eux, ce qui est essentiel pour la construction d'une base de données interconnectée où chaque fiche terminologique peut être reliée à d'autres termes ou concepts associés.

L'un des avantages majeurs de Notion réside dans sa capacité à s'adapter à des besoins en constante évolution. La plateforme permet d'ajouter de nouvelles fonctionnalités au fur et à mesure, d'organiser l'information sous différents formats et de créer des liens hypertextuels entre les fiches terminologiques, facilitant ainsi la consultation et la compréhension des termes. Cela en fait une solution idéale pour les projets nécessitant à la fois une grande flexibilité et un haut niveau de personnalisation, tout en maintenant une facilité d'utilisation qui permet à des utilisateurs de différents niveaux d'accéder facilement aux données.

Un autre avantage majeur de Notion réside dans sa nature de *web app*, ce qui répond précisément aux exigences du projet initial, qui stipulait que la solution proposée devait être soit une base de données accessible via le web, soit une application. Cette flexibilité d'utilisation est un atout crucial dans notre contexte, où l'accès constant et immédiat à l'information est essentiel. En tant qu'application basée sur le web, Notion est accessible

⁷⁸⁷ Cette fonctionnalité constitue un avantage déterminant dans le cadre de notre projet, en raison de l'aspect collaboratif de Notion, particulièrement propice à la validation asynchrone des informations en collaboration avec les experts du domaine. En effet, chaque utilisateur, membre de l'équipe de projet ou expert externe, peut accéder à la plateforme à son propre rythme et selon ses disponibilités, facilitant ainsi un processus de validation continu. Grâce à cette approche, les experts peuvent intervenir sur les fiches terminologiques en apportant leurs contributions, validant les termes, ajustant les définitions ou ajoutant des précisions. En outre, Notion permet une gestion des versions et un suivi précis des modifications, garantissant que toutes les modifications apportées aux documents sont correctement enregistrées et accessibles à l'ensemble des utilisateurs. La plateforme offre également la possibilité de laisser des commentaires ou des annotations directement sur les fiches terminologiques, ce qui facilite les échanges et les discussions entre les collaborateurs, tout en permettant de conserver un historique des remarques et des décisions prises. Ainsi, cette dimension collaborative renforce non seulement l'efficacité du processus de validation, mais aussi la transparence et la qualité des données produites.

depuis n'importe quel appareil disposant d'une connexion Internet, qu'il s'agisse d'un ordinateur de bureau, d'un ordinateur portable, d'un smartphone ou d'une tablette. Cela permet aux utilisateurs de consulter et de modifier les données à tout moment, et depuis n'importe quel endroit, que ce soit en déplacement ou au bureau, alignant ainsi parfaitement la solution choisie avec les attentes du projet.

Schede terminologiche

La banca dati dell'energia eolica è il risultato del progetto "La microlingua green: progettazione di un archivio terminologico digitale multilingue della sostenibilità". Questo strumento è stato sviluppato per raccogliere e organizzare i termini più rappresentativi del dominio dell'energia eolica, in una prospettiva multilingue (inglese, francese e italiano). La banca dati include sia termini di uso comune, sia concetti più complessi, e mira a facilitare l'accesso alle terminologie specifiche per utenti non esperti del settore e per traduttori. I termini segnati con una stella rappresentano neologismi o espressioni che emergono come specifiche per il linguaggio di un determinato paese o cultura, contribuendo alla caratterizzazione del settore in contesti linguistici diversi.

88 Gallery Per lingua +

↑ UTS ↓ Lingua: Italiano + Add filter









 Aerogeneratore	 Anemometro	 Beleolico	 Cavidotto
 Centrale eolica	 Ciclo Vita	 Cimitero	 Circolarità

Figure 34. Notion affiché sur un ordinateur.

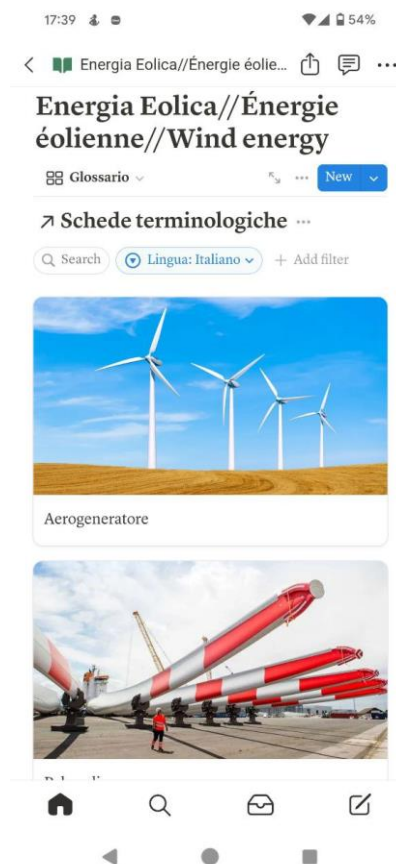


Figure 35. Notion en version *app*.

La possibilité de travailler sur différents appareils est particulièrement avantageuse dans un cadre de collaborations à distance ou de travail en équipe, comme c'est le cas pour notre projet. Les utilisateurs peuvent interagir avec les données terminologiques en temps réel, consulter les fiches, demander d'ajouter de nouvelles entrées, ou mettre à jour les informations sans se soucier de la compatibilité des systèmes ou des applications. Cette flexibilité est renforcée par le fait que Notion propose une interface simple, qui s'adapte en fonction de l'appareil utilisé. Que ce soit sur un grand écran d'ordinateur ou sur un écran plus petit de téléphone mobile, l'interface est conçue pour être optimisée pour chaque format, ce qui garantit une expérience fluide et agréable, quel que soit le moyen d'accès.

De plus, étant une plateforme basée sur le *cloud*, Notion permet une synchronisation en temps réel. Toutes les modifications apportées sur un appareil sont immédiatement disponibles sur les autres appareils connectés, ce qui élimine les risques de perte de données. Cela permet une gestion collaborative des données, où plusieurs utilisateurs peuvent travailler simultanément sur la même fiche ou base de données, avec un suivi instantané des changements effectués, offrant ainsi un gain de temps considérable et une gestion plus fluide des tâches. L'aspect *cloud-based* de Notion présente également des avantages en termes de

sécurité et de stockage. Les données sont stockées sur les serveurs de l'application, ce qui garantit leur protection contre les pertes accidentelles (par exemple, les pannes de matériel) et le bénéfice de sauvegardes régulières. Les utilisateurs sont donc rassurés sur les données terminologiques et sur leur disponibilité continue.

Ainsi, Notion répond parfaitement à l'objectif du projet, qui cherchait une solution accessible en ligne, modulable et adaptable. La plateforme offre non seulement une gestion et une organisation efficaces des données terminologiques, mais elle permet également une grande flexibilité d'utilisation et une collaboration fluide et continue, répondant ainsi aux besoins du projet en matière de disponibilité, d'accessibilité et d'évolution constante des informations. Cette caractéristique de solution hybride et accessible sur le web fait de Notion un choix particulièrement adapté pour la mise en place de notre base de données terminologique.

4.3.4. Les fiches terminologiques

La fiche terminologique peut être définie comme un « outil de synthèse et de systématisation des données »⁷⁸⁸, représentant à la fois la forme de base, l'instrument et la finalité de tout travail terminographique. Comme l'explique Zanola, la fiche terminologique, qu'elle soit monolingue ou plurilingue avec des équivalents, est le fruit d'un processus d'analyse documentaire approfondi dans la langue source, enrichi par le recours à des ressources lexicales et terminologiques⁷⁸⁹. La fiche terminologique est constituée d'un ensemble de champs organisés de manière structurée, qui permettent de regrouper les informations essentielles relatives aux notions propres à un domaine spécifique ainsi qu'aux termes qui servent à les désigner. Si les ouvrages théoriques consacrés à la création de bases de données terminologiques proposent généralement un modèle « standard » pour structurer ces fiches, ils n'examinent pas toujours dans quelle mesure ce modèle peut être appliqué tel quel à tous les domaines.

Les besoins en terminologie varient considérablement selon le domaine d'étude, le profil des utilisateurs et les objectifs visés. Ainsi, la fiche terminologique n'a pas nécessairement une structure figée : elle peut être adaptée, enrichie et étendue pour inclure des champs supplémentaires ou des informations spécifiques, telles que des définitions

⁷⁸⁸ Silvia Pavel, « Précis de terminologie », cit., p. 48.

⁷⁸⁹ Maria Teresa Zanola, *Che cos'è la terminologia*, cit., p. 83.

contextuelles, des exemples d'usage, des équivalents multilingues ou encore des annotations sur les connotations culturelles ou techniques des termes. Néanmoins, les fiches doivent impérativement répondre à certaines exigences : elles doivent respecter les critères de qualité propres à la discipline concernée et inclure les informations nécessaires pour identifier un terme, tout en l'associant à un contenu notionnel suffisant⁷⁹⁰. Cependant, les champs informatifs peuvent être regroupés en deux catégories principales : ceux qui fournissent des informations sur les « notions » et ceux qui offrent des informations sur le « terme ».

En ce qui concerne les champs relatifs à un terme donné, le champ de référence de toute fiche est le terme « vedette », à savoir la désignation qui représente le concept traité dans la fiche. Le champ « domaine » et « sous-domaine » sont obligatoires pour toute fiche, car toutes les autres informations permettant de délimiter un concept par rapport aux autres (définition, caractéristiques linguistiques de la dénomination, valeur grammaticale, comportement linguistique, etc.) s'articulent autour de ces éléments. La « représentation » visuelle du terme vedette constitue également un élément significatif, variant selon la nature du concept (objet, entité, action, processus, etc.) et allant d'une simple illustration à des documents textuels ou audiovisuels. Les autres champs de la fiche portent sur la valeur grammaticale du terme, son étymologie, son statut, ainsi que sur ses équivalents dans une ou plusieurs langues. Ainsi, les champs relatifs au terme fournissent des informations sur ses formes, y compris les formes interlinguistiques, son origine, ses combinaisons, ainsi que ses relations avec d'autres termes.

En raison de la dimension multilingue de notre étude, il nous a semblé important, avant de préciser les catégories de données des fiches à inclure dans notre base de données, de déterminer s'il était préférable de collecter les informations dans deux bases de données distinctes par langue (l'une en italien, l'autre en français) ou de les regrouper dans une seule base. Dans ce dernier cas, la question se posait de savoir si, pour un même concept, une seule fiche devait être créée, (regroupant les désignations en français, italien et anglais), ou si plusieurs fiches distinctes devaient être élaborées, chacune dédiée à une langue spécifique. Après une réflexion approfondie, nous avons conclu qu'une seule base de données devrait être constituée, la correspondance interlinguistique étant intégrée à une étape ultérieure de notre processus.

⁷⁹⁰ La complexité des éléments d'une fiche et la richesse des données consignées dépendent également de l'information disponible et de l'évolution du savoir dans le domaine traité, mais cette gestion doit toujours tenir compte du profil de l'utilisateur ciblé : son niveau de connaissances (antécédents), ses besoins de consultation (lacunes à combler) et le but de ses consultations, soit la satisfaction de ses utilisateurs.

Après avoir identifié les termes clés formant le réseau conceptuel de l'énergie éolienne, nous avons consulté les fiches terminologiques déjà existantes disponibles dans les ressources lexico-terminologiques mentionnées précédemment. Nous avons principalement ciblé celles concernant l'énergie éolienne, tout en élargissant dans une moindre mesure notre recherche aux termes liés aux énergies renouvelables. L'analyse des ressources lexico-terminologiques nous a permis d'évaluer la pertinence et l'actualité des définitions proposées, ainsi que d'examiner d'autres aspects linguistiques associés aux termes. En outre, cette démarche a révélé l'absence de certains termes dans notre liste initiale, ou leur absence dans les ressources consultées, ce qui a mis en évidence la nécessité de créer de nouvelles fiches terminologiques pour combler ces lacunes. Concernant le choix des propriétés ou champs constitutifs des fiches, nous avons adopté la méthode préconisée par Zanola⁷⁹¹.

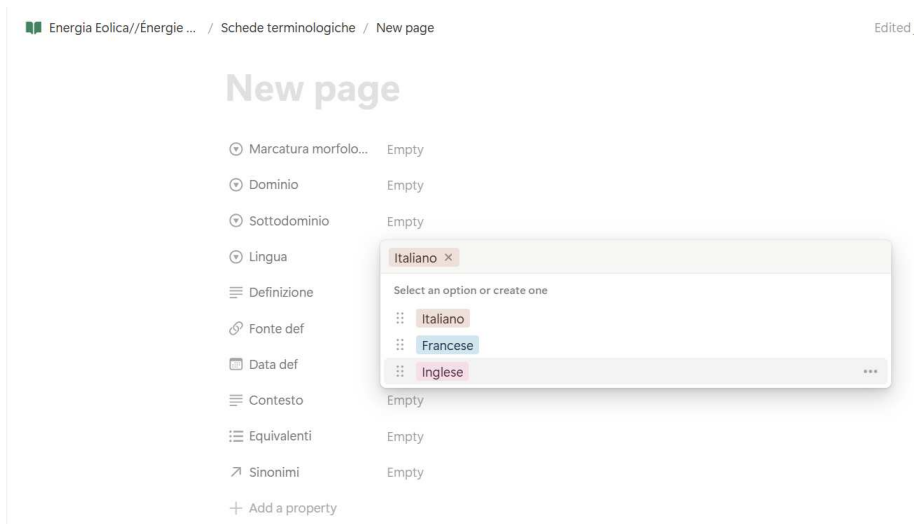


Figure 36. Une fiche vide créée sur Notion.

Chaque fiche comporte ainsi les éléments suivants :

- L'unité terminologique (simple ou composée) en premier plan. Le terme est présenté dans sa forme au singulier s'il s'agit d'un nom, à l'infinitif s'il s'agit d'un verbe, ou masculin singulier s'il s'agit d'un adjectif ;

⁷⁹¹ Voir Maria Teresa Zanola, *Che cos'è la terminologia*, cit., p. 83-85.

- Le marqueur morphologique, à savoir la catégorie grammaticale d'appartenance du terme sélectionné, utilisant les codes de la lexicologie⁷⁹² :
 - S.m. (substantif masculin) ;
 - S.f. (substantif féminin) ;
 - S.m.f. (substantif masculin et féminin) ;
 - S.m.pl. (substantif masculin utilisé seulement au pluriel) ;
 - S.f.pl. (substantif féminin utilisé seulement au pluriel) ;
 - Adj. (adjectif) ;
 - V. (verbe).
- Le domaine (secteur auquel le terme appartient) ;
- Le sous-domaine (la catégorie spécifique à laquelle le terme appartient au sein du domaine général) ;
- La définition, proposée de manière claire et synthétique ;
- La source et la date de la définition ;
- Le contexte (avec source et date)⁷⁹³. Il suffit d'indiquer un seul contexte par terme ;
- Les synonymes, tout comme les variantes formelles ou orthographiques du terme, sa forme abrégée, un symbole qui le représente, un acronyme, etc. ;
- Les équivalents dans les langues étrangères établis au début de la recherche ;
- Si nécessaire, les notes encyclopédiques, à savoir des données éventuels à support de la notion d'intérêt linguistique ou culturel ;

⁷⁹² Cette règle a été appliquée de manière cohérente tant pour l'italien que pour le français. Toutefois, pour l'anglais, on a opté pour une approche simplifiée, en indiquant exclusivement les abréviations "N." pour nom, "V." pour verbe et "A." pour adjectif dans les fiches terminologiques.

⁷⁹³ En prenant en compte les différentes catégories de contextes évoquées précédemment, nous avons opté pour un contexte « explicatif », une décision que nous jugeons comme la plus pertinente pour atteindre les objectifs de notre étude.

Enfin, en ce qui concerne la hiérarchisation des fiches dans la base de données, nous adoptons les propositions de Marinelli⁷⁹⁴, suggérant que la détermination des concepts principaux dans une base de données peut être abordée selon trois approches distinctes :

- Stratégie *top-down* : cette approche consiste à définir d'abord les concepts de base de manière hiérarchique, en partant des notions les plus générales pour aller vers les plus spécifiques ;
- Stratégie *bottom-up* : intégrer en premier lieu les concepts à fort degré de spécificité, pour ensuite remonter les chaînes taxonomiques vers les notions plus générales ;
- Stratégie mixte : combiner les deux approches précédentes pour une structuration hybride.

Dans le cadre de notre étude, et pour des raisons d'ordre purement pragmatique, nous avons privilégié la stratégie *bottom-up*, ce qui nous a permis de mettre en exergue les concepts les plus spécifiques au domaine étudié, supposés être les plus fréquemment consultés par les utilisateurs, puis de relier les différentes fiches par hyperliens à des termes ou nœuds conceptuels moins représentatifs mais néanmoins pertinents au sein de la base de données.

Quant au champ « contexte », un autre élément essentiel des fiches, il peut être classé en trois catégories⁷⁹⁵ :

- Le contexte « explicatif » (ou référentiel, descriptif) fournit des informations complémentaires sur le concept, enrichissant ou précisant la définition ;
- Le contexte « associatif » offre un minimum d'informations permettant de relier le concept à un domaine spécifique. Ce type de contexte est particulièrement utilisé dans les fiches destinées à la collecte initiale des données ;

⁷⁹⁴ Rita Marinelli, « Costruzione di risorse terminologiche: criteri, risultati e prodotti disponibili », in *Terminologie specialistiche e prodotti terminologici* (a cura di M. T. Zanola e M. F. Bonadonna), Milano, EDUCatt, 2011, p. 131.

⁷⁹⁵ Voir notamment ISO 704:2000, *Travail terminologique - Principes et méthodes* ; ISO 860:1996, *Travaux terminologiques - Harmonisation des notions et des termes* ; ISO 1087-1:2000, *Travaux terminologiques - Vocabulaire - Partie 1: Théorie et application* ; Silvia Pavel, « Précis de terminologie », cit., p. 49.

- Le contexte « linguistique » renseigne sur la fonction grammaticale du terme, son usage dans le discours, et s'intègre ainsi au groupe des champs consacrés aux aspects terminologiques du terme.

En prenant en considération ces classifications, nous avons procédé à l'extraction des contextes directement à partir des corpus, en nous assurant que chaque fiche intègre des exemples représentant les trois types de contextes mentionnés ci-dessus. Cette démarche vise à garantir que les utilisateurs bénéficient d'une compréhension à la fois exhaustive et nuancée des termes, en articulant différents aspects de leur usage.

Un aspect clé qui mérite une attention particulière est celui des « définitions » des termes. En effet, la définition occupe une place centrale dans l'organisation et la transmission des connaissances propres à un domaine, car « elle constitue l'une des représentations possibles du concept, aux côtés d'autres formes telles que le terme ou l'icône »⁷⁹⁶. En terminologie, la définition remplit une double fonction : d'une part, elle délimite le concept en décrivant ses caractéristiques essentielles et en établissant les relations entre ses éléments constitutifs ; d'autre part, elle situe le concept dans son contexte, en le positionnant par rapport aux autres concepts du même domaine⁷⁹⁷.

La réflexion sur les définitions reste un domaine d'étude complexe et en constante évolution⁷⁹⁸. On distingue en effet plusieurs types de définitions, chacune conçue pour répondre à des exigences et à des objectifs spécifiques. Ces typologies, bien qu'encore en cours d'ajustement dans les recherches actuelles, mettent en lumière la diversité des approches possibles selon les besoins du public cible. Sans prétendre explorer exhaustivement toutes ces typologies, nous nous concentrons sur leur pertinence dans le cadre de notre projet, où le choix des définitions a été étroitement orienté par les besoins des utilisateurs.

Lors des premières phases de conception de notre base de données, nous avons identifié les utilisateurs comme étant principalement des non-spécialistes, des personnes

⁷⁹⁶ Voir ISO 704:2022, « Terminology work - Principles and methods », 2022, <https://www.iso.org/standard/79077.html>.

⁷⁹⁷ Selja Seppälä, « La définition en terminologie : typologies et critères définitoires », in *Terminologie & Ontologies : Théories et Applications : Actes de la première conférence TOTh*, Annecy, 2007, p. 8-9.

⁷⁹⁸ Voir notamment les travaux d'Alain Rey, « L'impossible définition », in *Le lexique images et modèles: du dictionnaire à la lexicologie*, Paris, Armand Colin, 1977, p. 98-113 ; Élisabeth Blanchon, « Point de vue sur la définition », *Meta*, vol. 42, n. 1, 1997, p. 168-173 ; Selja Seppälä, « Composition et formalisation conceptuelles de la définition terminographique », Mémoire, Université de Genève, École de traduction et d'interprétation, 2004 ; Selja Seppälä, « La définition en terminologie ... », cit., p. 23-43 ; Christophe Roche, « La définition des termes : une approche conceptuelle », 2022, <https://hal.science/hal-03916622/document>.

souhaitant approfondir leurs connaissances, ainsi que des traducteurs débutants dans le domaine. Cette identification préalable du public cible a joué un rôle stratégique, orientant la définition de la nature et de la structure des définitions intégrées dans les fiches. Ces dernières doivent ainsi répondre à deux exigences fondamentales : offrir une clarté optimale et garantir une simplicité d'accès aux termes et aux notions abordées. Pour les non-spécialistes, la priorité est de proposer des définitions compréhensibles dès la première lecture. Des explications trop techniques ou surchargées de détails risqueraient de nuire à l'assimilation des concepts. Les traducteurs, quant à eux, requièrent des définitions pratiques qui les aident à comprendre rapidement le sens et le contexte d'utilisation des termes, facilitant ainsi le choix d'un traduisant le plus approprié. Enfin, pour les utilisateurs souhaitant approfondir leurs connaissances, ces définitions constituent un socle de départ, ouvrant la voie à des explorations plus détaillées.

Dans cette optique, nous avons adopté une approche hybride, combinant deux types de définitions en fonction des particularités et des problématiques associées à chaque terme. D'une part, nous avons privilégié des définitions dites « fonctionnelles », qui mettent l'accent sur l'usage pratique du concept dans un contexte spécifique. D'autre part, nous avons intégré des définitions plus génériques, conçues pour présenter le concept de manière accessible, sans entrer dans des détails trop techniques. Pour illustrer concrètement cette démarche, nous proposons ci-après deux typologies de définitions pour le terme « aérogénérateur »⁷⁹⁹.

Ex. 1. Il generatore eolico, noto anche come aerogeneratore, è uno strumento capace di convertire l'energia cinetica del vento in energia elettrica.⁸⁰⁰

Ex. 2. La pala eolica (o aerogeneratore, o turbina eolica) è un piccolo capolavoro di ingegneria, dall'aspetto solo in apparenza elementare. La tipologia più diffusa è la classica pala eolica ad asse orizzontale, composta da torre, navicella e rotore, alla cui estremità sono poste solitamente tre pale (anche chiamate *lame*). Meno

⁷⁹⁹ Le choix d'utiliser ce terme comme exemple repose sur son caractère représentatif d'un phénomène terminologique observé dans le corpus *Eolico* (italien), où une grande variété de définitions a été relevée pour ce terme. En effet, dans ce corpus, nous avons relevé un total de neuf définitions différentes pour ce terme. En revanche, pour les autres termes, nous avons généralement trouvé deux ou trois définitions distinctes au maximum. Cette variation s'explique principalement par la prolifération de synonymes et de pseudo-synonymes associés au terme « aérogénérateur », qui ont donné lieu à des définitions souvent distinctes.

⁸⁰⁰ Sorgenia, définition de « Generatore eolico », section « Tutorial e Approfondimenti », <https://www.sorgenia.it/guida-energia/il-generatore-eolico>.

diffuse sono le pale eoliche ad asse verticale, poco utilizzate per problemi di resistenza all'aria.⁸⁰¹

Les deux définitions proposées, issues du corpus « Eolico » (italien), mettent en évidence des différences significatives en termes de structure, de contenu et de pertinence par rapport aux besoins des utilisateurs ciblés. La première définition se distingue par sa concision et par sa clarté, se limitant à une présentation « fonctionnelle » de l'aérogénérateur, ce qui la rend accessible à un large public. À l'inverse, la seconde définition est bien plus descriptive et technique, incluant des détails sur les composants (« torre », « navicella », « lame »), les types (« axes horizontaux ou verticaux ») et les limites (« résistance à l'air »). Par son caractère succinct et orienté vers l'usage, la première définition répond plus efficacement aux besoins des utilisateurs identifiés pour cette recherche. Elle privilégie une transmission claire et immédiate des notions essentielles, conforme aux principes d'accessibilité et de simplicité définis comme prioritaires dans l'élaboration de nos fiches.

4.3.5. Exemples de fiches terminologiques pour l'énergie éolienne

Voici un exemple de fiche terminologique créée sur Notion.

⁸⁰¹ Enel Green Power, définition de « Pala eolica/Aerogeneratore/Turbina eolica », section « Glossario », <https://www.enelgreenpower.com/it/learning-hub/energie-rinnovabili/energia-eolica/pala-eolica>.



Pala eolica

⊖ Marcatura morfolo...	s.f
⊖ Dominio	Energia eolica
⊖ Sottodominio	Componenti
⊖ Lingua	Italiano
☰ Definizione	Parte esterna dell'impianto. Offrono resistenza al vento che le fa girare, producendo energia cinetica.
🔗 Fonte def	pulsee.it/new...stiche
📅 Data def	02/11/2024
☰ Contesto	Le pale eoliche, che compongono questo sistema definito aerogeneratore, mantengono lo stesso meccanismo di funzionamento dei mulini a vento ovvero sfruttano la forza del vento e la sua energia cinetica per convertire l'energia eolica in energia elettrica. https://energit.it/che-cosa-e-l-energia-eolica/
☰ Equivalenti	<ul style="list-style-type: none"> 📄 Wind turbine blades 📄 Pale d'éolienne
☰ Sinonimi	Alettone Lama
➤ Falsi Sinonimi	<ul style="list-style-type: none"> 📄 Aerogeneratore 📄 Turbina eolica
➤ Collegamenti	<ul style="list-style-type: none"> 📄 DinoTail (ITA) 📄 Pala Zebra 🌐 Reblading (ENG)
☰ Note	Empty
☰ Copyright immagine	https://green.start-up.ro/en/world-s-first-recyclable-wind-turbine-blades-up-and-running-in-germany/
➔ Altri a nmsnetv	

Figure 37. Exemple de fiche terminologique créée sur Notion.

La fiche que nous avons constituée présente :

- Une image du terme sélectionné. Nous avons jugé essentiel d'inclure une image illustrative pour chaque terme sélectionné afin de faciliter une compréhension plus précise et intuitive des concepts associés. L'ajout d'une image permet à l'utilisateur de mieux appréhender le sens du terme, en complément des informations textuelles. Cette approche visuelle est particulièrement bénéfique pour les termes techniques, qui peuvent être difficilement appréhendés uniquement par des définitions écrites. L'image offre ainsi un support contextuel immédiat, renforçant ainsi l'assimilation

des connaissances et la mémorisation des termes. De plus, l'image choisie pour illustrer un terme est systématiquement reproduite dans les fiches correspondantes dans les autres langues, afin de faciliter la reconnaissance du même objet ou concept dans un contexte linguistique différent. Cette répétition visuelle joue un rôle clé dans l'établissement de liens entre les diverses variantes linguistiques, permettant ainsi aux utilisateurs de percevoir immédiatement que, bien que le terme soit exprimé dans une autre langue, il désigne le même élément ou la même idée ;

- Le terme vedette mis en évidence (dans ce cas, « Pala eolica ») ;
- Le marqueur morphologique du terme (dans ce cas, un substantif féminin) ;
- Le domaine (« Risorse rinnovabili » ou « Energia eolica »).
- Le sous-domaine (dans ce cas, nous l'avons identifié comme « Componenti »/ « Composants »/ « Components ») ;
- La langue (dans ce cas, l'italien. Naturellement, la section « langue » change selon la fiche) ;
- La définition et la source de la définition avec la dernière date de mise à jour. Lorsque la date de la source n'a pas pu être retrouvée, nous avons indiqué comme date la dernière date de consultation de la source elle-même. Cette approche garantit que l'information reste traçable et permet de maintenir la cohérence des données, même en l'absence de la date d'origine précise ;
- Le contexte dans lequel on peut retrouver ce terme utilisé en cohérence avec sa définition (avec la source). Nous avons établi comme critère interne que les contextes associés à chaque terme comportent un minimum de 100 mots et un maximum de 350 mots. Cette plage permet de garantir une description suffisamment détaillée pour assurer la compréhension du terme tout en restant concise et pertinente ;
- Les équivalents du terme en d'autres langues (dans ce cas, les traduisants sont proposés en français et en anglais) ;
- Les synonymes du terme. Les synonymes ont été intégrés dans une section spécifique de la fiche terminologique, mais de manière non cliquable, car ces termes n'ont pas

de fiche terminologique proprement dite. Cette approche permet de signaler la présence de termes alternatifs ou équivalents tout en évitant de leur attribuer un statut formel dans la base de données, garantissant ainsi la cohérence et la rigueur des informations présentées.

Dans le Chapitre 2, nous avons insisté sur le fait que l'énergie éolienne constitue un sous-sous-sous-domaine du macro-domaine « environnement ». Cependant, afin de simplifier la construction de l'arborescence des domaines dans les fiches terminologiques et de mieux mettre en lumière les différentes subdivisions en sous-domaines spécifiques à chaque terme vedette, nous avons opté pour une approche différente dans ce contexte particulier. Ainsi, pour les besoins de clarté et de cohérence interne des fiches, nous avons défini deux grands domaines thématiques.

Le premier, intitulé « ressources renouvelables », englobe les termes qui concernent non seulement l'énergie éolienne, mais également d'autres formes d'énergie renouvelable. Par exemple, des termes comme *repowering* font partie de ce domaine, car ils sont applicables à plusieurs technologies énergétiques renouvelables, et non seulement à l'éolien. Le second domaine, « énergie éolienne », se concentre spécifiquement sur les termes relatifs à cette ressource énergétique particulière. Ces termes incluent ceux qui sont exclusifs à l'énergie éolienne, en traitant des aspects techniques, des composants spécifiques et des processus associés à cette forme d'énergie. Cette catégorisation nous a permis de structurer les sous-domaines en différentes thématiques, notamment « composants », « structure », « maintenance », « circularité », « impacts », « normative » et « engagement communautaire ».

Cependant, dans une optique de lisibilité accrue pour les utilisateurs non-experts, nous avons choisi de limiter les fiches à l'indication d'un seul domaine et d'un seul sous-domaine pour chaque terme vedette, sans aller au-delà dans la hiérarchie. Dans le cadre de recherches futures, il serait pertinent de poursuivre la segmentation des fiches terminologiques en affinant davantage la distinction des sous-domaines associés à chaque terme vedette. Une telle démarche permettrait de préciser les relations terminologiques et, en particulier, d'orienter les traducteurs spécialisés à travers les différents sous-domaines de façon plus rigoureuse. Dans l'état actuel des travaux, toute exploration approfondie d'un sous-domaine spécifique peut s'appuyer sur l'arborescence des domaines présentée au Chapitre 2. Cette arborescence, bien qu'elle ne prétende pas à l'exhaustivité, constitue un outil suffisamment précis pour illustrer les relations et subdivisions pertinentes au sein du domaine étudié.

Il faut rappeler que les fiches terminologiques créées sur Notion sont hypertextuelles. Cela signifie que toutes les parties soulignées renvoient non seulement à des liens externes (sites web, glossaires, dictionnaires, etc.), mais qu'elles connectent la fiche sélectionnée à ses fiches jumelles en d'autres langues. Par exemple, en cliquant sur « Pale d'éolienne » dans la section « Equivalenti »⁸⁰², on peut visualiser la fiche « Pale d'éolienne » en français et « Wind turbine blade » en anglais.

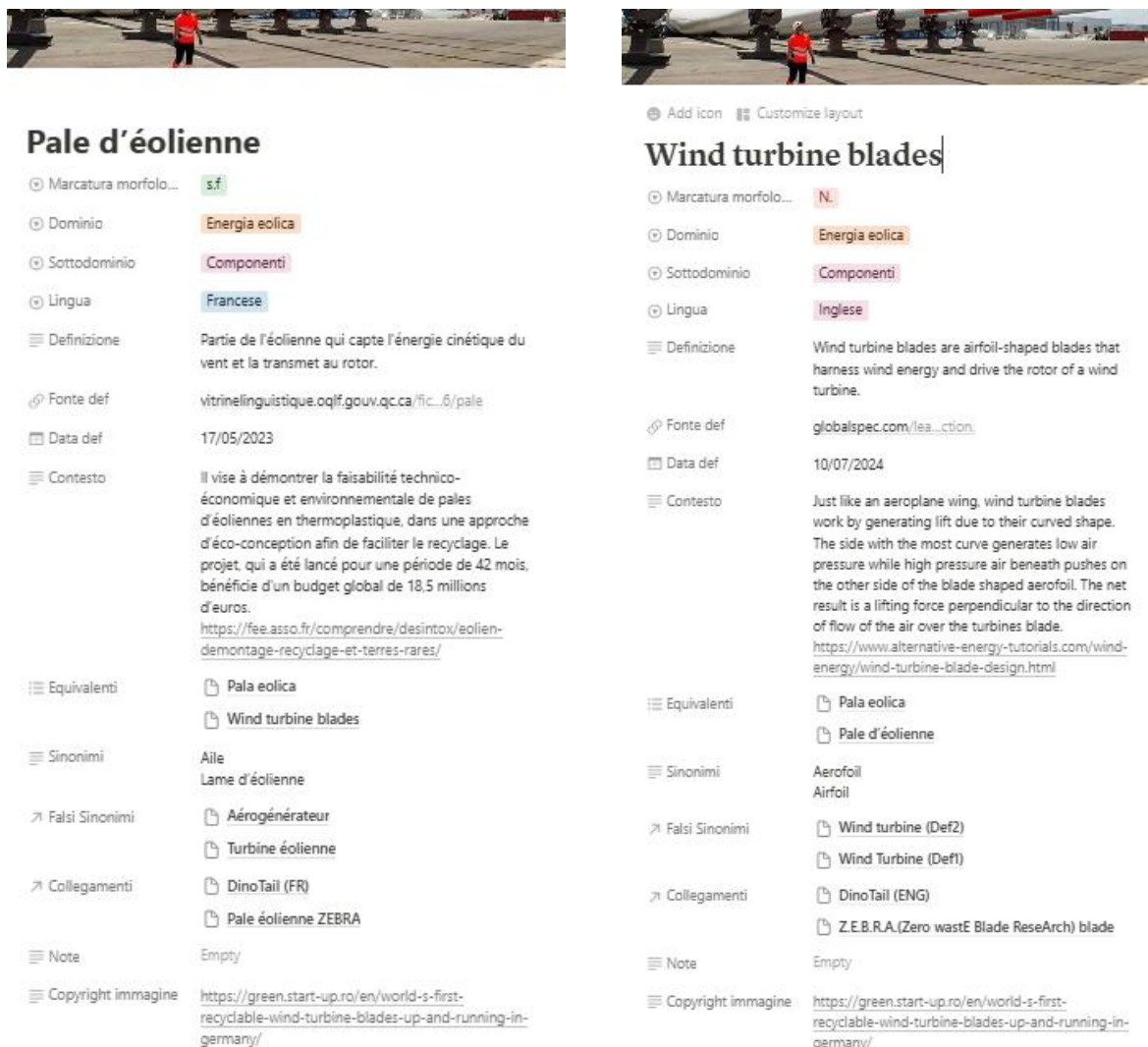


Figure 38. Exemples de fiches jumelles de « pala eolica ».

⁸⁰² Malheureusement, une fois la langue de travail sélectionnée sur Notion, les propriétés individuelles de la fiche (dans ce cas, celles désignées par les termes « marquage morphologique », « domaine », « sous-domaine », etc.) ne sont pas automatiquement traduites dans les autres langues. De plus, même après un changement de langue, les propriétés demeurent dans la langue initialement choisie. Une approche possible consisterait à créer une nouvelle fiche avec des propriétés rédigées dans la langue sélectionnée, mais cela compliquerait le rétablissement des liens hypertextuels entre les fiches. Une autre solution pourrait être de préconfigurer les propriétés exclusivement en anglais. Ce problème technique pourrait donc rendre la compréhension des propriétés de la fiche légèrement plus compliquée pour un utilisateur ne maîtrisant pas l'anglais ou la langue de travail préalablement définie au début de la rédaction des fiches.

En complément des éléments classiques que l'on retrouve dans les fiches terminologiques, nous avons jugé nécessaire d'enrichir notre structure de nouvelles sections, afin de répondre de manière plus précise et complète aux besoins des utilisateurs visés⁸⁰³. Parmi ces ajouts, le champ « Pseudo-synonymes » (ou « falsi sinonimi » en italien) a été introduit pour recenser les termes souvent utilisés de manière interchangeable avec le terme principal mais qui, en réalité, ne partagent pas la même signification exacte. À la différence du champ « Synonymes », qui reste purement informatif et non cliquable, le champ « Faux synonymes » offre la même fonctionnalité que le champ « Équivalents », en incluant des hyperliens vers d'autres fiches terminologiques, permettant ainsi à l'utilisateur de comparer les termes entre eux et de comprendre leurs distinctions.

En outre, un autre champ important, le champ « Liens » (« collegamenti » en italien), a été ajouté pour encourager un approfondissement du sujet. Cette section est conçue comme une passerelle vers des fiches plus spécialisées, permettant à l'utilisateur d'explorer des termes et des notions supplémentaires. Pour illustrer ce champ, nous utiliserons la métaphore de l'entonnoir. En effet, notre conception des fiches terminologiques repose sur l'idée que les utilisateurs commencent par des fiches « de base », c'est-à-dire des termes largement utilisés, fréquents et relativement simples, qui représentent la partie la plus large de l'entonnoir. Ces fiches sont destinées aux utilisateurs non spécialistes, leur fournissant des explications claires et accessibles.

Le champ « Liens » permet d'affiner progressivement la recherche, en offrant l'opportunité d'accéder à des termes plus spécifiques et à des informations plus détaillées, en fonction du niveau de compréhension ou d'intérêt de l'utilisateur. À travers cette conception, l'utilisateur peut descendre dans l'entonnoir, jusqu'à un maximum de quatre niveaux d'approfondissement. Cependant, il convient de souligner que plus un utilisateur explore profondément un sujet, plus les informations deviennent spécialisées et techniques.

⁸⁰³ Rappelons que notre base de données a été conçue principalement pour répondre aux besoins d'un public non spécialiste. Bien que les experts du domaine puissent y avoir recours, l'objectif principal de ces travaux est de faciliter l'accès à la terminologie relative à l'énergie éolienne et aux énergies renouvelables pour les utilisateurs qui n'ont pas une formation technique approfondie, tout en offrant une ressource utile pour les traducteurs professionnels. Dans cette optique, nous avons privilégié une approche pédagogique visant à rendre l'information claire, accessible et compréhensible. Chaque fiche terminologique a été élaborée pour que le contenu soit intuitivement structuré, permettant ainsi une navigation fluide et la compréhension des termes même par des personnes sans expertise technique préalable. Parallèlement, des détails suffisants sont fournis pour répondre aux exigences des traducteurs, qui pourront y trouver les ressources nécessaires à une traduction contextualisée des termes spécialisés.

Il est donc possible que certaines fiches deviennent plus complexes, nécessitant un vocabulaire ou une compréhension plus pointue.

Pour clarifier ce mécanisme, prenons un exemple concret : la fiche « Rotor » comprend des sous-sections telles que « Éolienne horizontale » et « Éolienne verticale ». En cliquant, par exemple, sur le lien menant à la fiche « Éolienne horizontale », l'utilisateur aura accès, dans la section « Liens », à des fiches détaillant des types spécifiques de rotors à axe vertical, tels que l'« Éolienne monopale », « Éolienne bipale », « Éolienne tripale », etc. Ce système permet d'offrir à l'utilisateur une progression logique et fluide, tout en préservant une structure cohérente.

Il convient de souligner que, dans l'optique de garantir une navigation optimale au sein de notre base de données, si l'utilisateur souhaite remonter dans la hiérarchie et revenir à la fiche principale relative au terme « Rotor », il pourra retrouver cette dernière toujours dans la section des « Liens ». Ce dispositif a été conçu afin de faciliter une navigation fluide et cohérente entre les différents niveaux d'information, permettant ainsi à l'utilisateur de réorienter son parcours selon ses besoins sans se perdre dans la complexité des données. De cette manière, il est possible de naviguer de manière ascendante ou descendante au sein de l'entonnoir, en accédant à des informations plus spécifiques tout en pouvant revenir facilement à la fiche de base pour un éclaircissement général.

Après la section « Liens », une sous-section intitulée « Notes » a été insérée, offrant au terminographe l'opportunité d'ajouter des informations complémentaires qu'il estime nécessaires pour garantir une compréhension approfondie et précise du terme étudié. Cette section se prête à des explications sur des aspects tels que la distinction entre de faux synonymes, les divergences de traductibilité entre les langues de travail, la polysémie d'un terme ou encore l'absence de traducteurs dans une langue spécifique. L'objectif est de fournir un éclairage supplémentaire qui facilite l'interprétation des termes en question.

L'originalité de la section « Notes » réside dans le fait qu'elle constitue l'unique espace de la fiche accessible à l'utilisateur. Cette section permet en effet à tout utilisateur, qu'il soit un expert du domaine ou non, de contribuer en apportant un complément d'information ou une clarification relative à un terme. Ce processus de co-création enrichit ainsi la fiche terminologique en intégrant une diversité de perspectives, ce qui peut se traduire par une meilleure contextualisation des termes. Il est toutefois important de souligner que les ajouts effectués par les utilisateurs ne sont pas automatiquement intégrés à la fiche terminologique. Aucun utilisateur n'a la possibilité de modifier ou de supprimer les données existantes. Les contributions apportées via la section « Notes » sont transmises au

créateur de la base de données sous forme de notification, ce qui permet à ce dernier de prendre connaissance des informations soumises, d'en vérifier la pertinence et de décider de leur inclusion ou non dans la fiche terminologique.

Cette procédure nous aide non seulement à garantir l'intégrité et la rigueur scientifique de la base de données, mais également à favoriser un enrichissement continu validé par une approche critique. De plus, cette démarche permet de rendre l'utilisateur de la base un acteur clé et un co-créateur de l'information. En encourageant la participation active des utilisateurs, nous espérons avoir créé un environnement dynamique dans lequel la connaissance terminologique peut évoluer et se perfectionner, tout en maintenant un haut niveau de fiabilité et de pertinence.

La dernière section de la fiche terminologique est dédiée à l'insertion du lien relatif aux droits d'auteur de l'image utilisée comme illustration du terme. Loin de constituer un détail accessoire, l'intégration de cette information est un impératif essentiel, visant à assurer la conformité aux normes de propriété intellectuelle. En effet, dans le cadre de la gestion des ressources numériques, cette démarche permet de prévenir toute forme de plagiat ou d'infraction aux droits d'auteur. De surcroît, l'affichage explicite du copyright renforce la transparence et la rigueur scientifique de la base de données, en veillant à la reconnaissance et à la valorisation des auteurs des images utilisées. Ainsi, cette procédure ne se limite pas à une simple obligation légale, mais elle s'inscrit également dans une perspective éthique visant à garantir que chaque élément contenu dans la base de données soit attribué de manière correcte et conforme, contribuant ainsi à l'intégrité et à la crédibilité du savoir mis à disposition. Nous avons élaboré un total de 91 fiches terminologiques en italien, 88 en anglais et 89 en français. Cette disparité dans les chiffres résulte principalement de la présence de termes spécifiques à chaque langue, marqués d'une étoile.

Eolicostragista

⊙ Marcatura morfolo... **s.m.**

⊙ Dominio **Energia eolica**

⊙ Sottodominio **Accettabilità sociale**

⊙ Lingua **Italiano**

☰ Definizione
Termine coniato dal coordinamento Controvento per esprimere una critica verso iniziative eoliche percepite come dannose o invasive sia dal punto paesaggistico che naturalistico.

🔗 Fonte def [quotidianodelsud.it/cal_cambio](https://www.quotidianodelsud.it/cal_cambio)

📅 Data def 22/12/2023

☰ Contesto
L'appello nasce dalla necessità di sensibilizzare la Giunta regionale riguardo a quelle che sono le operazioni in svolgimento sul territorio, visto che c'è, da parte del governo, la volontà di rendere il Meridione un hub energetico impiantando queste pale eoliche, invadenti sia dal punto paesaggistico che naturalistico, e che noi abbiamo definito "eolicostragista". Ma vogliamo anche determinare la consapevolezza per poter attuare una serie di pratiche riguardo la produzione dell'energia – spiega Controvento – che non passino dall'eolico a terra e offshore e puntino, invece, sulle comunità energetiche.
<https://www.quotidianodelsud.it/calabria/cronache/territorio-e-ambiente/2023/12/22/eolico-della-discordia-controvento-progetto-che-devasta-senza-dare-nulla-in-cambio>.

Éolicide

⊙ Marcatura morfolo... **s.f.**

⊙ Dominio **Energia eolica**

⊙ Sottodominio **Accettabilità sociale**

⊙ Lingua **Francese**

☰ Definizione
Mot utilisé dans la Presse de manière péjorative pour décrire les mesures législatives visant à réduire, voire interdire, l'implantation de parcs éoliens, souvent motivées par des préoccupations liées à la protection du patrimoine historique ou esthétique.

🔗 Fonte def [ladepeche.fr/art...e.html](https://www.ladepeche.fr/art...e.html)

📅 Data def 24/02/2016

☰ Contesto
Le Sénat a voté la quasi-interdiction des éoliennes à moins de dix kilomètres d'un monument historique. Au cours des débats, le sénateur Roland Courteau s'est opposé à une disposition qu'il a qualifiée «d'éolicide». S'il s'est dit convaincu de la nécessité de protéger les monuments historiques de la co-visibilité des éoliennes, en dénonçant «le contre-exemple d'Avignonnet» et la nécessité «de ne pas faire n'importe quoi, n'importe où», Roland Courteau a toutefois, souligné, «qu'avec l'adoption d'une telle disposition, on aboutirait à l'exclusion de tout projet éolien... sur nos territoires...»
<https://www.ladepeche.fr/article/2016/02/24/2283532-oppose-au-texte-eolicide.html>.

Figure 39. Exemples de termes spécifiques à chaque langue.

Ces termes, en effet, peuvent être soit des *hapax*, c'est-à-dire des mots ou expressions qui apparaissent une seule fois dans un corpus donné, soit des termes ayant une portée socioculturelle limitée à un contexte linguistique particulier. Ils reflètent des réalités culturelles, sociales ou techniques qui n'ont pas d'équivalents directs dans les autres langues de travail. Par conséquent, ces termes, bien que d'une importance significative dans le cadre de l'une des langues étudiées, ne peuvent pas être transposés de manière simple ou exacte dans les autres langues de la base de données. Cette approche permet non seulement de conserver l'authenticité des termes, mais aussi de mettre en évidence des nuances culturelles et linguistiques qui peuvent enrichir la compréhension du domaine étudié. L'inclusion de ces termes spécifiques souligne la diversité des contextes dans lesquels les concepts techniques sont employés, tout en respectant les particularités propres à chaque langue et culture.

La base de données est actuellement active et accessible via le lien suivant : <https://www.notion.so/170fbc8058fa812aac8ddaef1c12d96?v=170fbc8058fa81c2af82000c104390e7&pvs=4>.

Il convient de rappeler que l'accès aux autres fiches est possible en cliquant simplement sur l'option « Load more », disponible en bas de la page. Différentes modalités d'affichage de la base de données sont mises à la disposition de l'utilisateur, immédiatement sous la section de présentation. Parmi celles-ci, nous avons privilégié deux modalités principales : l'affichage sous forme de galerie et l'affichage sous forme de liste. La consultation de la base est optimisée grâce à l'application de filtres spécifiques. Par défaut, le filtre principal a été paramétré pour afficher les fiches en langue italienne. Toutefois, il est possible de modifier ce paramètre et d'opter pour une autre langue en sélectionnant les options de filtrage. En outre, l'accès aux fiches peut également être structuré selon les domaines et sous-domaines auxquels elles se rattachent, offrant ainsi une navigation thématique ciblée.

4.3.6. Révision et validation des fiches

Un dossier terminologique, pour être pleinement abouti, nécessite plusieurs étapes de révision et de correction, chacune jouant un rôle essentiel dans l'amélioration de la qualité et de la précision du travail. La révision des fiches n'est pas une simple vérification de conformité, ni une correction d'épreuves. Elle consiste à revoir chaque fiche tant pour la forme que pour le contenu (justesse de l'équivalence, présence du crochet terminologique dans les justifications textuelles, précision des marques d'usage, des pondérations, des domaines et des sources, etc.). Selon les réflexions de Gouadec⁸⁰⁴ trois niveaux distincts de révision doivent être intégrés : la révision naïve, l'auto-révision et la relecture technique. Chacun de ces niveaux de révision apporte un type de correction spécifique : clarification du contenu pour le public cible, amélioration de la structure et de la précision, et validation scientifique ou technique. En les combinant, on garantit un dossier terminologique non seulement rigoureux, mais aussi adapté à son usage prévu.

La révision dite naïve est confiée à une personne ou à un groupe de personnes n'ayant aucune connaissance spécifique du domaine traité. Son objectif principal est d'apporter un regard extérieur et impartial sur le dossier terminologique. Le réviseur naïf a pour mission d'identifier et de signaler tout ce qui lui semble obscur, difficile à comprendre ou incohérent. Cela inclut, entre autres, les éléments qui ne paraissent pas directement liés à la vedette, les incohérences dans l'indexation, la présence de données qui semblent redondantes, ainsi que

⁸⁰⁴ Daniel Gouadec, *Terminologie : constitution des données*, Paris, Association Française de Normalisation (AFNOR) édition, 1990, p. 198.

les fautes d'orthographe, de syntaxe ou les violations des principes de clarté et de concision. Le réviseur naïf est également invité à évaluer toutes les rubriques du dossier en exprimant son avis sur la nature, la structure, la formulation et la présentation des données. Cette étape ne vise pas à imposer des corrections, mais à offrir des suggestions constructives qui sont ensuite annotées sur les fiches ou dossiers, souvent sous forme de remarques manuscrites. Les observations et recommandations formulées servent de base de réflexion pour le terminographe, puis pour le terminologue, qui décideront en dernier ressort de leur pertinence et de leur mise en œuvre.

Les auto-révisions représentent une étape incontournable dans le processus terminographique. Elles permettent d'assurer la qualité et la cohérence des fiches terminologiques en s'appuyant sur une grille de questions⁸⁰⁵ conçue pour examiner chaque rubrique. L'analyse du contenu d'un fichier peut s'effectuer par listes d'interrogation dressées à partir d'une documentation plus récente (index, glossaires) ou bien thématiquement, à partir d'extraits de fiches terminologiques à vérifier quant à leur complétude et à leur qualité (exactitude des termes, présence de justifications, marquage des synonymes, des variantes et des abréviations, etc.). L'analyse peut signaler aussi les écarts rédactionnels de tels échantillons d'interrogation (fiches unilingues dans un fichier bilingue, absence de renvois aux sources, paramètres erronés, coquilles, oublis, etc.). Cette méthode favorise un contrôle immédiat des données et garantit la cohésion entre les dossiers d'un même fichier terminologique. Les questions sont regroupées par types d'objets et couvrent les aspects suivants :

- Termes vedettes et composants des termes vedettes :
 - Sont-ils bien formés ?
 - Sont-ils au singulier ?
 - Respectent-ils les règles de transcription ?
 - Sont-ils effectivement dominants dans leurs séries de termes concurrents ?
 - Sont-ils accompagnés de leurs marques (source, usage, zone, statut) ?

- Dérivés, variantes et relations lexicales :
 - Les dérivés, variantes, synonyme, pantonyme, idionymes, isonymes, antonyme sont-ils effectivement notés ?
 - Sont-ils accompagnés de leurs codes (source, usage, zone, statut) ?

⁸⁰⁵ Daniel Gouadec, *Terminologie ...*, cit., p. 199.

- Hiérarchies entre termes concurrents :
 - Les relations hiérarchiques entre termes concurrents sont-elles clairement définies et prises en compte ?
- Indexations :
 - Les indexations sont-elles conformes au thésaurus ?
 - Sont-elles homogènes d'un dossier à l'autre ?
 - Sont-elles complètes et suffisamment affinées ?
- Niveaux d'indexation :
 - Tous les niveaux d'indexation sont-ils traités ?
 - Le type et le secteur sont-ils bien définis et suffisamment étroits pour garantir la précision ?
- Définitions :
 - Les définitions sont-elles justifiées, nécessaires et transparentes ?
 - Sont-elles directement ancrées aux vedettes ?
 - Respectent-elles l'ensemble des normes de procédure définies ?
 - Sont-elles accompagnées de références aux sources ?
 - Pour les termes au singulier, les définitions sont-elles elles-mêmes au singulier ?
- Définitions de termes spécifiques :
 - Les définitions de termes spécifiques renvoient-elles correctement aux termes génériques associés ?
 - Sont-elles cohérentes avec les exigences mentionnées ci-dessus ?
- Notes linguistiques :
 - Les notes linguistiques sont-elles nécessaires, transparentes et liées aux vedettes ?
 - Les notes techniques sont-elles pertinentes, claires et conformes aux normes définies ?
 - Les deux types de notes sont-elles accompagnées de références aux sources ?
 - Les notes respectent-elles la concordance singulier/pluriel des termes associés ?
- Corrélations internes :

- Tous les termes spécialisés utilisés dans les définitions ou les notes sont-ils eux-mêmes définis et intégrés au fichier terminologique ?
- Validation :
 - Chaque dossier porte-t-il effectivement un code de validation attestant de son approbation finale ?

Le diagnostic posé servira à déterminer la priorité, le volume et la complexité des interventions (création, regroupement et annulation), les besoins prioritaires des utilisateurs, les ressources disponibles et les types d'intervention nécessaires.

L'un des problèmes majeurs liés au processus de révision réside également dans la tendance à surcharger les fiches en accumulant de manière excessive des données dans chaque dossier. Il est fortement recommandé, au stade de la révision, de procéder à une correction systématique visant à réduire le volume des données incluses dans chaque fiche. La simplification des fiches terminologiques est ainsi essentielle, car leur rédaction est souvent confrontée à deux grandes difficultés propres à l'exploration de nouveaux domaines spécialisés :

- La sélection des données pertinentes : la première difficulté réside dans l'identification et la sélection des informations réellement pertinentes à partir d'un segment documentaire. Bien que ces segments contiennent souvent de données utiles, l'absence d'un tri rigoureux peut conduire à l'inclusion d'éléments non essentiels. Cette incapacité à opérer une sélection méthodique peut s'expliquer par une familiarité insuffisante du terminographe avec le domaine d'étude, ce qui rend difficile la distinction entre les informations cruciales et les accessoires. De plus, le volume souvent considérable de la documentation disponible peut exacerber ce problème, compliquant ainsi l'extraction des données véritablement significatives ;
- Le syndrome didactique : le deuxième obstacle est lié à la tendance à intégrer dans les fiches des connaissances que le terminographe vient tout juste d'acquérir dans le cadre de son travail de recherche. Cette approche, bien que motivée par une intention pédagogique, dépasse les objectifs d'un dossier terminologique. Elle peut entraîner une surcharge d'informations non essentielles, transformer les fiches terminologiques en véritables cours encyclopédiques.

Cet encombrement des données aboutit à une baisse de l'efficacité de l'outil terminologique. L'excès d'informations provoque des confusions quant à leur localisation, ralentissant ainsi leur consultation. Les dossiers deviennent alors des ensembles indistincts, où des données relatives à plusieurs termes vedettes et référents sont fusionnées dans une même rubrique. Pour pallier ce problème, chaque fiche devrait ainsi contenir un minimum d'informations réparties dans un maximum de rubriques. Chaque rubrique doit être concise et limiter le texte au strict nécessaire en se concentrant exclusivement sur les données directement pertinentes. Les connaissances générales ou contextuelles peuvent être référencées sous forme de notes ou reléguées à des ressources annexes, mais elles ne doivent pas saturer le contenu principal des fiches.

Le stade ultime de l'élaboration des dossiers terminologiques est constitué par la révision dite « technique », une phase qui mobilise les compétences d'experts et de professionnels du domaine. Comme le précise Gouadec⁸⁰⁶, la révision technique doit être nécessairement précédée par l'auto-révision et la révision naïve. Soumettre à un réviseur technique des dossiers contenant des erreurs évidentes, telles que des fautes d'orthographe, des maladresses syntaxiques ou des données mal organisées non seulement ralentit l'efficacité de son travail, mais peut également être perçu comme un manque de considération envers son expertise.

Ces spécialistes examinent les données incluses dans les dossiers, en évaluent la pertinence et proposent des suggestions de corrections. La révision technique couvre l'ensemble des fiches, notamment le choix des termes vedettes et leur statut en tant que vedette ou synonyme, les variantes et les relations d'indexations des termes vedettes, les définitions (évaluées selon leur contenu, leur pertinence, leur clarté, leur structure et leur facilité d'exploitation), ainsi que les notes techniques. Si l'expert maîtrise plusieurs langues, il peut également vérifier l'exactitude des traductions des termes vedettes et procéder à une révision des fiches dans les autres langues.

Cette étape marque également le dernier moment d'intervention directe des experts techniques avant que les dossiers terminologiques ne soient soumis à la validation finale. Il faut souligner que la révision et la validation ne sont pas des étapes identiques, bien qu'elles soient étroitement interconnectées au sein du processus terminologique. La distinction entre révision et validation réside essentiellement dans leurs finalités dans le processus terminologique. La révision technique, comme mentionné précédemment, représente une

⁸⁰⁶ Daniel Gouadec, *Terminologie ...*, cit., p. 204.

étape critique d'amélioration et de contrôle qualitatif des données contenues dans les dossiers terminologiques. En revanche, la validation constitue une étape de consolidation. S'appuyant sur les résultats de la révision, elle a pour objectif de certifier la conformité des données terminologiques et leur exploitabilité dans des contextes réels d'utilisation. Cette étape comprend non seulement des tests pratiques pour évaluer l'adéquation des termes dans des scénarios concrets, mais aussi une analyse approfondie pour identifier d'éventuelles lacunes ou des phénomènes de concurrence terminologique non résolus⁸⁰⁷. Ces derniers, s'ils ne sont pas correctement traités, peuvent compromettre l'efficacité de la communication. Dans ce cas, le terminologue est amené à « harmoniser » ou à « normaliser » les dossiers terminologiques afin de garantir une cohérence et une clarté optimales.

Pour mieux saisir ces distinctions, il est utile de se référer directement aux définitions des experts, qui clarifient les contours de ces deux typologies d'intervention qui visent à maximiser l'impact des dossiers terminologiques dans les pratiques communicationnelles et professionnelles.

L'expression *normalisation terminologique* a deux acceptions. Dans la première, elle se définit comme l'« uniformisation de la terminologie en usage dans un groupe socioprofessionnel donné », une action essentiellement pragmatique orientée vers l'efficacité de la communication spécialisée. Sa seconde acception, « Action par laquelle un organisme officiel choisit un terme de préférence à un autre ou à l'exclusion de tout autre et impose ce choix dans certaines circonstances », nous situe dans le contexte d'organismes comme l'ISO (comités de terminologie) et même dans celui des organismes officiels des États qui exercent un mandat d'aménagement linguistique et terminologique (commissions de terminologie). Ce dernier exemple peut être considéré comme une intervention humaine volontaire sur la langue pour infléchir son usage, intervention généralement dictée par une politique linguistique officielle explicite.⁸⁰⁸

⁸⁰⁷ En terminologie unilingue, les lacunes terminologiques apparaissent lorsqu'aucun terme n'existe pour désigner un référent connu. En terminologie bilingue ou multilingue, elles se manifestent lorsqu'un terme est disponible dans une langue mais absent dans une autre. Ces carences nécessitent souvent d'une intervention sous forme de création néologique.

⁸⁰⁸ Pierre Auger, « La normalisation terminologique », entrée dans le Dictionnaire *Usito*, <https://usito.usherbrooke.ca/>. Voir aussi International Information for Terminology (InfoTerm), « Normalisation et normalisation terminologique », <http://www.infoterm.info/fr/normalisation/> ; Norme ISO 1087:2019(fr), « Travail terminologique et science de la terminologie — Vocabulaire », <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:1087:ed-2:v1:fr>.

La « normalisation » consiste ainsi à établir des normes visant à encadrer et standardiser l'usage des termes. Elle a pour objectif principal de définir des désignations privilégiées parmi des formes concurrentes, en recommandant ou en imposant l'emploi de certaines d'entre elles, tout en déconseillant ou en proscrivant celles jugées inappropriées ou non conformes. La normalisation s'inscrit généralement dans un cadre national ou international, en lien étroit avec des objectifs linguistiques et culturels⁸⁰⁹.

En parallèle, l'harmonisation terminologique peut être considérée comme une forme allégée de la normalisation. Elle intervient principalement au sein d'organisations ou d'entreprises homogènes, et vise à uniformiser les désignations en recommandant qu'une même notion soit désignée de manière identique par tous. Bien qu'elle opère à une échelle plus locale, l'harmonisation implique des recommandations et des interdictions similaires à celles de la normalisation, suscitant parfois des réactions comparables à celles que génère une norme imposée.

La normalisation et l'harmonisation s'inscrivent dans une politique linguistique plus large, étroitement liée aux politiques culturelles, économiques, commerciales et sociales. Ces processus peuvent provoquer des réticences importantes, voire des oppositions virulentes. Ces résistances sont dues en partie à l'héritage de normes mal conçues ou inadéquates, mais surtout à une règle fondamentale : l'adoption d'un emprunt linguistique est souvent perçue comme un indicateur de prestige social, d'avancée technologique ou de domination culturelle. Les tentatives d'harmonisation ou de normalisation se heurtent souvent à des considérations identitaires et à des structures de pouvoir au sein des communautés professionnelles, où la terminologie reflète des enjeux de reconnaissance et de distinction.

Pour ce qui est de la définition technique des CT extraits, nous avons eu l'opportunité de faire examiner les termes inclus dans notre base de données par un expert du domaine⁸¹⁰.

⁸⁰⁹ Dans le cadre des pratiques terminologiques, le choix entre les pratiques de « normalisation » et de « harmonisation » dépend essentiellement du contexte institutionnel dans lequel l'activité du terminologue s'inscrit. Lorsqu'un terminologue opère au sein d'un système officiel de régulation linguistique, tel que des projets financés par des institutions gouvernementales, ministérielles ou européennes, il est plus approprié d'employer le terme « normalisation ». Ces structures disposent en effet d'une autorité formelle pour établir des normes linguistiques officielles, susceptibles d'influencer durablement l'usage de la langue. À l'inverse, dans des situations où le terminologue agit de manière indépendante, ou dans le cadre de projets de recherche non directement encadrés par des organismes normateurs, comme c'est le cas dans notre démarche, il convient de privilégier le terme « harmonisation ». Celle-ci vise principalement à garantir une cohérence terminologique et conceptuelle, sans toutefois prétendre exercer une influence normative sur la langue dans son ensemble.

⁸¹⁰ Nous tenons à remercier le Dipartimento di Informatica et le Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione du Politecnico di Bari pour leur expertise et leur assistance dans le traitement des aspects techniques de ce projet. Leur contribution a été déterminante dans la programmation de certaines fonctionnalités de nos logiciels ainsi que dans la validation des données analysées.

Les sessions de travail avec cet expert ont été principalement consacrées à un contrôle des termes présentant surtout des difficultés terminologiques ou de traduction, et leur définition. Le processus de validation par l'expert a commencé par la vérification de la pertinence des termes vedettes, de la précision des définitions fournies dans les fiches, ainsi que de la clarté et de la cohérence des contextes d'utilisation. Ce contrôle préliminaire a permis d'assurer que les termes et leurs définitions étaient en accord avec les usages du domaine de l'énergie éolienne.

À la suite de cette première phase, l'attention s'est orientée vers des aspects plus spécifiques, notamment sur la sélection des synonymes et des faux synonymes, ainsi que sur la détermination des équivalents appropriés pour chaque fiche analysée ensemble. Dans ce cadre, nous avons sollicité l'expertise du spécialiste du domaine afin d'obtenir des suggestions afin d'évaluer dans quelle mesure les équivalents anglais proposés reflétaient fidèlement le sens du terme technique en italien. Cette expertise a permis de garantir que les termes proposés soient non seulement adéquats sur le plan linguistique, mais aussi pertinents d'un point de vue technique et contextuel, en assurant une correspondance précise avec les concepts spécifiques du domaine de l'énergie éolienne.

Au cours des discussions, nous avons précisé que la base de données était avant tout destinée à un public non spécialiste. Cette spécification a servi de point de convergence pour la création des définitions, en permettant de concilier rigueur technique et accessibilité. En effet, nous avons convenu que les définitions ne devaient ni être trop simplistes, afin de ne pas dénaturer le sens du terme, ni trop techniques, ce qui risquerait de rendre leur compréhension difficile pour un utilisateur non averti. En conséquence, les définitions contenant un nombre excessif de termes spécialisés ont été révisées, adoptant un langage plus simple et fluide, tout en maintenant un niveau de précision suffisant pour préserver la rigueur scientifique du contenu.

Néanmoins, cette démarche a également conduit à quelques débats, notamment concernant la distinction entre synonymes et faux synonymes. Un exemple notable concerne l'usage du terme « pala eolica » (pale d'éolienne) comme synonyme incorrect de « aerogeneratore » (aérogénérateur). fréquemment observée dans le domaine, l'expert a souligné que le terme « generatore eolico » (générateur éolien), initialement classé dans les pseudo-synonymes de « aerogeneratore », pourrait effectivement être considéré comme un synonyme valable. Cette observation a été prise en compte, et la base de données a été mise à jour en conséquence.

Un autre cas intéressant a porté sur l'utilisation du terme « cavidotto » (caniveau à câbles), un terme qui se situe dans la même famille que « elettrodotto » (ligne à haute tension) et « gasdotto » (gazoduc). Toutefois, sa définition initiale ne correspondait pas pleinement aux attentes du spécialiste. L'expert a suggéré que le terme le plus approprié aurait été « posa » ou « pose des câbles » (pose des câbles), pour plus de clarté. Cependant, après avoir vérifié les données extraites du corpus, nous a constaté que le terme « posa » n'apparaissait pas parmi les termes collectés. Ainsi, afin de respecter l'intégrité des données et de maintenir la cohérence terminologique tout en garantissant la clarté, nous avons décidé d'inclure « posa » en tant que synonyme de « cavidotto ».

Des problématiques de traduction particulièrement complexes ont émergé lors de l'analyse des termes « wind turbine » et « wind farm », révélant des enjeux conceptuels et terminologiques majeurs. Le terme anglais « wind turbine » s'est avéré être polysémique, utilisé simultanément pour désigner les notions d'« aerogeneratore » et de « turbina » (turbine éolienne), qui entretiennent une relation d'hyponymie et d'hyperonymie. Cette ambiguïté lexicale a nécessité une réflexion approfondie afin de garantir une distinction terminologique rigoureuse et d'assurer une adéquation sémantique précise au sein de la base de données.

Une autre difficulté terminologique notable concerne la diversité des dénominations italiennes associées au concept de « parco eolico », telles que « centrale eolica » (centrale éolienne), « sito eolico » (site éolien), « filiera eolica » (filière éolienne), « impianto eolico » (installation éolienne) et « impiantazione eolica » (implantation éolienne). Ces variantes terminologiques, bien que présentant des nuances sémantiques, sont traditionnellement traduites en anglais par le seul terme générique « wind farm ». Afin de clarifier les éventuelles distinctions conceptuelles sous-jacentes à ces différentes dénominations, nous avons sollicité l'avis de l'expert du domaine, en l'interrogeant notamment sur la pertinence de critères quantitatifs (tels que le différent nombre d'aérogénérateurs ou de puissance installée) pour justifier la naissance de toutes ces variantes.

L'expert a toutefois réfuté cette hypothèse, soulignant que ces différences terminologiques ne traduisent pas de distinctions techniques strictes, mais relèvent plutôt d'approches interprétatives spécifiques. Ainsi, selon lui, ces désignations varient en fonction de la perspective adoptée : la notion de « filière » renvoyant à une approche économique, celle de « parco » à une vision environnementale, tandis que « centrale » met l'accent sur les aspects technologiques et industriels. Sur la base de ces clarifications, une reclassification rigoureuse des synonymes et faux synonymes de « parco eolico » a été effectuée,

conformément aux recommandations de l'expert. Cette démarche a permis d'affiner la structuration de la base terminologique en garantissant une représentation plus fidèle des subtilités conceptuelles et des usages propres au domaine de l'énergie éolienne.

La collaboration avec l'expert du domaine s'est révélée d'une importance cruciale pour garantir la qualité, la précision et la fiabilité de notre base de données terminologique. Grâce à son expertise approfondie, nous avons pu identifier et résoudre des ambiguïtés terminologiques, affiner les définitions et assurer une classification rigoureuse des termes en fonction de leur usage réel dans le secteur de l'énergie éolienne. Son apport a été déterminant pour éviter les imprécisions conceptuelles, notamment en ce qui concerne la distinction entre synonymes et faux synonymes, ainsi que dans le choix des équivalents les plus appropriés dans les différentes langues de travail.

Sans sa contribution, la base de données aurait risqué de contenir des incohérences terminologiques susceptibles d'induire en erreur les utilisateurs, en particulier issus d'un public non expert. De plus, l'absence de validation spécialisée aurait pu compromettre l'harmonisation des définitions et des contextes d'usage, rendant l'accès à l'information moins intuitif et moins fiable. L'expertise apportée a permis d'adopter une approche fondée sur des critères scientifiques rigoureux tout en conservant une accessibilité adaptée au public cible. En somme, l'intervention de l'expert a non seulement renforcé la crédibilité scientifique de la base de données, mais elle a également permis d'enrichir son contenu avec des nuances contextuelles essentielles, garantissant ainsi un outil terminologique cohérent, pertinent et véritablement utile pour les traducteurs et les non-spécialistes souhaitant s'initier au domaine de l'énergie éolienne.

POUR NE PAS CONCLURE

Comme nous l'avons annoncé dans l'introduction, cette thèse poursuit deux objectifs principaux. Le premier objectif visait à proposer une méthode de description des unités terminologiques, fondée sur un modèle d'analyse hybride. Ce modèle permet de rendre compte à la fois de la dimension linguistique et conceptuelle des termes, en particulier des relations lexico-sémantiques et des liens conceptuels qu'ils entretiennent avec d'autres unités terminologiques et lexicales au sein du domaine étudié. Le second objectif visait à la constitution d'une base de données sur le domaine de l'énergie éolienne, basée sur les résultats obtenus à partir de l'extraction terminologique. À l'heure actuelle, il s'agit d'un échantillon, d'un projet en construction qui, nous l'espérons, pourra servir de base pour des recherches futures. Bien évidemment, l'éventualité de l'élargir à d'autres termes du domaine reste ouverte. Cela demanderait pourtant une mise à jour de notre corpus, action qui semble tout à fait naturelle dans le cadre d'un domaine en plein essor. Nous considérons également que le travail de modélisation mené sur un nombre plus important de termes permettrait de dégager plus de régularités et d'affiner l'organisation des données contenues dans la base de données. À cet égard, nous pensons en particulier au développement du système à entonnoir, que nous avons détaillé dans le Chapitre 4.

Tout au long de ce projet, nous avons suivi une méthodologie hybride pour garantir la rigueur et la professionnalisation de chaque étape du processus, et ainsi assurer la qualité et la cohérence des fiches terminologiques présentées. Cette méthodologie, débutée par une recherche thématique sur l'énergie éolienne, a été suivie de la constitution des trois corpus, processus fondamental permettant de déterminer le cadre contextuel et conceptuel des unités terminologiques à analyser. La constitution et l'analyse de nos corpus textuels représente une des étapes incontournables dans le cadre de notre démarche. Tout d'abord, le corpus a été la source principale dans laquelle nous avons puisé nos candidats-termes lors de l'extraction terminologique. Ensuite, la consultation systématique des corpus a été essentielle pour vérifier le découpage des unités terminologiques. Lors des étapes de traitement et de stockage de données terminologiques, le corpus nous a fourni de nombreuses informations pragmatiques, sémantiques et morphosyntaxiques nous permettant d'extraire les contextes dans lesquels s'actualisaient les termes (et par conséquent, leur appartenance ou non au domaine étudié), de vérifier ou compléter certaines définitions et de répertorier quelques synonymes, sigles, acronymes et variantes orthographiques.

L'extraction et la collecte des données, qui a constitué l'étape suivante, a impliqué la récolte d'informations exhaustives sur chaque terme extrait, en prenant en compte non seulement les définitions mais aussi les usages contextuels, les variations terminologiques et les liens conceptuels entre les termes. Cette collecte de données a été suivie par une analyse des informations recueillies, permettant d'en dégager des régularités, de repérer des anomalies et d'identifier les éléments structurants du lexique étudié. Enfin, l'encodage des données et leur organisation au sein de la base de données ont été réalisés à l'aide de l'outil Notion, choisi pour sa flexibilité et sa capacité à gérer efficacement les informations complexes. Ce processus d'organisation a permis de structurer les données de manière logique et accessible, en vue d'une consultation aisée et d'une exploitation optimale des résultats dans le cadre des futures recherches ou applications pratiques.

Pour bien comprendre l'enjeu de cette recherche, nous avons d'abord évoqué diverses approches théoriques de la terminologie, avant de fonder notre étude sur les concepts de terminologie textuelle et d'optique lexico-sémantique. Ces deux approches étaient particulièrement appropriées pour le type d'étude que nous projetions. On se souviendra, entre autres, que les deux approches prennent pour point de départ le texte pour sélectionner les termes et recueillir des renseignements sur ces termes. Ensuite, nous avons adopté une double perspective d'analyse, en traitant les études relatives à l'énergie éolienne sous un angle à la fois synchronique et en diachronie courte. L'étude synchronique nous a permis d'examiner l'état actuel du lexique employé dans ce domaine en nous appuyant sur l'analyse de trois langues de travail. Cette analyse a conduit à l'identification des termes spécialisés en usage, de leurs définitions, ainsi qu'à l'étude des relations conceptuelles qui structurent ce champ terminologique.

Parallèlement, l'approche diachronique nous a offert la possibilité d'observer les évolutions dans une période qui va de 2010 à 2023, mettant en évidence les dynamiques de changement terminologique sur une période limitée, en lien avec les avancées technologiques, les évolutions réglementaires et les mutations des discours socio-environnementaux. Enfin, nous avons fondé notre recherche sur l'hypothèse d'un parallèle entre évolution dans la langue et évolution des connaissances, c'est-à-dire sur l'idée que des évolutions linguistiques repérables en corpus peuvent révéler des évolutions de connaissances d'un domaine. Le caractère multidisciplinaire de la terminologie analysée est observable à travers les relations qu'elle établit avec d'autres disciplines ou sciences.

De plus, il fallait tout d'abord savoir bien délimiter deux notions de base, à savoir de corpus spécialisé et de texte de spécialité. En effet, considéré comme un habitat privilégié

des termes, un texte de spécialité ne se caractérise pas seulement par une haute densité terminologique mais aussi par des constructions linguistiques spécifiques, des regroupements syntagmatiques privilégiés, des moyens d'expression conventionnels qui structurent le discours spécialisé et facilitent la communication entre experts. Néanmoins, nous avons constaté qu'il était difficile d'établir le caractère spécialisé d'une langue/discours/texte en termes uniquement linguistiques. Ainsi, afin de déterminer les critères permettant d'identifier un texte spécialisé, nous nous sommes basée sur des éléments extralinguistiques tels que le domaine, le sujet, le type d'interlocuteurs, la fonction d'usage spécialisé, et sur les circonstances particulières de la situation de communication spécialisée.

Une fois la nomenclature du domaine sélectionnée, nous avons utilisé chaque terme comme nœud afin d'étudier le comportement des unités terminologiques dans leur univers discursif et de relier les termes à leurs cooccurents en observant les contextes dans lesquels ils apparaissent. Notre méthodologie d'exploration a consisté en le repérage semi-automatique d'unités significatives apparaissant dans les contextes associés à des termes clés. Sous le nom d'unité significative, nous avons désigné toutes sortes de données textuelles récurrentes, fournissant des informations sur le sens et l'usage des termes ainsi que des indices sur l'organisation conceptuelle du domaine. Face à cette multitude de données extraites du corpus, nous avons constaté que les unités terminologiques gravitant autour des termes clés du domaine entretiennent avec ces derniers de nombreuses relations de différente nature permettant de refléter la structure (aussi bien lexicale que conceptuelle) du domaine.

En somme, les résultats de cette étude nous permettent d'affirmer que le domaine de l'énergie éolienne, tout comme d'autres domaines connexes tels que la gestion durable des ressources hydriques, la régénération des forêts, la transition énergétique ou encore la gestion des déchets, ne saurait être considéré comme une simple subdivision du macro-domaine de l'environnement. Ces domaines présentent, en effet, l'ensemble des caractéristiques requises pour être reconnus en tant que domaines spécialisés à part entière, disposant d'une terminologie propre, d'un cadre conceptuel structuré et de pratiques spécifiques qui les distinguent nettement du discours environnemental général.

L'analyse menée dans cette recherche a permis de mettre en évidence l'existence d'un discours spécialisé spécifique de notre domaine, caractérisé par des traits discursifs et terminologiques qui le différencient du discours écologiste. Le discours propre au domaine de l'énergie éolienne repose, en effet, sur une approche technique et scientifique, fondée sur des considérations pragmatiques visant à intégrer les impératifs environnementaux dans des

stratégies opérationnelles en vue de garantir la durabilité des écosystèmes et des ressources naturelles. Ainsi, dans cette thèse, nous avons essayé d'adopter une vision globale de ce domaine et de ce discours spécialisé. Il ne s'agissait pas pour nous de travailler sur un corpus fini mais plutôt, dans un premier temps, de se donner le panorama le plus large possible de ce qui entrait dans les catégories que nous avons pour ambition de définir.

Toutefois, en même temps, observer les mouvements multiples des termes dans un discours pluriel comme celui de l'énergie éolienne permet de mieux cerner les difficultés de cerner ce type de discours dans un domaine spécifique. Tel est le principal enseignement que nous avons pu tirer de cette thèse et qui répond à notre questionnement de départ. C'est par une approche interdisciplinaire, qui étudie à la fois le fonctionnement et l'impact linguistique, discursif et politique de la mise en circulation des termes, que nous avons pu poser un regard critique sur la perspective diachronique en langue de spécialité.

Pour nourrir nos réflexions, nous ne nous sommes pas contentée des textes présentés comme corpus, mais avons observé et analysé un vaste ensemble de discours. Les différentes analyses effectuées prennent du sens par rapport à cet ensemble. En effet, les variations intralinguistiques et interlinguistiques révèlent la présence de perspectives diverses liées à des débats spécifiques encore en cours, notamment ceux sur la question du cycle de vie et du fin de vie des installations. Les concepts sur lesquels s'appuient les politiques, les ONGs et la presse de chaque espace national ouvrent des espaces de signification et de conflit qui obligent les énonciateurs à se positionner et à recontextualiser la terminologie qu'ils utilisent. L'analyse du discours devient ainsi fondamentale pour comprendre les raisons qui se cachent derrière le choix d'une dénomination donnée. En effet, la démarche que nous avons suivie nous a permis de tisser un lien entre la dimension textuelle et discursive d'un terme et son contexte sociohistorique. C'est à partir de ce socle théorique que nous avons tenté de saisir la manière dont la terminologie se déploie dans les différents discours qui concernent notre domaine d'intérêt.

Enfin la description de la structuration interne du domaine, avec l'importance de la collaboration et la mise en place de réseaux, nous semblait également révélatrice de l'importance du paradigme des systèmes complexes dans le domaine. Mais ce sont tous ces éléments mis bout à bout qui nous semblent présenter de l'intérêt. Ils prennent du sens les uns par rapport aux autres. La difficulté tenait pourtant à la grande quantité de données qu'il était nécessaire de considérer pour obtenir un panorama du domaine que nous jugions représentatif. Des considérations d'ordre sociologique, historique, linguistique ont dû être prises en compte pour tenter de déterminer la spécificité de ce domaine.

C'est la fonction de régulation des équilibres naturels qui permet de distinguer tous les discours du domaine spécialisé environnemental. Il s'agit d'un discours qui se crée et se module pour toucher, le plus efficacement possible, à ce but. La caractérisation par le but nous a notamment permis de distinguer le simple discours à thématique environnementale du discours spécialisé, difficulté théorique à laquelle nous avons été confrontée au début de notre étude. Le développement de ces rapports semble être une manifestation de l'adoption de pratiques et de discours hybrides par les organisations. Mais ces rapports sont aussi la manifestation de la prise en compte d'impératifs environnementaux.

Un autre élément essentiel qui a permis de structurer nos données réside dans la réflexion sur les différents acteurs du domaine, une réflexion qui a considérablement éclairé la manière dont nous avons appréhendé la structuration interne du domaine de l'énergie éolienne. Dans un premier temps, on aurait considéré que les seules entreprises, qu'elles soient publiques ou privées, occupent la fonction principale de ce domaine, étant donné leur rôle clé dans la production et la diffusion de cette énergie. Cependant, une telle vision, bien que pragmatique, nous a semblé réductrice et ne rend pas compte de la complexité du secteur.

En effet, nous avons jugé nécessaire d'adopter une perspective plus nuancée, qui prenne en compte d'autres acteurs, tels que les ONG, dont l'impact sur les pratiques environnementales peut être tout aussi significatif. Par exemple, une ONG qui modifie profondément ses processus de production pour répondre à des impératifs environnementaux pourrait avoir un impact tout aussi important que celui des entreprises privées. Cette réflexion nous a amenées à considérer une diversité d'acteurs qui, bien qu'ayant des fonctions et des objectifs parfois divergents, contribuent tous à la structuration du domaine de manière interconnectée.

Dans cette optique, il nous a semblé pertinent de caractériser les différents types de discours associés à ces acteurs. Les genres discursifs qui émergent de cette diversité mériteraient ainsi d'être analysés plus en profondeur. À titre d'exemple, nous pourrions envisager l'étude du discours académique et de recherche, qui joue un rôle crucial dans l'évolution des connaissances et des technologies liées à l'énergie éolienne, ou encore le dialogue qui s'établit entre les divers types d'acteurs, qu'ils soient institutionnels, privés ou militants. Une telle approche permettrait de mieux comprendre les dynamiques discursives à l'œuvre dans le domaine, et par conséquent, d'enrichir la modélisation terminologique du secteur.

Ce qui nous a semblé particulièrement original dans le domaine de l'énergie éolienne, comparé à d'autres secteurs habituellement étudiés dans le cadre d'analyses

terminologiques, réside dans son caractère paradoxalement ouvert malgré sa nature « spécialisée ». En effet, lorsqu'on entreprend une analyse terminologique dans de nombreux domaines, il devient rapidement évident que ces derniers sont souvent caractérisés par une forme de fermeture. Autrement dit, les discours spécialisés sont généralement étanches et réservés aux membres déjà initiés de la communauté discursive. Pour accéder à leur contenu et en maîtriser les codes, il est nécessaire de faire partie de cette communauté ou d'en avoir une connaissance approfondie. Ce phénomène de fermeture est souvent renforcé par l'utilisation de jargons techniques ou de langages codifiés, qui tendent à exclure ceux qui n'en sont pas familiers.

Cependant, dans le cas du domaine environnemental, et plus particulièrement dans le cadre de l'énergie éolienne, les codes qui émergent du discours ne visent pas à créer de l'opacité, mais plutôt à favoriser une compréhension large et accessible. En effet, les messages véhiculés par les acteurs du domaine, qu'ils soient institutionnels, scientifiques ou militants, sont souvent orientés vers un objectif de sensibilisation et de mobilisation du plus grand nombre. Cette ouverture constitue une caractéristique fondamentale du discours environnemental, qui cherche à être compris et partagé au-delà des cercles spécialisés.

Ce caractère inclusif et ouvert du discours environnemental pourrait donner l'impression qu'il n'a pas de véritable dimension spécialisée. Ce n'est qu'à une analyse approfondie que l'on prend conscience de la spécificité de ce vocabulaire et des besoins précis qui sous-tendent son développement. Il devient alors évident que, pour mener des actions efficaces et précises, un vocabulaire à la fois rigoureux et nuancé est indispensable. C'est dans cette optique qu'émergent des terminologies spécialisées : elles visent à offrir un langage précis qui permet de décrire de manière exacte les phénomènes complexes et les enjeux techniques, tout en étant suffisamment accessible pour encourager la compréhension et la collaboration entre différents acteurs du domaine.

Il pourrait sembler paradoxal de s'intéresser aux processus d'uniformisation dans un domaine aussi dynamique et en constante évolution que celui de l'environnement. L'instabilité des termes et des pratiques a, en effet, constitué l'un des axes majeurs de notre réflexion, et nous avons observé que cette instabilité est étroitement liée à la nature même du domaine, qui est spécialisé et émergent. Dans cette perspective, nous postulons que, si cette étude était reproduite dans une décennie, nous serions sans doute confrontés à un nombre bien plus important de phénomènes d'instabilité, tant au niveau des concepts que des pratiques.

Ce qui a été particulièrement intéressant au cours de notre étude, c'est qu'entre le début et la fin de la période analysée, nous avons déjà observé des évolutions notables en matière de normalisation et de stabilisation des pratiques. En ce qui concerne les rapports et les interactions entre les différents acteurs du domaine, nous avons pu constater une tendance claire vers une structuration et une uniformisation des pratiques. Cette évolution se reflète également au niveau terminologique, où nous avons observé une intégration croissante de néologismes dans le discours courant, facilitant ainsi la diffusion et l'adoption de concepts clés liés à l'énergie éolienne et aux enjeux environnementaux.

Il est évident que cette évolution ne s'arrêtera pas ici. Nous sommes convaincue que le domaine de l'énergie éolienne, ainsi que le discours spécialisé qui lui est associé, continueront à se développer et à se transformer dans les années à venir. De nouveaux genres de discours environnementaux pourraient émerger, tandis que des néologismes et des termes spécialisés continueront d'être créés afin de répondre à des enjeux de plus en plus complexes et précis. Cela permettra de mieux appréhender les défis environnementaux et d'exprimer avec plus de clarté les efforts humains entrepris pour les résoudre.

La terminologie peut vraiment servir à autre chose qu'à produire des lexiques. Elle constitue aujourd'hui une démarche permettant d'appréhender des univers notionnels en gardant l'articulation entre observation du vocabulaire et modélisation des notions dans des ensembles hiérarchisés des relations complexes entre éléments. Les rapports entre elle et l'information scientifique et technique sont si évidents et si prometteurs qu'il faut qu'au plus tôt, des relations de collaboration s'établissent entre ces deux champs, surtout par une mise en contact des spécialistes, malgré les barrières universitaires.

Loin d'être homogène, la terminologie spécialisée dans le domaine de l'énergie éolienne demeure un objet d'étude d'une grande richesse, nécessitant une recherche beaucoup plus exhaustive. En effet, les termes associés à ce domaine évoluent rapidement, et ceux que nous avons présentés dans cette étude risquent de devenir obsolètes dans un futur proche. Cette rapidité d'évolution linguistique, exacerbée par la pluralité de termes utilisés, explique en grande partie pourquoi certains termes que nous avons rencontrés dans les sources n'ont pas été intégrés dans les fiches terminologiques. La dynamique de changement constant dans ce domaine met en évidence la nécessité d'une mise à jour régulière des ressources terminologiques, afin de garantir la pertinence et l'actualité des données collectées.

En outre, la terminologie en anglais a présenté un défi spécifique par rapport aux langues françaises et italiennes. En effet, de nombreux documents expliquant la technologie

éolienne, comme ceux portant sur les véhicules électriques, ont été publiés dans un premier temps en anglais. Cette situation est particulièrement révélatrice du caractère innovant de ces technologies, pour lesquelles il n'existait souvent pas de termes préexistants. Face à cette lacune, tant les gouvernements que les entreprises ont emprunté des trajectoires divergentes dans leur approche terminologique. Certains ont choisi de favoriser une compréhension claire des concepts par les consommateurs, ce qui a abouti à l'adoption de termes spécifiques, tels que l'utilisation du mot « pistolet » en français pour désigner un élément technique. Cette liberté dans la création de nouveaux termes a conduit à la prolifération de synonymes, certains étant adoptés et pérennisés, tandis que d'autres tombaient en désuétude.

Cette variabilité linguistique et terminologique, bien que source de confusion, est également le moteur de l'évolution de la langue. Au fil du temps, certains termes émergent comme les plus couramment utilisés, tandis que d'autres sont progressivement relégués au second plan. Cette dynamique reflète l'adaptation du langage aux réalités du secteur, et témoigne de l'importance de suivre de près cette évolution pour rester en phase avec les enjeux technologiques et commerciaux du domaine.

Enfin, il convient de souligner que la terminologie analysée n'est pas seulement dynamique au sein des langues européennes, mais également dans des langues comme le chinois. La trajectoire évolutive de la terminologie en chinois, par exemple, est un miroir des vastes échanges culturels et économiques qui ont eu lieu entre les différents pays. Ces échanges ont permis l'intégration et l'adoption de nouveaux concepts et termes, enrichissant ainsi le lexique spécialisé et facilitant les interactions globales dans le secteur de l'énergie éolienne. Cette dimension internationale de la terminologie renforce l'importance d'adopter une approche comparative et interlinguistique dans l'étude des vocabulaires spécialisés.

Le travail de recensement que nous avons effectué concernant le domaine de l'énergie éolienne et son discours ne pouvait, bien sûr, viser l'exhaustivité, et nous espérons que ce qu'il permettra de souligner est surtout la richesse de cet objet d'étude et les diverses problématiques à envisager pour l'aborder. Toute étude répond à des questions, mais surtout en appelle beaucoup d'autres. Notre recherche ne fait pas exception à cette règle. Bien que nous ayons réalisé un grand nombre d'analyses, plusieurs autres nous viennent à l'esprit, bien que les expérimentations présentées dans cette étude demanderaient à être étendues vers des domaines différents de celui avec lequel nous avons travaillé et vers d'autres langues.

Dans cet esprit de réutilisation et de mise à jour constante des travaux terminologiques, plusieurs développements de la présente étude seront possibles, cette étude ne se concluant pas ici, mais reste donc ouverte aux remaniements futurs. En effet, comme

le dit De Giovanni, « la réflexion requiert toujours un point de départ, mais elle ne demande pas nécessairement un point d'arrivée »⁸¹¹.

⁸¹¹ Cosimo De Giovanni, *Le corpus entre généralités et spécificités*, coll. BDR Linguistica, Fasano, Schena Editore, 2009, p. 85.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Études sur la terminologie et sur la langue de spécialité

- ADAMO G., DELLA VALLE V., *Innovazione lessicale e terminologie specialistiche*, Firenze, L. S. Olschki, 2003.
- ANTHONY L., *Introducing English for Specific Purposes*, London, Routledge, 2018.
- AUSSÉNAC-GILLES N., CONDAMINES A., « Documents électroniques et constitution de ressources terminologiques ou ontologiques », *Revue I3 - Information – Interaction – Intelligence*, 4/1, Cépaduès, 2004, p. 75-92.
https://www.researchgate.net/publication/37759824_Documents_electroniques_et_constitution_de_ressources_terminologiques_ou_ontologiques.
- BALLARIN E., « Le microlingue scientifico-professionali e disciplinari: microlingue per insegnare, studiare e lavorare », in *L'educazione linguistica oggi. Nuove sfide tra riflessioni teoriche e proposte operative. Scritti in onore di Paolo E. Balboni*, a cura di M. Santipolo, P. Mazzotta, Novara, UTET-De Agostini Scuola, 2018.
- BALLARIN E., NITTI P., « Microlingue scientifiche, professionali, disciplinari e lingua accademica. Una proposta di classificazione », in *Linguaggi settoriali e specialistici. Sincronia, diacronia, traduzione, variazione. Atti del XV Congresso SILFI, Società Internazionale di Linguistica e Filologia Italiana*, a cura di J. Visconti, M. Manfredini, L. Coveri, 21-9. Firenze, Franco Cesati Editore, 2020.
- BALLARIN E., « Insegnare (lessico del)le microlingue : specificità nell'insegnamento e nelle strategie didattiche », 2021,
<https://library.oapen.org/bitstream/id/22f9e7cc-4021-4e70-be18-734cfa43b99f/22673.pdf>.
- BALNAT V., GERARD C., et al., *Néologie et environnement*, coll. *Neologica* n. 16, Paris, Classiques Garnier, 2022.
- BALBONI P.E., *Le microlingue scientifico – professionali. Natura e insegnamento*, Torino, UTET, 2000.
- BEAUCHESNE M., « Essai de caractérisation des langues de spécialité », *Circuit. Les langues de spécialité*, Ordre des traducteurs, terminologues et interprètes agréés

du Québec, n. 98, 2008, p. 8-19,
<https://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs2404744>.

- BECCARIA G.L. et al., *I linguaggi settoriali in Italia*, Milano, Bompiani, 1987.
- BÉJOINT H., « Nouvelle lexicographie et nouvelles terminologies », in M.-C. L'Homme, V. Sylvie (dir.), *Lexicographie et terminologie : compatibilité des modèles et des méthodes*, Presses de l'Université d'Ottawa, 2007, p. 29-78.
- BERRUTO G., *Fondamenti di sociolinguistica*, Roma-Bari, Laterza, 2003.
- BERTACCINI F., LECCI C., *Conoscenze e competenze nell'attività terminologica e terminografica*, Publifarum, 2009, <https://www.publifarum.farum.it/index.php/publifarum/article/view/156>.
- BERTACCINI F., PRANDI M., SINTUZZI S., TOGNI T., « Tra lessico naturale e lessici di specialità: la sinonimia », in BOMBI R. et al. (a cura di), *Studi linguistici in onore di Roberto Gusmani*, Alessandria, Edizioni dell'Orso, 2006.
- BINON J., VERLINDE S. « Langue(s) de spécialité(s) : mythe ou réalité ? Lexicographie et “langue(s) de spécialité (s)” », in *Romaneske : driemaan delijks tijdschrift van de vereniging van Leuvense Romanisten*, 24 (1), 2000, p. 40-45. <https://docplayer.fr/65890878-Langue-s-de-specialite-s-mythe-ou-realite.html>.
- BOULANGER J.-C., L'HOMME M.-C., « Les technoclectes dans la pratique dictionnaire générale. Quelques fragments d'une culture », *Meta*, vol. 36, n. 1, 1991, p. 23-40, <https://doi.org/10.7202/002113ar>.
- BOURIGAULT D., SLODZIAN M., « Pour une terminologie textuelle », *Terminologies nouvelles*, n. 19, Rint, 1999, p. 10-14.
- BOURIGAULT D., AUSSENAC-GILLES N., CHARLET J., « Construction de ressources terminologiques ou ontologiques à partir de textes : un cadre unifié pour trois études de cas », *Revue d'intelligence artificielle*, vol. 18-1, 2004, p. 87-110.
- BOWKER, L., PEARSONS, J., *Working with Specialized Languages: A practical guide to using corpora*, London and New York, Routledge, 2002.
- BOWKER, L., « Terminology and Translation », in KOCKAERT H., STEURS F., *Handbook of Terminology*, Vol. 1, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins, 2015, p. 304-323.
- CABRÉ M. T., *La terminologie : Théorie, méthode et applications*, Paris, Les Presses de l'Université d'Ottawa, Armand Colin, 1992.

- CARRELLA V., DARRICADES C., ZOLLO S. D., SALLABERRY C., LABORIE S., « Outils informatiques et terminologie pour la valorisation du territoire : L'enrichissement d'une ontologie sur les énergies renouvelables en français et en italien », *XX Jornada Científica REALITER y XXIII Jornada AETER*, Oct 2024, San Millán de la Cogolla, Espagne, ff10.5281/zenodo.11210074ff. fahal-04752677f.
- CHAPMAN R. S., « Sustaining Languages and the Language of SustainabilityThe Need for Change », *Iperstoria*, n. 20, *Changing the (Cultural) Climate with Ecocriticism and Ecolinguistics*, 2022, <https://iperstoria.it/article/view/1184>.
- CHARNOCK R., « Les langues de spécialité et le langage technique : considérations didactiques », *ASp*, 2011, <http://journals.openedition.org/asp/2566>; DOI : 10.4000/asp.2566.
- CALBERG-CHALLOT M., « Quand un vocabulaire de spécialité emprunte au langage courant : le nucléaire, étude de cas », in J. Humbley (éd.), *Aspects de la recherche en langue de spécialité*, Paris, Université Paris VII, 2007.
- CALEFATO P., *Nel linguaggio*, Roma, Meltemi, 2004.
- CAMPELNHOUDT M. V., LEMAIRE N., TEMMERMAN R., *Traduire aux confins du lexique : les nouveaux terrains de la terminologie*, Paris, EME, 2014.
- CAVAGNOLI, S., *La comunicazione specialistica*, Roma, Carocci, 2007.
- CHIOCCHETTI E., RALLI N. (a cura di), *Risorse e strumenti per l'elaborazione e la diffusione della terminologia in Italia*, Bolzano, EURAC Research, 2022.
- CONDAMINES A., REBEYROLLE J., « Point de vue en langue spécialisée », *Meta*, vol. 42(1), 1996, p. 174-184.
- CONDAMINES A., « Langue spécialisée ou discours spécialisé? » in L. Lapierre, I. Oore, H.R. Runte, *Mélanges de linguistique offerts à Rostislav Kocourek*, Les presses d'Alfa, 1997, p.171-184. <https://hal.archives-ouvertes.fr/halshs-01380935>
- CONDAMINES A., « Terminological knowledge bases From Texts to Terms, from Terms to Texts », in *The Routledge Handbook of Lexicography*, Routledge, 2018, <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01899134/document>.
- CONDAMINES A., « Nouvelles perspectives pour la terminologie textuelle » in J. ALTMANOVA, M. CENTRELLA, K. E. RUSSO, *Terminology and Discourse*, Peter Lang, 2018, <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01899150/document>.
- CONDAMINES A., PICTON A., « Textual Terminology: Origins, Principles and New Challenges », in Faber P., L'Homme M.-C. (dirs.), *Theoretical Approaches to*

Terminology. From the Other Side of the Looking Glass, Amsterdam/New York, John Benjamins (Terminology), 2022, <https://shs.hal.science/halshs-03099259/document>.

- CORTELLAZZO M., *Lingue Speciali: La dimensione verticale*, Padova, Unipress, 2007.
- DACHELET R., *Sur la notion de sous-langage*, Thèse de Sciences du langage, Université de Paris VIII, 1994.
- DE GIOIA M., « Figement et discours spécialisé », in G. Bellati et al., *Un paysage choisi – Mélanges de linguistique française offerts à Leo Schena*, Turin/Paris, L'Harmattan, 2007, p. 141- 151.
- DE GIOIA M., « Les termes sont-ils des expressions figées ? » in M. Margarito, E. Galazzi, *Cahiers de recherche de l'École doctorale en Linguistique française*, 2012, p. 57-82, http://farum.it/lectures/ezone_articles.php?id=231.
- DELAIGNEAU J.M., « Langues de spécialité, langues spécialisées : avancées et perspectives de la recherche », *Les Langues modernes*, n° 1, 2005.
- DELAVIGNE V., *Les mots du nucléaire. Contribution socioterminologique à une analyse des discours de vulgarisation*, Thèse de doctorat en Linguistique, Université de Rouen, 2001.
- DEPECKER L., *L'intervention de la langue. Le choix des mots nouveaux*, Paris, Larousse-Colin, 2001.
- DEPECKER L., *Entre signe et concept : éléments de terminologie générale*, Paris, Presses Sorbonne Nouvelle, 2002.
- DEPECKER L., « La terminologie : nature et enjeu », *Langages*, 39^e année, 2005, www.persee.fr/issue/lgge_0458-726x_2005_num_39_157.
- DESPRES S., SZULMAN S., « Réseau terminologique versus Ontologie », *TOTh*, 2008, p. 17-34, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00423525>.
- DUBOIS J., « Les problèmes du vocabulaire technique », *Cahiers de lexicologie*, vol. 9, n° 2, 1966, p. 103–112.
- DUBOIS J., *Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage*, Paris, Larousse, 1994.
- DUBUC R., *Manuel pratique de terminologie*, IV^e édition, Montréal, Linguatex éditeur, 2002.

- DURIEUX C., « Pseudo-synonymes en langue de spécialité », *Les Cahiers du CIEL*, 1997, p. 89–114.
- ERRICO E., SANTINI L., « Traduzione e terminologia », *Publifarum*, vol. 33, 2020, <https://www.publifarum.farum.it/index.php/publifarum/article/view/431>.
- FABER P., L'HOMME M.-C., *Theoretical Perspectives on Terminology. Explaining terms, concepts and specialized knowledge*, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins Publishing Company, 2022.
- FRACCHIOLLA B., « Écologie et environnement : des mots aux discours. Mises en perspective historiques et discursives », *Mots. Les langages du politique*, n. 119, 2019, <https://journals.openedition.org/mots/24230>.
- FREDDI G., « Introduzione », in BALBONI P., *Le microlingue scientifico-professionali. Natura e insegnamento*, Petrini, 2000, p. 5–6.
- FREROT C., PECMAN M., *Des corpus numériques à l'analyse linguistique en langues de spécialité*, Grenoble, UGA éditions, Université Grenoble Alpes, 2021.
- GALISSON R., *Recherches de lexicologie descriptive : La banalisation lexicale. Le Vocabulaire du football dans la presse sportive. Contribution aux recherches sur les langues techniques*, Paris, Nathan, 1978, <https://excerpts.numilog.com/books/9782402613156.pdf>.
- GAMBIER Y., « Travail et vocabulaire spécialisés : Prolégomènes à une socio-terminologie », *META*, vol. 36, n° 1, 1991, p. 8–15.
- GAMBIER Y., « Présupposés de la terminologie : vers une remise en cause », *Cahiers de linguistique sociale*, n. 18, 1991, p. 31-58.
- GAMBIER Y., « Socioterminologie : une terminologie remise sur ses pieds », *Terminogramme*, 2001, p. 102-103.
- GAUDIN F., « Terminologie et travail scientifique : Mouvement des signes, mouvement des connaissances », *Cahiers de linguistique sociale*, n° 18, « Terminologie et sociolinguistique », 1991, p. 101–131.
- GAUDIN F., *Socioterminologie: une approche sociolinguistique de la terminologie*, 1re éd. Bruxelles, De Boeck & Larcier, 2003.
- GAUDIN F., « La socioterminologie », *Langages*, 39^e année, n°157, 2005, p. 80-92, doi : <https://doi.org/10.3406/lgge.2005.976>.
- GRIMALDI C., « Traduction et transmission des savoirs dans les ressources de vulgarisation scientifique », *Testi e linguaggi*, 2014, p. 149-160, [365](https://staging-

</div>
<div data-bbox=)

unicatt.elsevierpure.com/it/publications/traduction-et-transmission-des-savoirs-dans-les-ressources-de-vul-6.

- GRIMALDI C., « Le sfide linguistiche del cambiamento climatico », *AIDAinformazioni*, vol. 3-4, 2021, p. 213-216, <https://www.aidainformazioni.it/index.php/aidainformazioni/article/view/218/10>.
- GRIMALDI C., ZANOLA M. T., *Terminologie e vocabolari: lessici specialistici e tesauri, glossari e vocabolari*, Firenze, Firenze University Press, 2021.
- GRIMALDI C., *Ieri e oggi: la terminologia e le sfide delle Digital Humanities*, Milano, EDUCatt, 2024.
- GROSS G., GUENTHNER F., « Comment décrire une langue de spécialité ? », *Cahiers de lexicologie*, vol. 80, 2002, p. 179-199.
- GROUPE DE LINGUISTIQUE APPLIQUEE DES TELECOMMUNICATIONS, *Terminologie: textes, discours et accès aux savoirs spécialisés*, colloque organisé par le GLAT, Groupe de linguistique appliquée des télécommunications et l'Università degli studi di Genova, Brest, GLAT, 2012.
- GUALDO R., *Introduzione ai linguaggi specialistici*, Roma, Carocci editore, 2021.
- GUILBERT L., « La spécificité du terme scientifique et technique », *Langue Française*, n° 17, 1973, p. 5-17, https://www.persee.fr/doc/lfr_0023-8368_1973_num_17_1_5617.
- GUILBERT L., « Théorie du néologisme », *Cahiers de l'Association internationale des études françaises*, vol. 25, 1973, p. 23.
- HAMON T., NAZARENKO A., « Structuration de terminologie: quels outils pour quelles pratiques ? », *TAL*, vol. 43, 2002, p. 7-18.
- HOFFMANN L., « Towards a theory of LSP. Elements of a methodology of LSP analysis », *Fachsprache*, n° 1, 1979, p. 12-17.
- HUMBLEY J., « Vers une réception plurielle de la théorie terminologique de Wüster : une lecture commentée des avant-propos successifs du manuel *Einführung in die allgemeine Terminologielehre* », *Langages*, vol. 168, n. 4, 2007, p. 82-91, <https://www.cairn.info/revue-langages-2007-4-page-82.htm>.
- HUMBLEY J., « Terminologie: orientations actuelles », *Revue française de linguistique appliquée*, vol. XIV, Paris, Publications linguistiques, 2009.
- JOSSELIN-LERAY A., « Affiner la description des termes dans les dictionnaires généraux : L'apport d'un corpus de vulgarisation », *Lexis*, vol. 4, 2010, p. 65-104.

- KOCOUREK R., *La langue française de la technique et de la science : vers une linguistique de la langue savante*, Wiesbaden, O. Brandstetter Verlag, 1991, p. 11.
- KOCUREK R., « Textes et termes », *Meta : journal des traducteurs*, vol. 36, n° 1, 1991, p. 71-76.
- LERAT P., *Les langues spécialisées*, Paris, Presses Universitaires de France, 1995.
- LERAT P., « Approches linguistiques des langues spécialisées », *ASp*, 1997, p. 11–18, <https://doi.org/10.4000/asp.2926>.
- LETHUILLIER J., « L’enseignement des langues de spécialité comme préparation à la traduction spécialisée », *Meta*, vol. 48, 2003, p. 379-392.
- L’HOMME M.-C., *La terminologie, principes et techniques*, Montréal, les Presses de l’Université de Montréal, 2004.
- L’HOMME M.-C., « Sur la notion de “terme” », *Meta : Journal des traducteurs*, 50(4), 2005, p. 1112-1132.
- L’HOMME M.-C., *Lexical Semantics for Terminology*, Amsterdam/ Philadelphia, John Benjamins Publishing Company, 2020.
- MAGRIS M., MUSACCHIO M.T., REGA L., SCARPA F., (a cura di), *Manuale di terminologia*, Milano, Hoepli, 2002.
- MESSAOUDI L., « Langue spécialisée et technolècte : quelles relations ? », *Meta*, vol. 55, num. 1, 2010, p. 127–135, <https://doi.org/10.7202/039607ar>.
- MEYER I., SKUCE D., BOWKER L., *Towards A New Generation Of Terminological*, Coling, 1992, https://www.researchgate.net/publication/2477094_Towards_A_New_Generation_Of_Terminological_Resources.
- MEYER I., MACKINTOSH K., « “L’étirement” du sens terminologique : Aperçu du phénomène de la déterminologisation », in Béjoint H., Thoiron P. (éds), *Le sens en terminologie*, Lyon, Les Presses Universitaires de Lyon, 2000, p. 198–217.
- MEYER I., MACKINTOSH K., « When Terms move into Our Everyday Lives: An Overview of De-terminologisation », *Terminology*, vol. 6, n° 1, 2000, p. 111–138.
- MICHELI M. S., *La formazione delle parole*, Roma, Carocci, 2020.
- MINISTERO DELL’UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA, *La terminologia tecnica e scientifica. Attualità e prospettive* (Suppl. n. 32 al notiziario “Università Ricerca”), Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 1996.

- MONTGOMERY S., *Does Science Need a Global Language?*, Chicago, University of Chicago Press, 2013.
- MORTUREUX M.-F., « Termes et locuteurs », *Linx* [Online], vol. 40, 1999, <http://journals.openedition.org/linx/737>, DOI: <https://doi.org/10.4000/linx.737>.
- NITTI P., « Insegnare la microlingua della scuola », *Scuola e Didattica*, vol. 7, 2017, p. 36-40.
- PARIZOT A., « Entre socioterminologie et ethnoterminologie de l'entreprise », *Textes et contextes*, n. 9, 2017, <https://preo.u-bourgogne.fr/textesetcontextes/index.php?id=1171>.
- PAVEL S., NOLET D., *Précis de Terminologie*, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 1991, <http://www.bureaudelatradsuction.gc.ca>.
- PEARSONS J., *Terms in Context*, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins Publishing Company, 2000.
- PELLETIER D., « La terminologie de l'attelage de chevaux selon une approche sociohistorique », *Actes du XXVIIe colloque des Journées de linguistique*, Université Laval, 2015, https://jdl.lli.ulaval.ca/documents/actes/actes_2013_Pelletier.pdf.
- PETIT G., « L'introuvable identité du terme technique », *Revue française de linguistique appliquée*, vol. 6, n° 2, 2001, p. 63-79.
- PERALDI S., « L'anglais de spécialité en chimie organique : entre indétermination terminologique et multidimensionnalité », *ASp*, n° 62, 2012, p. 5-24.
- PRANDI M., PUSILLO E., ROSSI M., VISCONTI J., « Terminologie, multilinguismo e Istituzioni Europee », *Publifarum*, n. 27, CERTEM, 2017, <http://www.publifarum.farum.it/index.php/publifarum/issue/view/27>
- QUIRION J., DEPECKER L., ROUSSEAU L.-J., *Dans tous les sens du terme*, Ottawa, Presses de l'Université d'Ottawa, 2013.
- RAUS R., *La terminologie multilingue*, Bruxelles, éd. De Boeck, 2013.
- RENWICK A., « De la participation des non-spécialistes à l'aménagement terminologique. Convergences et divergences dans la pratique terminologique », *Realiter*, XVI^e journée scientifique, Paris, 2018, p. 149-162, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01955979>.
- REY A., *La terminologie : noms et notions. Nouvelle édition*, Paris, Presses universitaires de France, 1992.

- REY A., SAGER J., *Essays on Terminology*, Amsterdam/Philadelphie, John Benjamins Publishing, 1995, p. 109.
- RIEDIGER H., *Cos'è la terminologia e come si fa un glossario*, 2010, http://www.term-minator.it/corso/doc/mod3_termino_glossa.pdf.
- ROCHARD M., « Le traducteur-terminologue et l'expert, rencontre hypertextuelle », *Traduire : une autre perspective sur la traduction*, 2008, p. 61-77, <https://journals.openedition.org/traduire/965>.
- ROCHE C., *Terminologie & Ontologie : Théories et applications*, Institut Porphyre, Savoir et Connaissance, Annecy, France, TOTh, 2009, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01354934/document>.
- RONDEAU G., *Introduction à la terminologie*, Montréal, Gaëtan Morin, 1981.
- ROUSSEAU L.-J., « Technolectes : omniprésence et foisonnement », *Circuit. Les langues de spécialité*, cit., p. 6-7, <https://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs2404744>.
- SAGER J., *A Practical Course in Terminology Processing*, Amsterdam, Benjamins, 1990.
- SAPIR E., « Language and Environment », *American Anthropologist*, vol. 14, no. 2, 1912, <http://www.jstor.org/stable/659930>.
- SERRAGIOTTO G., *Dalle microlingue disciplinari al CLIL*, Novara, UTET, 2014.
- SLODZIAN M., « L'émergence d'une terminologie textuelle et le retour du sens », in Béjoint H., Thoiron P. (éds.), *Le sens en terminologie*, Lyon, Presses universitaires de Lyon, 2000, p. 61-74.
- SLODZIAN M., « La terminologie, historique et orientations », *IC - 17èmes Journées francophones d'Ingénierie des Connaissances*, Nantes, 2006.
- STIBBE A., *Ecolinguistics and Globalization.* " *The Handbook of Language and Globalization*, Edited by Nikolas Coupland, Oxford, Blackwell Publishing Limited, 2013.
- TEMMERMAN R., *Towards New Ways of Terminology Description: The Sociocognitive Approach*, Amsterdam/Philadelphia, Benjamins, 2000.
- THOIRON P., « Texte spécialisé et non-spécialiste : Un problème de stratégie de décodage », *Revue belge de Philologie et d'Histoire*, vol. 69, n. 3, 1991, p. 629–643.
- THOIRON P., BÉJOINT H. (éd.), *Le sens en terminologie*, Lyon, Presses universitaires de Lyon (C.R.T.T.), 2000.

- THOIRON P., BEJOINT H., « La terminologie, une question de termes? », *Meta : Journal des traducteurs*, vol. 55, n. 1, 2010, p. 105-118.
- UNGUREANU L., *L'interpénétration langue générale-langue spécialisée dans le discours d'internet*, Thèse de Doctorat en Sciences du langage, Université Paris 13/Université Technique de Moldova, 2003, p. 121.
- VAN CAMPENHOUDT M., LEMAIRE N., TEMMERMAN R., « Traduire aux confins du lexique : les nouveaux terrains de la terminologie », *Cahiers de linguistique: revue de sociolinguistique et de sociologie de la langue française*, 2014, <https://www.researchgate.net/publication/280574341> Traduire aux confins du lexique les nouveaux terrains de la terminologie.
- VARANTOLA K., « Special Language and General Language », *Linguistic and Didactic Aspects*, Unesco Alsed-LSP Newsletter, vol. 9, n° 2, 1986, p. 10–20.
- VICENTE GARCÍA C., « L'enseignement de la notion de “Langue spécialisée” aux apprentis traducteurs : pour une approche théorique profitable », in R. García, M.L. (éd.), *II AIETI, Actas del II Congreso Internacional de la Asociación Ibérica de Estudios de Traducción e Interpretación*, Madrid, AIETI, 2005, p. 249-263.
- WÜSTER E., *Einführung in die Allgemeine Terminologielehre und terminologische Lexikographie*, Kopenhagen, Fachsprachliches Zentrum Handelshochschule, 1975.
- ZANOLA M. T., BONADONNA M. F., *Terminologie specialistiche e prodotti terminologici*, Milano, EDUCatt, 2011.
- ZANOLA M. T., SERPENTE A., COLLESI P., *Terminologie e ontologie. Definizioni e comunicazione fra norma e uso*, Milano, EDUCatt, 2013, <http://www.assiterm91.it>; <http://www.realiter.net>; <http://centridiricerca.unicatt.it/otpl>.
- ZANOLA M. T., « Attività terminologica e fonti di documentazione ieri e oggi: problemi e metodi », *MediAzioni*, 2014, http://www.mediazioni.sitlec.unibo.it/images/stories/PDF_folder/document-pdf/2014/dossierTradSpec/10_zanola.pdf.
- ZANOLA M. T., VELLUTINO D., *Comunicare in Europa: lessici istituzionali e terminologie specialistiche*, Milano, EDUCatt, 2015.
- ZANOLA M. T., DIGLIO C., GRIMALDI C., « Terminologie specialistiche e diffusione dei saperi », *XXV Convegno dell'Associazione italiana per la terminologia Napoli 2015*, Milano, EDUCatt, 2016.

- ZANOLA M. T., GUASCO P., CONCEIÇÃO M. C., *Terminologie e politiche linguistiche*, Milano, EDUCatt, 2016.
- ZANOLA M. T., *Che cos'è la terminologia?*, Roma, Carocci, 2018.

2. Études sur la diachronie, sur la variation et sur la vulgarisation terminologique

- ADAM, G.; GUALDO R.; PICCARDO G.; POLI, S. (a cura di), « Terminologia, variazione e interferenze linguistiche e culturali », *Atti Convegno Assiterm 2009, Publifarum*, n. 12, 2010, http://publifarum.farum.it/ezine_articles.php?id=175).
- ADAMO G., DELLA VALLE V., *Innovazione lessicale e terminologie specialistiche*, Firenze, L. S. Olschki, 2003.
- ALTMANOVA J., CARTIER E., ZOLLO S. D. (dir.), « Variations terminologiques et innovations lexicales dans le domaine de la biodiversité et du changement climatique », *Repères-Dorif*, vol. 30, 2024, [https://www.dorif.it/reperes/category/30-variations-terminologiques-et-innovations-lexicales-dans-le-domaine-de-la-biodiversite-et-du-changement-climatique/](https://www.dorif.it/reperes/category/30-variations-terminologiques-et-innovations-lexicales-dans-le-domaine-de-la-biodiversite-et-du-changement-climatique/variations-terminologiques-et-innovations-lexicales-dans-le-domaine-de-la-biodiversite-et-du-changement-climatique/).
- AUSSENAC-GILLES N., CONDAMINES A., « Variation and semantic relation interpretation: Linguistic and processing issues », in Aguado de Cea L. et al., *Proceedings of the 10th Terminology and Knowledge Engineering Conference* (19-22 juin 2012), 106-122. Madrid, 2012.
- BEGIONI L., GENCARAU S., *Les anglicismes en français, en italien et en roumain : des comportements linguistiques différents*, in « *Studia Universitatis Babes-Bolyai. Philologia* », 2020, p. 247-258.
- BERTACCINI F., MATTEUCCI A., « L'approche variationniste a la pratique terminologique d'entreprise », *Meta : le journal de traducteurs*, Presses Universitaires de Montreal, 2005.
- BORDET G., « Brouillage des frontières, rencontres des domaines : quelles conséquences pour l'enseignement de la terminologie et de la traduction spécialisée », *ASp*, vol. 64, 2013, p. 16-29, <http://journals.openedition.org/asp/3851>.
- BOTTA M., « La terminologie de l'environnement en vulgarisation scientifique : la famille lexicale de la régénération des forêts en portugais », *Équivalences*, 40, 1/2,

2013, p. 277-298, https://www.persee.fr/doc/equiv_0751-9532_2013_num_40_1_1391.

- BERTACCINI F., MATTEUCCI A., « L'approche variationniste à la pratique terminologique d'entreprise », *Meta*, vol. 50, n. 4, 2005, <https://doi.org/10.7202/019910ar>.
- CANDEL D., « La présentation par domaines des emplois scientifiques et techniques dans quelques dictionnaires de langue », *Langue française*, n° 43, 1979, p. 100-115.
- CANDEL D., HUMBLEY J., *Les anglicismes entre réalité linguistique et fait culturel*, Paris, Garnier, 2017.
- CARRETIER J., DELAVIGNE V., FERVERS B., « Du langage expert au langage patient : vers une prise en compte des préférences des patients dans la démarche informationnelle entre les professionnels de santé et les patients », *Sciences-Croisées*, vol. 6, 2010, fihal-00918119f.
- CELOTTI N., MUSACCHIO M.T., « Un regard diachronique en didactique des langues de spécialité », *Éla. Études de Linguistique Appliquée*, vol. 135, 2004, p. 263–270.
- CETRO R., « La médecine thermique : une pratique sociale vue à travers les dictionnaires », *Repères DoRiF*, n.10 - Le terme : un produit social ?, DoRiF Università, Roma, 2016, http://www.dorif.it/ezine/ezine_printarticle.php?id=318.
- CONDAMINES A., REBEYROLLE J., SOUBEILLE A., « Variation de la terminologie dans le temps : une méthode linguistique pour mesurer l'évolution de la connaissance en corpus », *Actes d'Euralex International Congress*, Lorient, juillet 2004, p. 547-557.
- CONDAMINES A., PICTON A., « Des communiqués de presse du Cnes à la presse généraliste : comment migrent les termes du spatial », *Colloque international La néologie en langue de spécialité. Détection, implantation et circulation des nouveaux termes*, Université Lumière Lyon 2, 2012, https://www.researchgate.net/publication/301585612_Des_communiques_de_presse_du_Cnes_a_la_presse_generaliste_Vers_un_observatoire_de_la_diffusion_des_termes.
- DE BESSÉ B., « Le domaine », in H. Béjoint e P. Thoiron (dir.), *Le sens en terminologie*, Lyon, Presses Universitaires de Lyon, 2000, p. 183-185.

- DE GIOIA M., « Médiation et anglicismes en français et en italien », *Écho des Études Romanes*, vol. XV/12, 2019, p. 53-66, <http://dx.doi.org/10.32725/eer.2019.003>.
- DE VECCHI D., « Pragmaterminologie, une terminologie de l'entreprise en évolution », *Actes de la Ve Journée scientifique REALITER*, 2009, p. 2-17.
- DELAVIGNE V., « Quand le terme entre en vulgarisation », *Actes du Colloque TIA. Terminologie et Intelligence artificielle*, Strasbourg, 2003, p. 80-91, <https://hal.science/hal-00920636/document>.
- DELAVIGNE V., « Les mots de l'autre : approche contrastive de discours de vulgarisation », in GROSSMANN F., PAVEAU M.-A., PETIT G. (dir.), *Didactique du lexique : langue, cognition, discours*, Ellug, 2005, p. 189-213, 978-2-84310-068-0, fihal-00919524f.
- DELAVIGNE V., « Des termes des experts aux mots des patients : un discours à construire », *Analyse de discours et demande sociale : enjeux théoriques et méthodologiques*, 2008, fihal-00920760.
- DELAVIGNE V., « Quand le patient devient expert : usages des termes dans les forums médicaux », *TIA. Terminologie et Intelligence artificielle*, 2013, hal-00924159f.
- DELAVIGNE V., « De l'(in)constance du métalinguistique dans un corpus de vulgarisation médicale », *Corela [Online]*, HS-31 Métalinguistiques. Frontières, passages, dissensions, 2020, <https://journals.openedition.org/corela/11031#quotation>.
- DELAVIGNE V., « La notion de domaine en question. À propos de l'environnement », in V. Balnat et C. Gérard (dir.), *Néologie et environnement*, *Neologica*, n° 16, 2022, p. 29.
- DESMET I., « Variabilité et variation en terminologie et langues spécialisées : discours, textes et contextes », in *Mots, termes et contextes, Actes des septièmes Journées scientifiques du réseau de chercheurs Lexicologie, Terminologie, Traduction, Éditions des Archives Contemporaines*, Agence universitaire de la Francophonie, 2006, p. 236-247.
- DESMET I., « Terminologie, culture et société. Éléments pour une théorie variationniste de la terminologie et des langues de spécialité », *Cahiers du Rifal, Terminologie, culture et société*, 2007, p. 3-13.

- DURY P., « La déterminologisation du formant eco- et la terminologisation de l'adjectif carbon neutral, un aperçu diachronique de la migration des termes », *Actes de la Conférence TIA. Terminologie et Intelligence Artificielle*, Grenoble, 2007, p. 61-70.
- DURY P., LERVAD S., « La variation synonymique dans la terminologie de l'énergie : approches synchronique et diachronique, deux études des cas », *LSP & Professional Communication*, 2008, p. 66–79.
- DURY P., PICTON A., « Terminologie et diachronie : vers une réconciliation théorique et méthodologique ? », *Revue française de linguistique appliquée*, vol. xiv, n° 2, 2009, p. 31-41.
- DURY P., DROUIN P., « When Terms Disappear from a Specialized Lexicon: A Semi-Automatic Investigation into Necrology », *Actes de la conférence internationale LSP "Language for Special Purposes"*, Aarhus, Danemark, 21-16 août 2009.
- DURY P., et al. (dir.), *La néologie en langue de spécialité: détection, implantation et circulation des nouveaux termes*, Lyon, Centre de recherche en terminologie et traduction, Université Lumière Lyon 2, 2014, <https://hal.univ-lyon2.fr/hal-01951752>.
- FREIXA J., « Anàlisi de la variació denominativa en textos de diferent grau d'especialització de l'àrea de medi ambient », Thèse de doctorat en linguistique, Université de Barcelone, 2002.
- FREIXA J., « Causes of Denominative Variation in Terminology. A Typology Proposal », *Terminology*, vol. 12, n. 1, 2006, p. 51-77.
- GRIMALDI C., « Explorer la langue en diachronie: lexicographie et grammaire dans l'enseignement des langues de spécialité », *Ela. Études de linguistique appliquée*, n. 189(1), 2018, p. 49-61, <https://shs.cairn.info/journal-ela-2018-1-page-49?lang=en>.
- GRIMALDI C., « Évolution terminologique dans le discours scientifique de la science au début du XVIII^e siècle », in J. Altmanova, M. C. K. R., *Terminology & Discourse/Terminologie et discours*, Peter Lang, Berna 2018, p. 235-254, <http://hdl.handle.net/10807/120163>.
- GUESPIN L., « La circulation terminologique et les rapports entre science, technique et production », *Cahiers de linguistique sociale*, vol. 18, « Terminologie et sociolinguistique », 1991, p. 59–79.

- HUMBERT-DROZ J., « Définir la déterminologisation : approche outillée en corpus comparable dans le domaine de la physique des particules », Thèse de Doctorat, Université Toulouse le Mirail – Toulouse II ; Université de Genève, 2021, p. 10–11, <https://doi.org/10.13097/archive-ouverte/unige:157351>.
- HUMBLEY J., « Peut-on encore parler d’anglicismes? », *Lexique, normalisation, transgression*. Actes du colloque du 7 septembre 2010 », Limay, 2010, p. 21-45, hal-01219140.
- JACOBI D., « Les terminologies et leur devenir dans les textes de vulgarisation scientifique », *Didaskalia*, vol. 1, 1993, p. 69-83.
- JULIA L., « Sommes-nous [réellement] envahis par les anglicismes ? Deux décennies d’anglicismes », *Lengas*, vol. 89, 2021, <https://journals.openedition.org/lengas/5200>.
- JULIA L., « Bouter les anglicismes hors de France ». Analyse des dispositifs d’enrichissement de la langue », *Lengas*, vol. 91, 2022, <https://journals.openedition.org/lengas/6233>.
- KLEIN G., « L’Aventure des disciplines : trois thèses dans les études de la science contemporaine », *Cahiers internationaux de Sociologie*, vol. 109, 2000, p. 393–414.
- NICOLAE C., DELAVIGNE V., « Naissance et circulation d’un terme : Une histoire d’exoplanètes », *Actes de sixièmes journées de Linguistique de Corpus*, Lorient, 2020, p. 143–155, <https://hal.science/hal-00924141/document>.
- PICTON A., *Diachronie en langue de spécialité. Définition d’une méthode linguistique outillée pour repérer l’évolution des connaissances en corpus. Un exemple appliqué au domaine spatial*, Thèse de doctorat en Sciences du Langage, Université Toulouse 2, 2009.
- PICTON A., « The dynamics of terminology in short-term diachrony. A proposal for a corpus-based methodology to observe knowledge evolution », in TEMMERMAN R. et M. VAN CAMPENHOUDT (éd.), *Dynamics and Terminology. An interdisciplinary perspective on monolingual and multilingual culture-bound communication*, Amsterdam/New York, John Benjamins, 2014, p. 159-182.
- PICTON A., « Terminologie outillée et diachronie : éléments de réflexion autour d’une réconciliation », *Asp*, n. 74, 2018, p. 27-52, <http://journals.openedition.org/asp/5255>.

- PICTON A., DROUIN P., HUMBERT-DROZ J., « Exploration et visualisation de la variation terminologique en corpus spécialisés complexes », *Lexique(s) et genre(s) textuel(s) : approches sur corpus*, Éditions des archives contemporaines, 2020, p. 99-116, 2020, fihal-04083606f.
- PICTON A., CONDAMINES A., HUMBERT-DROZ J., « Analyse diachronique du processus de déterminologisation. Une réflexion en diachronie courte en physique des particules », *Cahiers de lexicologie*, vol. 118, 2021, p. 11–43.
- SABELA F.-S., « The cognitive and rhetorical role of term variation and its contribution to knowledge construction in research articles », *Terminology*, vol. 22, n. 1, 2016, p. 52-79.
- SASSI S., « Les termes de l’opposition : variation discursive et synonymique et militantisme éolien entre Italie et France », *Sguardi sulla modernità*, vol. 8, « Le français et ses défis. Écriture, terminologie, traduction », 2024, p. 155–169.
- SASSI S., « Énergie éolienne, anglicismes et fin de vie : enjeux terminologiques », *TermCD, Terminologie, Communication et Discours*, vol. 2, 2025 (à paraître).
- SAUGERA V., « La fabrique des anglicismes », *Travaux de linguistique*, vol. 75, n. 2, 2017, p. 59-79, DOI : 10.3917/tl.075.0059.
- SERRONE G., « Repérer et analyser la variation terminologique en corpus d’écologie. Pour une didactique destinée aux étudiants de traduction spécialisée FR-IT », *Cross-Media Languages. Applied Research, Digital Tools and Methodologies*, 2023, <https://ojs.cimedoc.uniba.it/index.php/cml/article/view/1693>.
- ZANOLA A., *La lingua inglese per la comunicazione scientifica e professionale*, Roma, Carocci, 2023.
- ZANOLA M. T., *Arts et métiers au XVIII^e siècle. Etudes de terminologie diachronique*, Paris, L’Harmattan, 2014.
- ZANOLA M. T. (éd.), « Terminologie diachronique : méthodologies et études de cas », *Cahiers de lexicologie*, vol. 1, n. 118, 2021, <http://hdl.handle.net/10807/181398>.
- ZOLLO S. D., « Multidimensionnalité et variation terminologique dans le domaine de l’édition de textes », *AIDAInformazioni*, vol. 3-4, 2020, <https://www.aidainformazioni.it/index.php/aidainformazioni/article/view/32>.
- ZOLLO S. D., « Variations dénominatives et arguments écologiques dans les discours sur la mobilité durable: quelques réflexions linguistiques », in de Fontenelle L., Martin S. (éds.), *Le droit des mobilités*, Paris, LexisNexis, 2023, p. 125-133.

3. Études sur la linguistique de corpus

- AHMAD K., ROGERS M., « Corpus Linguistics and Terminology Extraction », in Wright S. (éds), *Handbook of Terminology Management*, vol. 2, Amsterdam, Philadelphia, John Benjamins Publishing, 2001.
- AMOYAL M., et al., « Principes et outils pour l'annotation des corpus », *TIPA. Travaux interdisciplinaires sur la parole et le langage*, vol. 38, 2022, <http://journals.openedition.org/tipa/5424> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/tipa.5424>.
- ANDERMAN G. M., ROGERS M. (eds.), *Incorporating corpora: the linguist and the translator*, Clevedon, Multilingual Matters, 2008.
- ARBACH N., ALI S., « Aspects théoriques et méthodologiques de la représentativité des corpus », *Corela*, 2013, <https://doi.org/10.4000/corela.3029>.
- AUDIBERT L., « Outils d'exploration de corpus et désambiguïsation lexicale automatique », Thèse de doctorat, Équipe Description Linguistique Informatisée sur Corpus (DELIC), Université d'Aix-Marseille I – Université de Provence, Aix-en-Provence, 2003.
- AUSSÉNAC-GILLES N., CONDAMINES A., « Bases de connaissances terminologiques : enjeux pour la consultation documentaire », *Ières journées du Chapitre Français de l'ISKO : Organisation des connaissances en vue de leur intégration dans les systèmes de représentation et de recherche d'information (ISKO 1997)*, International Society for Knowledge Organization (ISKO), Villeneuve d'Ascq, France, 1997, p. 71-88, fihal-03990152f.
- AUSSÉNAC-GILLES N., CONDAMINES A., « Documents électroniques et constitution de ressources terminologiques ou ontologiques », *Revue I3 - Information Interaction Intelligence*, 2004, vol. 4, n. 1, p. 75-93, (sic_00001016).
- AUSSÉNAC-GILLES N., CONDAMINES A., *Corpus et terminologie. R.T. Pédaque. La redocumentarisation du monde*, Cepadues, 2007, p. 131-147, <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01321035/document>.
- BENZAZZOLI C., *Corpora e interpretazione simultanea*, Bologna, edizioni Asterisco, 2010.
- BARBERA M., *Linguistica dei corpora e linguistica italiana, un'introduzione*, Milano, Qu.A.S.A.R., 2013.

- BERNIER-COLBORNE G., DROUIN P., « Combiner des modèles sémantiques distributionnels pour mieux détecter les termes évoquant le même cadre sémantique », *Actes de la 23^e conférence sur le traitement automatique des langues naturelles (TALN)*, Paris, 2016, p. 381–388.
- BERTELS A., et SPEELMAN D., « Analyse exploratoire des cooccurrents de premier ordre dans un corpus technique », *Actes des 12^{es} Journées d'analyse statistique des données textuelles (JADT)*, 2014, pages 67–78.
- BIBER D., « Representativeness in corpus design », *Literary and Linguistic Computing*, vol. 8, n. 4, 1993, p. 243-257.
- BINON J. *et al.*, *Dictionnaire d'apprentissage du français des affaires*, Paris, Didier, 2000.
- BOUCHET A., CARABELLI R., « Premiers questionnements sur une base de données bibliographique », in MINNAERT J.-B., *Histoires d'architectures en Méditerranée, XIX^e et XX^e siècles : écrire l'histoire d'un héritage bâti*, Paris, Éditions de la Villette, 2005, p. 351-378, (halshs-01257946).
- BOWKER L., « Towards a corpus-based approach to terminology », *Terminology*, vol. 3, n. 1, 1996, p. 27-52.
- CABRÉ M. T., *Constituer un corpus de textes de spécialité*, *Cahiers du Centre Interlangue d'Études en Lexicologie*, 2007-2008, p. 37-56.
- CALZOLARI, N., LENCI, A., « Linguistica computazionale: strumenti e risorse per il trattamento automatico della lingua », *Mondo Digitale*, n. 2, 2004, p. 56-69.
- CHOMSKY N., *Aspects of the Theory of Syntax*, vol. 119, Cambridge, The MIT Press, 1965, 10.21236/AD0616323.
- CHOMSKY N., « The master and his performance. Interview by Jozsef Andor », *Intercultural Pragmatics*, vol. 1, n. 1, 2004, p. 93-111.
- COLLIGNON A., CUXAC P., « Les bases de données bibliographiques vecteur de connaissances de la production scientifique : étude des sciences médicales en Afrique », *1st International Symposium ISKO-Maghreb*, May 2011, Hammamet, Tunisie, (hal-00952826).
- COMBY É., MOSSET Y., DE CARRARA S. (dir.), *Corpus de textes : composer, mesurer, interpréter*, Lyon, ENS Éditions, 2016.
- CONDAMINES A., « Linguistique de corpus et terminologie », *Langages*, vol. 157, n. 1, 2005, p. 36-47, <https://www.cairn.info/revue-langages-2005-1-page-36.htm>.

- CONDAMINES A., DEHAUT N., « Mise en œuvre des méthodes de la linguistique de corpus pour étudier les termes en situation d'innovation disciplinaire : le cas de l'exobiologie », *Meta : Journal des Traducteurs*, vol. 56, n. 2, 2011, p. 266-283, hal-00728073.
- CONDAMINES A., « Sémantique et corpus spécialisés : Constitution de Bases de Connaissances Terminologiques », *Linguistique*, Université Toulouse Le Mirail, 2016, p. 5.
- DANCETTE J., « Un dictionnaire encyclopédique plurilingue sur thésaurus », in Marc Van Campenhout, Teresa Lino et Rute Costa (dir.), *Passeurs de mots, passeurs d'espoir : lexicologie, terminologie et traductologie face au défi de la diversité. Actes des 8e Journées scientifiques du Réseau de chercheurs Lexicologie, terminologie, traduction, Lisbonne, 15-17 octobre 2009*, p. 161-176, http://www.ltt.auf.org/IMG/pdf/titre_TDM.pdf.
- DEJEAN H., GAUSSIER E., « Une nouvelle approche à l'extraction de lexiques bilingues à partir de corpus comparable », *Revue électronique Lexicometrica*, 2012, <http://lexicometrica.univ-paris3.fr/thema/thema6/Dejean.pdf>
- DELL'ORLETTA, F., et al., « Dal testo alla conoscenza e ritorno: estrazione terminologica e annotazione semantica di basi documentali di dominio », *AIDA Informazioni, Atti del Convegno Nazionale Ass.I.Term I-TerAnDo*, Università della Calabria, 2008, p. 56-67.
- DROUIN P., « Term extraction using non-technical corpora as a point of leverage », *Terminology*, 9, 1, 2003, p. 99-117.
- DROUIN P., « Acquisition automatique de termes : simuler le travail du terminologue », *Éla. Études de linguistique appliquée*, 2015, p. 417-427, <https://www.cairn.info/revue-ela-2015-4-page-417.htm>.
- DROUIN P., PICTON A., HUMBERT-DROZ J., « Analyse des corpus spécialisés « multi-comparables » à l'aide d'une approche outillée : quelles limites et quelles pistes de travail ? », *11es journées du réseau Lexicologie, Terminologie, Traduction*, Grenoble, 2018, <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:114482>.
- FRANCIS N. W., « Problems of assembling and computerizing large corpora », *Computer corpora in English language research*, edited by S. Johansson, Norwegian Computing Centre for the Humanities, 1982, p. 7-24.
- FREDDI M., *Linguistica dei corpora*, Roma, Carocci, 2014.

- GANDIN, S., « Linguistica dei corpora e traduzione: definizioni, criteri di compilazione e implicazioni di ricerca dei corpora paralleli », *AnnalSS*, n.5, 2009, [https://www.academia.edu/450122/Linguistica_De_Corpora_E_Traduzione_Definizioni_Criteri_Di_Compilazione_E_Implicazioni_Di_Ricerca_De_Corpora_Paralleli](https://www.academia.edu/450122/Linguistica_Dei_Corpora_E_Traduzione_Definizioni_Criteri_Di_Compilazione_E_Implicazioni_Di_Ricerca_De_Corpora_Paralleli).
- GATTO M., *The web as corpus: theory and practice*, Bloomsbury USA Academic, 2014.
- GAUSSIER É., LANGÉ J.-M., « Modèles statistiques pour l'extraction de lexiques bilingues », *Traitement automatique des langues*, vol. 36, n° 1-2, 1995, p. 133-155.
- GLESSGEN M., « Bases de données textuelles et lexicographie historique : l'exemple des Plus anciens documents linguistiques de la France », *Actes du XXIVe Congrès International de Linguistique et de Philologie Romanes*, Tübingen, Niemeyer, 2004, p. 373-380.
- GNOLI C., *Organizzare la conoscenza. Dalle biblioteche all'architettura dell'informazione per il Web*, Milano, edizione Tecniche Nuove, 2006.
- GOEURIOT L., « Découverte et caractérisation des corpus comparables spécialisés », Thèse de doctorat, Nantes, Université de Nantes, 2009, <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00474405>.
- GORMEZANO N., PERALDI S., « Terminologies et nouvelles technologies », *Meta*, vol. 57, n. 1, 2012, p. 252, <https://doi.org/10.7202/1012752ar>.
- GOUADEC D., *Terminologie : Constitution des données*, Paris, AFNOR, 1990.
- HABERT B., NAZAREKNO A., SALEM A., *Les linguistiques de corpus*, Paris, Armand Colin, 1997.
- HABERT B., « Des corpus représentatifs : de quoi ? Pour quoi, comment ? », *Linguistique sur corpus – études et réflexions*, M. Bilger éd., Perpignan, Presses universitaires de Perpignan, 2000, p. 11-58.
- KENNEDY G., *An Introduction to Corpus Linguistics*, London, Routledge, 1998.
- KILGARIFF A. *et al.*, « The Sketch Engine: ten years on », *Lexicography*, vol. 1, 2014, p. 7-36.
- KHURSHID A., ROGERS M., « Corpus linguistics and terminology extraction », in Wright, S.-E. et G. Budin (éds.), *Handbook of Terminology Management*, vol. 2, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins, 2001, p. 732-733.

- KRAIF O., « Corpus parallèles, corpus comparables : quels contrastes ? », *Informatique et langage*, Université de Poitiers, 2014, p. 29-41.
- KUBLER N., BORDET G., PECMAN M., « La linguistique de corpus entretient-elle d'étroites relations avec la traduction pragmatique? », in VAN CAMPENHOUD M., LINO T. e COSTA R., *Passeurs de mots, passeurs d'espoir: lexicologie, terminologie et traduction face au défi de la diversité*, Paris, AUF, 2010, p. 579-592.
- KRAIF O., « Corpus parallèles, corpus comparables : quels contrastes ? », *Informatique et langage*, Université de Poitiers, 2014, p. 29.
- LAVIOSA S., « How Comparable Can 'Comparable Corpora' Be? », *Target*, vol. 9, n. 2, 1997, p. 289-319.
- L'HOMME M. C., « Conception d'un dictionnaire fondamental de l'informatique et de l'Internet : sélection des entrées », *Le Langage et l'homme*, vol. 40, n°2, 2005, p. 141-158.
- LEECH G., « The state of the art in corpus linguistics », in K. Aijmer and B. Altenberg (éds.), *English Corpus Linguistics: Studies in Honour of J. Starvik*, London, Longman, 1991, p. 8-29.
- LEFEUVRE L., CONDAMINES A., « Constitution d'une base bilingue de marqueurs de relations conceptuelles pour l'élaboration de ressources terminologiques », in *Proceedings of the conference Terminology and Artificial Intelligence*, Granada, 2015, p. 183-190.
- LE FLOCH V., « L'extraction terminologique à partir d'un corpus de textes techniques », *Traduire*, 2013, p. 81-91, <https://journals.openedition.org/traduire/537>.
- LENCI, A., et al., *Testo e computer: elementi di linguistica computazionale*, Roma, Carocci editore, 2012.
- MARCO I., VAN LAWICK H., « Using corpora and retrieval software », in Beeby A., Sánchez-Gijón P., Rodríguez Ines P. (eds.), *Corpus use and translation: Corpus use for learning to translate and learning corpus use to translate*, Amsterdam / Philadelphia, John Benjamins Publishing, 2009, p. 9-28.
- MCENERY T., XIAO R., TONO Y., *Corpus-based Language Studies: An Advanced Resource Book*, New York, Routledge, 2006.
- MEYER I., MACKINTOSH K., « The corpus from a terminographer's viewpoint », *International Journal of Corpus Linguistics*, vol. 1, n. 2, 1996, p. 257-285.

- MEYER I., BOWKER L., ECK K., « COGNITERM: An Experiment in Building a Terminological Knowledge Base », EURALEX' 92 Proceeding, 1992, p. 159- 172, https://www.euralex.org/elx_proceedings/Euralex1992_1/024_Ingrid%20Meyer%20&%20Lynne%20Bowker%20&%20Karen%20Eck%20COGNITERM-%20An%20experiment%20in%20building%20a%20terminological.pdf.
- MEYER I., « Extracting Knowledge-Rich Contexts for Terminography : A Conceptual and Methodological Framework », in BOURIGAULT D., L'HOMME M.-C., JACQUEMIN C. (éds.), *Recent Advances in Computational Terminology*, Amsterdam/New York, John Benjamins Publishing Company, 2001, p. 279-302.
- MEYER C. F., *English corpus linguistics: an introduction*, Cambridge, Cambridge University Press, 2002.
- MORIN E., « Apport d'un corpus comparable déséquilibré à l'extraction de lexiques bilingues », in *Actes de la 16ème Conférence Traitement Automatique des Langues Naturelles, TALN'09*, 2009, <https://aclanthology.org/2009.jeptalnrecital-long.6.pdf>.
- NAZARENKO A., *et al.*, « Évaluation des outils terminologiques : enjeux, difficultés et propositions », *TAL*, vol. 50, n. 1, 2009, p. 257–281.
- NAZAREKNO A., ZARGAYOUNA H., « Evaluating term extraction », *Proceedings of the International Conference RANLP-2009*, Borovets, Bulgaria, Association for Computational Linguistics, 2009, p. 299-304.
- NEVEU F., « Un aspect de l'apport des corpus à la terminologie linguistique: l'alignement », in *Mots, Termes, et Contextes, Actes des journées scientifiques du réseau Lexicologie, Terminologie, Traduction de l'Agence Universitaire de la Francophonie*, Paris, Editions des Archives Contemporaines, 2006, p. 29-38.
- PETERS M., « The Challenge of Copyright in the Digital Age », *Actes de la Conferencia Seminario Sociedad de la Información, Bogotá*, Universidad Externado de Colombia, 2005, p. 59-67.
- PINCEMIN B., « Gérer le “bruit” dans les corpus en textométrie : Retour d'expérience et propositions », *Journée d'étude Bruit de fond ou valeur ajoutée? Gérer le bruit lors des traitements informatiques des corpus linguistiques*, Université Grenoble Alpes, Università di Roma La Sapienza, 2023, halshs-04127640.
- RIJO DA FONSECA LINO M. T., « Base de données textuelles et terminographiques », *Meta*, vol. 39, n. 4, 2002, p. 786–789, <https://doi.org/10.7202/003951ar>.

- ROMARY L., KRAMER I., SALMON-ALT S., ROUMIER J., « Gestion de données terminologiques : principes, modèles, méthodes », in WIDAD MUSTAFA EL HADI, *Terminologie et accès à l'information*, Hermes, vol. 13, 2006, p. 1-14, fihal-00096910.
- ROSSINI FAVRETTI R., « Progettazione e costituzione di un corpus di italiano scritto - CORIS/CODI », in *Linguistica e informatica: corpora, multimedialità, percorsi di apprendimento*, Roma, Bulzoni, 2000, p. 39-56.
- MAIR C., MEYER C., *Language and Computers. Studies in digital linguistics*, Leiden, ed. Brill, 2019.
- REYMONET A., THOMAS J., AUSSENAC-GILLES N., « Modélisation de Ressources Terminologiques en OWL », *Journées Francophones d'Ingénierie des Connaissances (IC 2007)*, Jul 2007, Grenoble, France, p. 169-180, (hal-00365888).
- ROCHE C., « Terminologie et ontologie », *Langages*, 39^e année, n°157, *La terminologie : nature et enjeux* (sous la direction de Loïc Depecker), 2005, p. 48-62.
- SÉGUÉLA P., AUSSENAC-GILLES N., « Un modèle de base de connaissances terminologiques », *2^e Rencontres Terminologie et Intelligence Artificielle (TIA 1997)*, Groupe de recherche TIA : Terminologie et intelligence artificielle, UT2 Le Mirail, Toulouse, Apr 1997, Toulouse, France, 1997, (hal-03990158).
- SINCLAIR J., « Corpus and Text - Basic Principles », *Developing Linguistic Corpora: a Guide to Good Practice*, 2004, <http://www.ahds.ac.uk/creating/guides/linguistic-corpora/chapter1.htm>.
- SKUCE D., MEYER I., « Terminology and Knowledge Engineering: Exploring a Symbiotic Relationship », *Proc. 6th International Workshop on Knowledge Acquisition for Knowledge-Based Systems*, Banff, vol. 29, 1991, p. 1-12.
- SPIEZIA R., « Enrichir le lexique grâce à la linguistique de corpus », *Recherches et applications / le français dans le monde*, vol. 73, 2023, p. 89-97, <https://www.fdlm.org/supplements/recherches-et-applications/>.
- TAGLIABUE A., NAIDENOVA N., SONAGLIA M., « La banca dati terminologica dell'Agip KCO: il Progetto "AK TRM" », in *Terminologie specialistiche e tipologie testuali. Prospettive interlinguistiche, Atti del Convegno, 26-27 maggio 2006*, Milano, Università Cattolica del Sacro Cuore, 2006, p. 104-105.

- TAVERNITI M., « Fra terminologia e documentazione: estrazione automatica di voci indice da corpora documentali della Pubblica Amministrazione », *AIDA informazioni*, XXVI. n. 1-2, 2008, p. 227-238.
- VANDAELE S., « Utilisation des bases de données bibliographiques spécialisées en traduction médicale », *Meta*, vol. 46, n. 1, 2001, p. 103–116, <https://doi.org/10.7202/004534ar>.
- VICARI S., « Ces termes qui ne vont pas de soi ou de la circulation de la terminologie des énergies renouvelables dans les forums en ligne », *Éla. Études de linguistique appliquée*, vol. 192, n° 4, 2018, p. 447–455.

4. Études sur le discours environnemental

- ACRARI G. *et al.*, « Technologie solari: aspetti terminologici e organizzazione concettuale », in M. T. Zanola (éd.), *Costruire un glossario, la terminologia dei sistemi fotovoltaici*, Milano, Vita e Pensiero, 2012, p. 17.
- ADAMSON J., GLEANSON W. A., PELLOW D. N., *Keywords for environmental studies*, New York, New York university press, 2016.
- AZZOUZ S., *L'anglais de l'environnement et du développement durable: étudiants et professionnels*, Studyrana, Levallois-Perret, 2008.
- AZZOUZ S., *Les mots clés de l'environnement et du développement durable: classement thématique, exemples d'utilisation, index bilingue*, Bréal, Levallois-Perret, 2016.
- BARBAGIANNI C., « Verso un modello di variazione terminologica: un'analisi della terminologia della gestione dei rifiuti in testi normativi », *Quaderni di Palazzo Serra*, n. 25, 2014, p. 7- 24, https://www.academia.edu/23939637/Verso_un_modello_di_variazione_terminologica_a_partire_dalla_nozione_di_termine_unanalisi_della_terminologia_della_gestione_dei_rifiuti_in_testi_normativi.
- BOISVERT V., FOYER J., « L'économie verte : généalogie et mise à l'épreuve d'un concept technocratique », *Regards croisés sur Rio+20: La modernisation écologique à l'épreuve*, Paris, CNRS Éditions, 2013, <http://books.openedition.org/editionscnrs/26313>.

- BOLOGNA G., « Verso la Sustainability Science », *Atti del XVI Congresso Internazionale dell'Ordine dei Biologi*, Abano Terme, 2003, https://www.cirps.it/CIRPS/wp-content/uploads/2017/11/BOLOGNA_S_Science.pdf.
- BONADONNA M. F., « I glossari dell'energia: strumenti per la comunicazione al cittadino », in *Terminologie specialistiche e prodotti terminologici*, a cura di M.T. Zanola, Milano, EDUCatt, 2011, p. 71-86.
- CAMAGNI R. (a cura di), *Economia e Pianificazione della città sostenibile*, Bologna, Il Mulino, 1996.
- CARDILLO E. et al, « Towards a Thesaurus for Energy Efficiency in Building Construction: the Italian context », *Actes de la conférence TIA 2009* (8ème conférence internationale Terminologie et Intelligence Artificielle), Toulouse, 2009.
- CHANSOU M., « Développement durable, un nouveau terme clé dans les discours politiques », *Mots: les langages du politique*, vol. 39, 1994, p. 99-105.
- COIANTE D., *1996-2006: dieci anni di eolico in Italia*, Silvae, Corpo Forestale dello Stato, III, n. 8, Caserta, Imago Editrice, 2007.
- COLLARD F., *Les énergies renouvelables*, Bruxelles, CRISP, 2015.
- CONSALVO CORDUAS C., *Sostenibilità ambientale e qualità dello sviluppo*, Roma, Edizioni Nuova Cultura, 2013.
- CORREARD V., *La transition écologique made in France*, Paris, ID, 2020.
- CRUZ J., ATCHESON M., *Floating offshore wind energy: the next generation of wind energy*, Switzerland, Springer, 2016.
- DE GERLACHE J., *Mettre en œuvre les transitions énergétiques: stratégie intégrative et gestion opérationnelle*, Malakoff, Dunod, 2019.
- DE LEO G., FIORESE G., GUARISO G., *Energia e salute della terra*, Novara, Fondazione Boroli - Homo Sapiens, 2009.
- DELAVIGNE V., « Les discours institutionnels du nucléaire : stratégies discursives d'euphorisation », *Mots: les langages du politique*, vol. 39, 1994, p. 53-68, hal-00921789.
- DI MEO M., « Sviluppo sostenibile e sostenibilità urbana », in Daniela La Foresta (a cura di), *Scenari Territoriali del Governo della Sostenibilità e dello Sviluppo Urbano*, Tomo I, Roma, Aracne, 2007.
- DRESNER S., *The principle of sustainability*, London, Earthscan, 2002.

- DORIVAL C., *La transition écologique: ici et maintenant !*, Paris, les Petits matins, 2021.
- DUBOIS C., *Le guide de l'éolien, techniques et pratiques*, Paris, Eyrolles, 2009.
- FLØTTUM K., « A linguistic and discursive view on climate change discourse », *Asp*, vol. 58, 2010, p. 19-37.
- FOLINO A. et al., « Il Centro regionale di documentazione scientifica della Lombardia: un thesaurus e un lessico specialistico nel dominio dell'efficienza energetica degli edifici come tassonomie di accesso », *V Giornata scientifica della rete Panlatina di Terminologia "Terminologia e plurilinguismo nell'economia internazionale"*, Università Cattolica di Milano, 2009, <http://www.realiter.net/spip.php?article1794>.
- FOURNIS Y., FORTIN M.-J., « Une définition territoriale de l'acceptabilité sociale : pièges et défis conceptuels », *VertigO*, volume 15, numéro 3, 2015.
- GAMBIER Y., « Problèmes théoriques des pluies acides : pour une socio-terminologie », *Meta*, vol. 36, n. 3, p. 314-320.
- GEORGESCU M., « La variazione nella terminologia dello sviluppo sostenibile », Atti del Convegno Ass.I.Term 2010, http://publiforum.farum.it/ezine_printarticle.php?id=174.
- GIAUFRET A., ROSSI M. (a cura di), *La Terminologia delle energie rinnovabili: dalla comunicazione istituzionale alla divulgazione*, Genoa University Press, Genova 2012.
- GILARDONI S., « L'energia fotovoltaica nell'economia internazionale: terminologia e comunicazione aziendale, Atti della V Giornata scientifica Réaliter *Terminologia e plurilinguismo nell'economia internazionale*, Milano, Università Cattolica del Sacro Cuore, 2009, <http://www.realiter.net/spip.php?article1780>.
- HAMON Y., PAISSA P. (dir.), « Discours environnementaux », *Lingue d'Europa e del Mediterraneo*, vol. 20, 2023, <https://www.aracneeditrice.eu/anteprime/9791221807769.pdf>.
- HEINBERG R., *Un futur renouvelable, tracer les contours de la transition énergétique*, traduit de l'anglais par Michel Durand, Montréal, Éditions Écosociété, 2019.

- JOBERT A., LABORGNE P., MIMLER S., « Local acceptance of wind energy: Factors of success identified in French and German case studies », in *Energy Policy*, Vol. 35, 5, Elsevier, 2007, p. 2751-2760.
- L'HOMME M. C., « Découverte de cadres sémantiques dans le domaine de l'environnement : le cas de l'influence objective », *Terminàlia*, n.12, 2015, p. 29–40.
- L'HOMME M. C., « Terminologie de l'environnement et Sémantique des cadres », *Congrès Mondial de Linguistique Française - CMLF 2016*, Montréal, Université de Montréal, 2016, p. 1-14.
- LECHEVREL N., « L'écolinguistique : une discipline émergente », *Revue des étudiants en linguistique du Québec*, vol. 3, n. 1, 2008, p. 22.
- MATHIS C.-F., MASSARD-GUILBAUD G., *Sous le soleil: systèmes et transitions énergétiques du Moyen Âge à nos jours*, Paris, Éditions de la Sorbonne, 2019.
- MACKAY D. J. C., *L'énergie durable. Pas que du vent*, De Boeck, 2012, www.withouthotair.com/translations.html.
- MACCHIATI A., ROSSI G., *La sfida dell'energia pulita. Ambiente, clima e energie rinnovabili: problemi economici e giuridici*, Bologna, Il Mulino, 2009.
- MAURO G., *Alternative o necessarie? La strada delle rinnovabili per una "nuova" strategia energetica*, Trieste, Università degli Studi di Trieste, 2011.
- MAURO G., « Fonti rinnovabili per la valorizzazione del territorio: metodologie GIS per l'analisi della risorsa eolica », in D'Ascenzo A. (a cura di), *Atti del Quarto Seminario di Studi Storico Cartografici « Dalla Mappa al GIS »*, Genova, Brigati, 2011, p. 53-70.
- MEADOW D. et al., *I limiti dello sviluppo: rapporto del System Dynamics Group Massachusetts Institute of Technology (MIT) per il progetto del Club di Roma sui dilemmi dell'umanità*, Milano, Edizioni scientifiche e tecniche Mondadori, 1972, [http://www.arteideologia.it/04-FORNITURE/Capitolazioni/Club%20di%20Roma%20-%20I%20limiti%20dello%20sviluppo%20\(1072\).pdf](http://www.arteideologia.it/04-FORNITURE/Capitolazioni/Club%20di%20Roma%20-%20I%20limiti%20dello%20sviluppo%20(1072).pdf).
- MYERSON G., RYDIN Y., *The Language of Environment. A New Rhetoric*, London, Routledge, 1996.
- OLIMPO A.-L., *Offshore wind energy technology*, Hoboken, Wiley, 2018.
- OLIVERI E. et al., « Terminologia, lessici specialistici e strutture tassonomiche nel dominio dell'efficienza energetica e dell'applicazione di fonti rinnovabili agli usi

- finali civili », VI Giornata scientifica della Rete panlatina di terminologia *Formazione in terminologia: dalla ricerca in comunicazione Organizzazione multidimensionale della conoscenza nel dominio dell'efficienza energetica e dell'applicazione delle fonti rinnovabili negli usi finali civili multilingue alle competenze per l'esercizio della professione*, Universidade do Algarve, Faro, Portogallo, 2010, http://realiter.net/IMG/pdf/Oliveri_Baroniello_Folino_Scaioli.pdf
- PIOTTI S., « L'informazione al consumatore : la terminologia delle fonti energetiche e le variazioni negli usi testuali », *AIDAinformazioni*, XXVI, n. 1-2, 2008, p. 129-142.
 - RINCK F., BENSAFI M., ROUBY C., « Quand une activité écologique est à la source de nuisances. Les revendications environnementales et éthiques des riverains », Colloque *Les Discours Ecologistes* organisé par C. Romero le 26 septembre 2009 à la Sorbonne, <https://shs.hal.science/halshs-00600025/>.
 - ROMERIO F., *Les controverses de l'énergie: fossile, hydroélectrique, nucléaire, renouvelable*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2007.
 - SCOTTO E., LEROY A., *Les énergies renouvelables*, Paris, First éditions, 2021.
 - SILVESTRINI G., *Che cosa è l'energia rinnovabile oggi*, Edizioni Ambiente, San Giuliano Milanese, GECA, 2022.
 - SONNIC E., *L'énergie des marées: Hier, aujourd'hui, demain*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2021.
 - SPIEZIA R., « Le lexique de l'administration du corpus au traduisant entre synchronie et diachronie », *Atti del convegno Les dictionnaires de spécialité: une ouverture sur les mondes organizzato dall'Università di Cagliari*, Cagliari, 2008, https://www.letterebeniculturali.unicampania.it/images/didattica/materiale_didattico/Lelexiquedeladministration.pdf.
 - VIÑUALES J., « Géopolitique de la transition énergétique », *Groupe d'études géopolitiques*, n° 2, 2021, <https://www.cairn.info/revue-red-2021-1-page-156.htm>.
 - ZANOLA, M. T., « Energie tradizionali e rinnovabili: proposte di interventi terminologici », *AIDAinformazioni*, XXVI, n. 1-2, 2008, p. 113-128.
 - ZANOLA M. T., « Glossari e divulgazione della conoscenza: la terminologia dei sistemi fotovoltaici », *Publifarum*, Atti di convegno Assiterm, 2009, http://publifarum.farum.it/ezine_printarticle.php?id=159.

- ZANOLA M. T., *Costruire un glossario: la terminologia dei sistemi fotovoltaici*, Milano, edizione Vita e Pensiero, 2012.
- ZANCHINI E. (a cura di), *Paesaggi del vento*, Roma, Meltemi, 2002.
- ZANCHINI E., « Impianti eolici e paesaggio: la qualità come chiave per il consenso locale », in SILVESTRINI G., GAMBERALE M. (a cura di), *Eolico: paesaggio e ambiente*, Cesena, Franco Muzzio Editore, 2004.

5. Documents officiels sur la durabilité et sur l'éolien

- AA.VV, *Impianti eolici, Quaderni di applicazione tecnica N. 13*, Bergamo, ABB SACE, 2011.
- ALLARD F., BACONNIER E., VEPIERR G., *Eoliennes et territoires: le cas de Plouarzel*, Université de Bretagne Occidentale, 2008.
- ANEV, *Italia parchi eolici*, La Tene Maps, Dublino, 2011.
- ANEV, *Il contributo dell'eolico italiano per il raggiungimento degli obiettivi al 2030*, 2019, <https://www.anev.org/services/italia-2030/>.
- BENEDETTI L., GAMBERALE M., « Una tecnologia in evoluzione », in SILVESTRINI G., GAMBERALE M. (a cura di), *Eolico: paesaggio e ambiente*, Cesena, Franco Muzzio Editore, 2004.
- BORDIN A., PIRAZZI L., SERRECCHIA B., «Aspetti paesaggistici connessi agli impianti eolici: problemi e soluzioni», in *Agribusiness Paesaggio & Ambiente*, Vol. XI (2007), n. 1, 2008, p. 28-41.
- CASALE C., *Guida per l'utilizzo dell'Atlante eolico dell'Italia*, Milano, ENEA, 2009.
- Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (France). Direction technique Eau, mer et fleuves, Énergie éolienne en mer : retour d'expérience sur l'identification du potentiel, Bron. Éditions Cerema, 2019.
- CENTRO ELETTRONICO SPERIMENTALE ITALIANO (CESI), *Atlante eolico dell'Italia*, Dipartimento di Fisica, Genova, Università di Genova, 2002.
- Commissariat général au développement durable, Les énergies renouvelables en France en 2020. Suivi de la directive 2009/28/CE relative à la promotion de

- l'utilisation des énergies renouvelables, Paris, SDES, 04/2021, <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bc6p077hr28>.
- Commission Européenne, *1re période d'engagement du protocole de Kyoto (2008-2012)*, 2018, https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/kyoto-1st-commitment-period-2008-12_fr.
 - Commission Européenne, Représentation en France, *L'Europe peut-elle se passer du gaz russe ?*, 2022, https://france.representation.ec.europa.eu/informations/leurope-peut-elle-se-passer-du-gaz-russe-2022-10-20_fr.
 - Commission européenne, *Déclaration à la presse de la Présidente von der Leyen sur les propositions de la Commission concernant REPowerEU, les déficits d'investissement dans la défense ainsi que l'aide et la reconstruction de l'Ukraine*, 2022, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/statement_22_3164.
 - Commission européenne, *REPowerEU, Une énergie abordable, sûre et durable pour l'Europe*, 2022, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_fr.
 - Commissione delle Comunità Europee, Libro Verde « Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura », Bruxelles, 2006.
 - DANSERO E., PUTTILLI M., « Paesaggio, vulnerabilità e rischio. Temi e riflessioni a partire dalle fonti energetiche rinnovabili », in MAUTONE M., RONZA M. (a cura di), *Patrimonio Culturale e Paesaggio, Un approccio di filiera per la progettualità territoriale*, CNR, Dipartimento Patrimonio Culturale, Gangemi Editore, Roma, 2009, p. 163-171.
 - Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, «Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità», Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2004 - Supplemento Ordinario n. 17, <https://leg13.camera.it/parlam/leggi/deleghe/testi/03387dl.htm>.
 - EUROSERVER, *The state of the renewable energies in Europe*, 11th Euroserv'ER Report, Edition, Paris, 2011.
 - EWEA, *Wind in power 2011 European statistics*, 2012.

- Global Wind Energy Council, Report GWEC 2023, 2023, <https://gwec.net/irena-gwec-report-identifies-key-permitting-reforms-that-unlock-offshore-wind-potential/>.
- GESTORE SERVIZI ENERGETICI (GSE), *Eolico, Rapporto Statistico 2010*, Roma, 2011.
- GESTORE SERVIZI ENERGETICI (GSE), *Rapporto statistico 2010. Impianti a fonti rinnovabili*, 2011.
- GESTORE SERVIZI ENERGETICI (GSE), *Impianti a fonti rinnovabili in Italia: prima stima 2011* (edizione 6 marzo 2012), Roma, 2012.
- GESTORE SERVIZI ENERGETICI (GSE), *I vantaggi del Biometano*, 2014, <https://www.gse.it/servizi-per-te/rinnovabili-per-i-trasporti/biometano>.
- GESTORE SERVIZI ENERGETICI (GSE), *Il punto sull'eolico*, 2017, https://www.gse.it/documenti_site/Documenti%20GSE/Studi%20e%20scenari/Il%20punto%20sull%27eolico.pdf.
- International Energy Agency, *Oil and gas industry faces moment of truth – and opportunity to adapt – as clean energy transitions advance*, 2023, <https://www.iea.org/news/oil-and-gas-industry-faces-moment-of-truth-and-opportunity-to-adapt-as-clean-energy-transitions-advance>.
- Le pacte vert européen, <https://www.touteleurope.eu/environnement/pacte-vert-europeen-les-dates-cles/>.
- LEGAMBIENTE, *Comuni rinnovabili 2011. Sole, vento, acqua, terra, biomasse. La mappatura delle fonti rinnovabili nel territorio italiano*, Roma, Industria Grafica Azzero, 2011.
- MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO, *Sintesi Piano di Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili* (direttiva 2009/28/CE), Roma, 2011.
- MINISTERE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE, *Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2015-2020*, 2015, <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/SNTEDD%20%20La%20strat%C3%A9gie.pdf>.
- MINISTERE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE, *Plan Climat*, 2017, <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2017.07.06%20-%20Plan%20Climat.pdf>.

- MINISTERE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE, *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres*, version révisée octobre 2020.
- MINISTERE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHESION DES TERRITOIRES, MINISTERE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE, *Cadre européen énergie-climat*, 2021, <https://www.ecologie.gouv.fr/cadre-europeen-energie-climat#:~:text=Le%20paquet%20%C3%A9nergie%2Dclimat%202020,20%20%25%20par%20rapport%20%C3%A0%201990.>
- Obiettivo 2030, Earth Day Italia e ASviS, <http://www.obiettivo2030.it/objective-8>.
- Observatoire de l'éolien 2021, Analyse du marché, des emplois et des enjeux de l'éolien en France, 2021, https://fee.asso.fr/wp-content/uploads/2021/09/ObsEol_2021_web_HD.pdf.
- RSE (Ricerca Sistema Energetico spa), *Energia eolica e sviluppo locale. Territori, green economy e processi partecipativi*, Tivoli, FraLerighe, 2011.
- SALA F., BATTELLINO E., CANGIANO C., STELLA G., *Atlante della compatibilità ambientale e paesaggistica degli impianti eolici*, Centro Elettronico Sperimentale Italiano (CESI) Ricerca, Ambiente e Sviluppo Sostenibile, Milano, 2008.
- United Nations, *Report of the World Summit on Sustainable Development Johannesburg, South Africa*, 2002, <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N02/636/93/PDF/N0263693.pdf?OpenElement>.
- United Nations, *Climate action: why it matters*, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2017/07/13.pdf>.
- United Nations System Staff College, *The 2030 Agenda for Sustainable Development*, https://www.unssc.org/sites/unssc.org/files/2030_agenda_for_sustainable_development_kcsd_p_rimer_en.pdf.
- World Energy Outlook 2023, <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022/executive-summary?language=fr>.

6. Références juridiques

- ISO 704:2009-11, Terminology work – Principles and methods.
- ISO 704:2009-11, Travail terminologique – Principes et méthodes.
- ISO 860:2007-11, Terminology work – Harmonization of concepts and terms.
- ISO 1087-1:2000, Travaux terminologiques – Vocabulaire – Partie 1 : Théorie et application.
- ISO 1087-1:2000, Terminology work – Vocabulary – Part 1 : Theory and application.
- ISO 1087-2:2000, Terminology – Vocabulary – Part 2 : Computer applications.
- ISO 1951:2007-02, Presentation/representation of entries in dictionaries – Requirements, recommendations and information.
- ISO 12616.2, Translation-oriented terminography.
- ISO 16642:2003, Computer applications in terminology – Terminological markup framework.
- ISO 25964:2011-2013, The international standard for thesauri and interoperability with other vocabularies.
- ISO/FDIS 26162:2012, Systems to manage terminology, knowledge and content – Design, implementation and maintenance of terminology management systems.
- ISO 23185:2009, Critères d'évaluation comparative des ressources terminologiques – Concepts, principes et exigences d'ordre général.
- UNI EN ISO 9488, Energia solare. Vocabolario, 2001.

7. Dictionnaires utilisés

- Dictionnaire Hachette, 2023, <https://www.enseignants.hachette-education.com/collections/dictionnaire>.
- Dizionario enciclopedico della lingua italiana, 2023, <https://www.treccani.it/enciclopedia/dizionario-enciclopedico/>.
- Larousse Dico en ligne, 2022, <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/domaine/26352>.
- Le Robert Dico en ligne, 2023, <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/domaine>.
- Le Grand Larousse, *Dictionnaire de français*, Paris, Éditions Larousse, 2019.
- Petit Robert 2023, <https://dictionnaire.lerobert.com/>.
- Rey, A. (sous la direction de) (2013). *Le Grand Robert de la Langue Française*. Version numérique, URL : <http://gr.bvdep.com/>.

- Trésor de la Langue Française informatisé (TLFi), 2024, <http://stella.atilf.fr/Dendien/scripts/tlfiv5/advanced.exe?8;s=2289564165>.
- Vocabolario della lingua italiana Treccani, 2023, <https://www.treccani.it/vocabolario/>.
- Vocabulaire systématique de la terminologie, 2020, https://archive.org/details/voc_systematique_terminologie.

8. Ressources lexico-terminographiques sur le domaine environnemental

- Basics of wind energy, de l'entreprise Tesup, multilangue : https://tesup.com/be_fr/blogs/post/bases-de-l-39-energie-eolienne.
- BRODHAG C., BREUIL F., *Glossaire du Climat*, Institut de l'énergie et de l'environnement de la Francophonie, 2009, https://hal-emse.ccsd.cnrs.fr/emse00441307/file/GLOSSAIRECLIMAT_2009_V7.pdf
- CLEVELAND C. J. *Encyclopedia of energy*, Elsevier Academic Press, 2004.
- CLEVELAND C. J., MORRIS C. G., *Dictionary of energy*, Elsevier, 2009.
- Dictionnaire encyclopédique de l'environnement, dictionnaire-environnement.com.
- Dizionario del mini eolico de l'entreprise FENR, <https://www.fenr.eu/dizionario-del-mini-eolico/>.
- *EARth* (Environmental Applications Reference Thesaurus), <https://vocabularyserver.com/cnr/ml/earth/en/index.php>.
- *EEA Glossary*, European Environment Agency, <https://www.eea.europa.eu/help/glossary/eea-glossary>
- *Encyclopédie de l'environnement*, <https://www.encyclopedie-environnement.org/glossaire/>.
- *Envo. Environmental Ontology*, <http://environmentontology.org/>.
- Faber P. (éd.), *EcoLexicon*, <http://ecolexicon.ugr.es/en/index.htm>.
- FranceTerme, « Vocabulaire des énergies : une langue française pleine de ressources », <https://www.culture.fr/franceterme/En-francais-dans-le-texte/Vocabulaire-des-energies-une-langue-francaise-pleine-de-ressources>.
- Futura-Sciences (2001-2014), <http://www.futura-sciences.com/sitemap.html/glossaire/>.

- *GEMET - General Multilingual Environmental Thesaurus*, <http://www.eionet.europa.eu/gemet/>.
- GIPE P. *Le grand livre de l'éolien*, Observ'ER, 2007.
- *Glossaire du rapport du GIEC 2018*, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/10/SR15_Glossary_french.pdf.
- *Glossaire multilingue de l'environnement*, Agence européenne pour l'environnement, 2004, <http://tdossary.eea.eu.int/EEAGlossary/>.
- *Glossaire Terminalf : L'énergie éolienne (EN-ES-FR)*, https://terminalf.scicog.fr/cfm/fich_home.php?numtable=87&NomBase=bd1.mdb.
- *Glossary of terms for negotiators of multilateral environmental agreements*, <https://www.unep.org/resources/report/glossary-terms-negotiators-multilateral-environmentalagreements>.
- *Glossary of Wind Energy Research Alliance Wind Energy*, <https://windenergy-researchfarm.com/glossary>.
- *Glossaire de l'Énergie Éolienne de l'Agence Internationale pour les Énergies Renouvelables (IRENA)*, couvrant les terminologies des différentes formes d'énergies renouvelables, y compris l'énergie éolienne.
- *Glossario dell'energia sostenibile de l'entreprise Enel Green Power*, <https://www.enelgreenpower.com/it/learning-hub/glossario>.
- *Glossary of Wind Energy Research Alliance Wind Energy*, <https://windenergy-researchfarm.com/glossary>.
- HELICIEL, *Lexique de l'éolien. Le grand livre de l'éolien*, Observ'ER, 2013.
- HLADIK J. *Les énergies renouvelables aujourd'hui et demain*, Ellipses, 2011.
- L'HOMME M.-C. (éd.), *DiCoEnviro. Dictionnaire fondamental de l'environnement*, <http://olst.ling.umontreal.ca/cgi-bin/dicoenviro/search.cgi>.
- L'HOMME M. C., *EcoRessources*, <http://olst.ling.umontreal.ca/~termeco/EcoRessources/>
- *Le Glossaire : Source d'énergie renouvelable (SER)*, de la Commission Européenne, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Renewable_energy_sources/fr.
- *Le Glossaire de l'Énergie Éolienne de l'Agence Internationale pour les Énergies Renouvelables (IRENA)*, couvrant les terminologies des différentes formes d'énergies renouvelables, y compris l'énergie éolienne.

- Le Glossaire de l'énergie de EDF France, <https://www.datanumia.com/fr/actualites/le-glossaire-de-lenergie>. + Lexique : <https://www.edfenr.com/lexique/>.
- Lexique hélice éolien, de l'entreprise Heliciel : <https://heliciel.com/lexique%20helice.htm>.
- Lexique énergie éolienne, de l'entreprise Enerfip : <https://fr.enerfip.eu/lexique/energie-eolienne/>.
- Lexique de l'entreprise Vattenfall, <https://www.vattenfall.fr/professionnels/aide-et-contact/lexique>.
- Lexique de l'énergie de l'entreprise ATOO énergie, <https://www.atoo-energie.com/ressources/aides/lexique-energie/#:~:text=%C3%89nergie%20%C3%A9olienne%20%3A%20c'est%20l,en%20une%20%C3%A9nergie%20diversement%20utilisable>.
- Le Lexique de Journal de l'éolien, <https://www.journal-eolien.org/tout-sur-l-eolien/lexique/>.
- Le Lexique de l'énergie éolienne, issu de la collaboration entre CeRTeM et GLAT en 2009.
- Le Lexique panlatin de l'énergie éolienne, publié en collaboration avec Realiter, <https://publications.gc.ca/site/fra/393802/publication.html>.
- Lemmi in ordine alfabetico contenuti nel glossario: Energia eolica de l'entreprise Gerom, <http://gerom.unint.eu/cgi-bin/ReadGlossary.pl?gloss=Energia%20eolica>.
- Mercato dei Generatori Eolici 2003 (DE-EN-ES), <https://static.lexicool.com/dictionary/RG7XV15927.pdf>.
- Office québécois de la langue française. 2002-. *Grand Dictionnaire Terminologique*, <http://www.granddictionnaire.com/>.
- The Wind Energy Glossary, <https://www.wind-energy-the-facts.org/glossary.html> + Abbreviations : <https://www.wind-energy-the-facts.org/abbreviations.html>.
- Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (2014) *Termium*, <http://www.btb.termiumplus.gc.ca>.
- Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (2012) *Lexique panlatin de l'énergie éolienne*, <http://www.bt-tb.tpsgc-pwgsc.gc.ca/btb.php?lang=fra&cont=219>.

- UNICEF, Glossaire climatique pour les jeunes, <https://www.unicef.org/lac/media/28606/file/le-glossaire-climatique-pour-les-jeunes.pdf>.
- Vocabolario tecnico delle energie rinnovabili (EN<->ES), <https://static.lexicool.com/dictionary/VN8GO28431.pdf>.
- Vocabulaire de l'environnement, https://aida.ineris.fr/consultation_document/10223.
- Vocabulaire de l'environnement, <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000027934695>.
- Vocabulaire des énergies du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/bo/23/Hebdo6/CTNR2300733K.htm>.
- Vocabulaire du développement durable (2015), <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Langue-francaise-et-langues-de-France/Nosmissions/Developper-et-enrichir-la-langue-francaise/Enrichissement-de-la-langue-francaisetoutes-nos-publications/Vocabulaire-du-developpement-durable-2015>.
- Wind Energy Glossary: Technical Terms and Concepts, Grand Valley State University, <https://scholarworks.gvsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1005&context=bioreports>.
- Wind Energy Glossary de l'entreprise Wind Solar Alliance, <https://windsolaralliance.org/wind/glossary/>.
- Wind Power Terms and Definitions de l'entreprise Enerpac, <https://blog.enerpac.com/essential-guide-to-wind-power-terms-and-definitions/>.
- Wind Turbine Glossary of Terms de l'entreprise Windurance, <https://blog.windurance.com/wind-turbine-glossary-of-terms-pitch-system-more>.

9. Bases de données terminologiques

- FRANCETERME, Délégation Générale à la Langue Française et aux Langues de France, <http://www.culture.fr/franceterme>.
- LE GRAND DICTIONNAIRE TERMINOLOGIQUE (GDT), Office Québécois de la Langue Française, <http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/>.

- IATE, Interactive Terminology for Europe, <http://iate.europa.eu/>.
- REALITER, Réseau Panlatin De Terminologie <http://www.realiter.net/lessici-realiter?lang=fr>.
- TERMDAT, Administration Fédérale Suisse <https://www.termdat.ch>.
- TERMIUM Plus, Travaux Publics Et Services Gouvernementaux Canada, <http://www.btb.termiumplus.gc.ca/>.

10. Software et bases de données utilisées

- ANTCONC, <https://www.laurenceanthony.net/software/antconc/>.
- BOOTCAT, <https://bootcat.dipintra.it/>.
- CORDIAL, <https://www.cordial.fr/enligne.php>.
- NOTION, <https://www.notion.so>.
- GITHUB, <https://github.com/>.
- OBSIDIAN, <https://obsidian.md/>.
- SKETCHENGINE, <https://www.sketchengine.eu/>.
- SKETCHENGINE API, <https://www.sketchengine.eu/documentation/api-documentation/>.
- PYTHON, <https://www.python.org/>.
- TERMOSTAT, 2003, [http://olst.1in.urnontreal.ca/drouinp/ternostat web](http://olst.1in.urnontreal.ca/drouinp/ternostat%20web).
- WORDFAST, <https://www.wordfast.com/>.

ANNEXE 1

L'Annexe 1 présente les termes extraits au cours de notre analyse, lesquels ont été convertis en fiches terminologiques et ensuite insérés dans notre base de données. Pour chaque langue étudiée, nous avons élaboré deux tableaux distincts : l'un répertorie les termes simples, tandis que l'autre regroupe les termes composés. Chaque terme est accompagné de deux indicateurs essentiels : sa fréquence d'apparition dans le corpus analysé et son score de spécificité, tous deux issus des résultats générés par les deux logiciels employés pour les extractions terminologiques. La fréquence indique l'occurrence du terme dans les textes, tandis que le score de spécificité évalue sa pertinence et son caractère distinctif au sein du domaine étudié. Ces tableaux offrent ainsi une vue de la distribution relative des termes, mettant en évidence les particularités terminologiques propres à chaque langue.

Corpus italien « Eolico ».

Terme	Fréquence	Score de spécificité
Aerogeneratore	1 123	42,6
Rotore	1 089	43,8
Navicella	957	40,3
Torre	902	41,7
Repowering	931	39,7
Revamping	894	36,4
Decommissioning	853	36,03
Commissioning	812	33,34
VAS	790	33,5
Cavidotto	789	38,9
Fondazione	611	37,2
VINCA	604	32,15
VIA	503	34,5
Circularità	494	29,9
Decarbonizzazione	487	31,7
Riciclo	473	30,8
Piattaforma	456	29,5
Pipeline	451	28,9
Riuso	445	28,4
Riciclaggio	439	28,8
Manutenzione	433	27,9
Anemometro	426	27,7
Smaltimento	417	27,3

Beleolico	401	26,1
Rigenerazione	397	25,8
Climalterante	356	23,9
DinoTail	345	22,8
MPS	325	22,5
Cimitero	298	21,5
*Eolicostragista	1	0,21

Terme	Fréquence	Score de spécificité
Parco eolico	1186	40,23
Rotore monopala	1162	31,52
Transizione energetica	1158	38,21
Rotore bipala	1134	42,19
Seconda vita	1133	42,01
Rotore tripala	1130	42,01
Fondazione fissa al fondale	1129	43,21
Energia eolica	1125	20,24
Impatto ambientale	1120	42,04
Fondazione a gravità	1116	21,05
Eolico nearshore	1104	30,00
Rotore ad asse orizzontale	1098	33,68
Pala Zebra	1097	30,00
Turbina eolica	1095	39,99
Micro eolico	1094	39,43
Sindrome NIMBY	1090	21,15
Manutenzione correttiva	1060	43,69
Filiera eolica	1058	38,37
Impatto sulla salute	1043	40,21
Giornata mondiale del vento	1048	37,82
Eolico offshore	1047	25,28
Mini eolico	1036	32,76
Impatto visivo	1030	30,24
Neutralità carbonica	1028	30,42
Fondazione a traliccio	1023	38,42
Mobilitazione anti-eolico	972	21,30
Piattaforma semi sommersibile	933	27,58
Wind Day	887	37,45
Turismo eolico	886	36,54
Progetto WIMBY	886	32,33
Estensione (della) vita	884	42,89
Micro eolico	869	36,01
Effetto selva	815	40,03
Efficienza energetica	793	29,22

Impatto acustico	782	29,84
Fondazione superficiale su terraferma	775	39,77
Impatto paesaggistico	751	22,25
Just transition	496	38,66
Piattaforma TPL	495	37,65
Rotore ad asse verticale	494	37,56
Ripristino ambientale	492	43,47
Sito eolico	470	44,27
Torre a traliccio	452	38,92
Impatto sulla fauna	442	34,66
Eolico flottante	433	22,01
Manutenzione preventiva	429	22,97
Valutazione del ciclo di vita	428	20,95
Torre tubolare	411	38,32
Rete Natura 2000	393	37,14
Eolico onshore	353	24,96
Terre rare	349	22,21
Piattaforma a boa	331	27,49
Centrale eolica	329	27,48
Fine vita	330	36,33
Generatore eolico	327	29,22
Manutenzione predittiva	322	40,11
Rotore Darrieus	313	21,94
Ciclo vita	304	31,07
Eolico selvaggio	299	30,96
Rotore Savonius	298	31,76
Fondazione a monopalo	298	30,94

Corpus français « Éolien »

Terme	Fréquence	Score de spécificité
Aérogénérateur	963	42,7
Rotor	952	42,4
Circularité	931	41,9
ACV	916	41,6
Recyclage	876	40,7
Décarbonation	847	40,0
Démantèlement	835	39,8
Réusinage	820	39,5
Réemploi	812	38,56
Écon conception	808	39,3
EI	785	38,9

EES	772	38,7
TJ	756	31,24
MPS	748	38,3
Cimetière	732	38,1
DinoTail	721	37,8
Nacelle	712	37,6
ÉIE	700	37,4
Anemomètre	692	37,2
Mat	682	37,0
Repowering	553	38,42
Commissioning	462	33,67
*Éolicide	1	36,41

Terme	Fréquence	Score de spécificité
Centrale d'éoliennes	1132	42,5
Cycle de vie	1057	41,2
Efficacité énergétique	998	40,5
Énergie éolienne	1012	40,3
Éolien flottant	964	39,8
Éolienne en mer	921	39,0
Éolienne verticale	876	38,2
Éolienne horizontale	837	37,7
Éolienne monopale	803	37,0
Impact sur la biodiversité	800	32,34
Éolienne à trois pales	779	36,8
Site éolien	767	38,34
Turbine éolienne	766	38,98
Éolienne Darrieus	756	36,2
Éolienne Savonius	731	35,6
Impact visuel	723	34,12
Éolienne bipale	709	35,1
Éolienne sauvage	686	34,5
Filière éolienne	671	34,1
Éolienne en mer flottante	656	38,76
Fin de vie	648	33,4
Journée européenne du vent	632	34,67
Fondations éoliennes	624	32,9
Fondations gravitaires	602	32,5
Fondations monopieu	581	32,1
Générateur éolien	561	31,7
Maintenance préventive	542	31,2
Maintenance curative	522	30,8
Maintenance prédictive	502	30,3

Parc éolien	484	29,9
Prolongation de vie	463	29,4
Seconde vie	441	29,0
Terres rares	435	28,87
Tourisme éolien	421	28,5
Syndrome NIMBY	399	28,1
Transition énergétique	380	27,6
Réseau Natura 2000	358	27,2
Pipeline énergétique	336	26,7
Plateforme flottante	315	26,2
Gestion des déchets	302	29,87
Parc éolien terrestre	299	37,54
Plateforme semi-submersible	294	25,8
Fondation en « Jacket »	290	34,32
Plateforme SPAR	273	25,3
Plateforme TPL	252	24,9
Impact sonore	231	24,5
Petit éolien	223	35,64
Impact environnemental	210	24,0
Impact paysager	189	23,5
Impact sanitaire	167	23,1
Caniveau à câbles	248	22,7
Mat treillis	230	22,3
Mat tubulaire	220	22,1
Parc éolien en mer de saint-Nazaire	218	29,87
Fondation posée	217	31,21
Micro-éolienne	210	21,8
Rémise en état	208	21,89
Fondation superficielle	206	22,12
Mouvement anti-éolien	204	21,5
Neutralité carbone	200	21,3

ANNEXE 2

Les fiches terminologiques

Les fiches terminologiques présentées dans cette annexe constituent un élément central du projet de recherche. Ces travaux visent ainsi à offrir une ressource pratique pour la consultation. Chaque fiche comprend une entrée principale en français, en italien ou en anglais, accompagnée des équivalents correspondants dans les autres langues de travail. La fiche illustre également des éléments essentiels tels que la définition du terme sélectionné, des exemples d'usage authentiques, ainsi que des observations sur les phénomènes de variation terminologique, notamment la synonymie, la polysémie, les emprunts et les calques.

Afin de garantir une meilleure lisibilité et accessibilité des fiches terminologiques, nous avons opté pour une sélection des entrées les plus significatives pour chaque langue, en veillant à refléter les concepts fondamentaux et spécifiques du domaine étudié. Nous espérons ainsi que ce corpus de fiches terminologiques puisse devenir une ressource utile pour les spécialistes, pour les traducteurs et pour les non-experts du secteur. Dans cette perspective, nous avons cherché à organiser les fiches de manière à optimiser leur consultation et à garantir une utilisation efficace des données terminologiques, en répondant aux besoins spécifiques de ces différents types d'utilisateurs et en tenant compte des exigences professionnelles ainsi que des dynamiques propres à ce champ d'expertise.



⊕ Add icon ⊞ Customize layout

Cavidotto

⊕ Marcatura morfolo...	s.m.
⊕ Dominio	Energia eolica
⊕ Sottodominio	Componenti
⊕ Lingua	Italiano
☰ Definizione	Conduittura predisposta per la messa in opera di cavi di vario genere.
🔗 Fonte def	treccani.it/voc/.../ism/
📅 Data def	22/09/2024
☰ Contesto	<p>Gli aerogeneratori del parco eolico sono connessi tra loro attraverso un cavidotto interrato. All'impianto eolico è assegnata una cabina-stazione di consegna: l'energia rinnovabile prodotta viene convogliata lì, per essere a sua volta immessa nella rete elettrica per i fabbisogni energetici di famiglie e aziende.</p> <p>https://www.enelgreenpower.com/it/learning-hub/energie-rinnovabili/energia-eolica/parco-eolico.</p>
☰ Equivalenti	<p>📄 Caniveau à câbles</p> <p>📄 Cable duct</p>
☰ Sinonimi	<p>Cavidotto interrato</p> <p>Cavo sottomarino</p> <p>Sezione di posa dei cavi (tecn.)</p>
➤ Falsi Sinonimi	Empty
➤ Collegamenti	Empty
☰ Note	Empty
☰ Copyright immagine	https://www.researchgate.net/figure/Figura-17-Schema-a-blocchi-funzionali-di-un-generatore-eolico-che-cede-lenergia_fig1_305816582 .



Add icon Customize layout

Decommissioning (ITA)

Marcatura morfolo... [s.m.](#)

Dominio [Energia eolica](#)

Sottodominio [Circolarità](#)

Lingua [Italiano](#)

Definizione

Complesso delle operazioni di bonifica, smontaggio e rimozione delle strutture e dei componenti di un impianto al termine del proprio ciclo produttivo.

Fonte def [enelgreenpower.com/it/...ssario](https://www.enelgreenpower.com/it/...ssario)

Data def 04/01/2025

Contesto

Nei prossimi anni l'implementazione dell'impianto sostenibile di Enel Green Power e l'esperienza che ne deriverà contribuirà a rendere i nostri impianti sempre più sostenibili, partendo dallo sviluppo nelle fasi di Business development ed E&C, passando poi alla fase di O&M per arrivare fino al decommissioning.

<https://www.enelgreenpower.com/it/storie/articles/2020/03/efficienza-energetica-impianti-sostenibili-egp>

Equivalenti [Démantèlement](#)

[Decommissioning \(ENG\)](#)

Sinonimi

Demolizione
Dismissione
Rimozione
Smantellamento
Smontaggio

Falsi Sinonimi [Smaltimento](#)

Collegamenti [Ciclo Vita](#)

[Repowering \(ITA\)](#)

[Ripristino ambientale](#)

Note Empty

Copyright immagine <https://betterenergy.org/blog/repowering-and-decommissioning-what-happens-in-communities-when-solar-and-wind-projects-end/>



Effetto selva

⊖ Marcatura morfolo...	s.m.
⊖ Dominio	Energia eolica
⊖ Sottodominio	Impatti
⊖ Lingua	Italiano
☰ Definizione	Addensamento di numerosi aerogeneratori in aree relativamente ridotte.
🔗 Fonte def	itc.cnr.it/ba/_4.pdf
📅 Data def	29/01/2004
☰ Contesto	Accanto ai regolamenti imposti dalla regione ci sono anche indicazioni tecniche da seguire per evitare un forte impatto ambientale. È fondamentale evitare l'«effetto selva» che provoca: un disturbo percettivo causato dalla distribuzione disordinata di un numero elevato di pale e dall'asincronismo nella rotazione delle stesse; un calo delle prestazioni delle turbine a causa dell'interazione dei rotori con la scia dei rotori adiacenti. https://www.energycue.it/2020/07/16/impatto-ambientale-turbine-eoliche-flora-fauna-rumore-paesaggio/ .
☰ Equivalenti	Empty
☰ Sinonimi	Empty
➤ Falsi Sinonimi	Empty
➤ Collegamenti	Impatto paesaggistico Eolico selvaggio
☰ Note	Sembra che l'«effetto selva» rappresenti una problematica esclusivamente italiana. Nel corpus e nelle analisi non sono emersi equivalenti in altre lingue per questa tematica.
☰ Copyright immagine	https://www.isnews.it/2023/01/25/eolico-selvaggio-il-monito-di-coldiretti-molise/



Eolico nearshore

⊙ Marcatura morfolo...	s.m.
⊙ Dominio	Energia eolica
⊙ Sottodominio	Struttura
⊙ Lingua	Italiano
☰ Definizione	Impianti posizionati ad una distanza dalla costa inferiore a 3 km. Sfruttano i venti che provengono dal mare.
🔗 Fonte def	mistralab.it/amb...a.html
📅 Data def	06/01/2025
☰ Contesto	<p>I parchi near-shore sono centrali eoliche costruite sulla terraferma, ma a distanze inferiori di tre chilometri dalla costa, oppure in mare, ma entro i 10 km dalla terraferma. Questi impianti sono quindi disposti in aree generalmente pianeggianti, ma sono meno diffusi rispetto ai parchi on-shore.</p> <p>https://www.nuovenergiespa.it/blog/cos-un-parco-eolico-1334/</p>
☰ Equivalenti	📄 Nearshore wind farm
☰ Sinonimi	Centrale eolica nearshore Impianto eolico nearshore Parco eolico nearshore Parco near-shore
➤ Falsi Sinonimi	Empty
➤ Collegamenti	📄 Parco eolico 📄 Eolico onshore 📄 Eolico offshore
☰ Note	Questa tecnologia risulta poco documentata in Francia, tanto da non rendere possibile l'individuazione di un equivalente di "nearshore" nel contesto eolico francese. Nel caso di una traduzione, si consiglia di mantenere l'anglicismo fino a normazione del termine.
☰ Copyright immagine	https://it.wind-turbine-models.com/turbines/632-nordtank-ntk-600-nearshore .



Customize layout



Eolicostragista

⊖ Marcatura morfolo...	s.m.
⊖ Dominio	Energia eolica
⊖ Sottodominio	Accettabilità sociale
⊖ Lingua	Italiano
☰ Definizione	Termine coniato dal coordinamento Controvento per esprimere una critica verso iniziative eoliche percepite come dannose o invasive sia dal punto paesaggistico che naturalistico.
🔗 Fonte def	quotidianodelsud.it/cal...cambio
📅 Data def	22/12/2023
☰ Contesto	L'appello nasce dalla necessità di sensibilizzare la Giunta regionale riguardo a quelle che sono le operazioni in svolgimento sul territorio, visto che c'è, da parte del governo, la volontà di rendere il Meridione un hub energetico impiantando queste pale eoliche, invadenti sia dal punto paesaggistico che naturalistico, e che noi abbiamo definito "eolicostragista". Ma vogliamo anche determinare la consapevolezza per poter attuare una serie di pratiche riguardo la produzione dell'energia – spiega Controvento – che non passino dall'eolico a terra e offshore e puntino, invece, sulle comunità energetiche. https://www.quotidianodelsud.it/calabria/cronache/territorio-e-ambiente/2023/12/22/eolico-della-discordia-controvento-progetto-che-devasta-senza-dare-nulla-in-cambio .
☰ Equivalenti	Empty
☰ Sinonimi	Empty
➤ Falsi Sinonimi	Empty
➤ Collegamenti	Sindrome NIMBY Mobilitazione anti eolico Impatto ambientale
☰ Note	Non sono emersi equivalenti di "eolicostragista" nelle lingue francese e inglese.
☰ Copyright immagine	https://www.quotidianodelsud.it/calabria/cronache/territorio-e-ambiente/2023/12/22/eolico-della-discordia-controvento-progetto-che-devasta-senza-dare-nulla-in-cambio



Add icon Customize layout

Impatto visivo

Marcatura morfolo... **s.m.**

Dominio **Energia eolica**

Sottodominio **Impatti**

Lingua **Italiano**

Definizione Effetti che le turbine eoliche hanno sull'estetica del paesaggio.

Fonte def va.mite.gov.it/Fil_676795

Data def 10/09/2010

Contesto Gli aerogeneratori per la loro configurazione sono visibili in ogni contesto ove vengono inseriti. Ma una scelta accurata della forma e del colore dei componenti, per evitare che le parti metalliche riflettano i raggi solari, consente di armonizzare la presenza degli impianti eolici nel paesaggio.
<https://www.progettazione-impianti-elettrici.it/impianti-eolici-costi-impatto-ambientale-autorizzazioni.php>.

Equivalenti [Impact visuel](#)

[Visual impact](#)

Sinonimi Alterazione visiva (tecn.)
Impatto visuale

Falsi Sinonimi Empty

Collegamenti [Impatto sulla fauna](#)

[Impatto sulla salute](#)

[Impatto acustico](#)

[Impatto ambientale](#)

[Impatto paesaggistico](#)

Note Empty

Copyright immagine <https://www.assotuscania.it/?p=2872>



🔍 Add icon 🛠️ Customize layout

Neutralità carbonica

🔍 Marcatura morfolo...	s.f
🔍 Dominio	Risorse rinnovabili
🔍 Sottodominio	Normativa
🔍 Lingua	italiano
☰ Definizione	Raggiungimento di un equilibrio tra le emissioni e l'assorbimento di carbonio.
🔗 Fonte def	europarl.europa.eu/top...ngerla
📅 Data def	13/04/2023
☰ Contesto	<p>Le emissioni zero (o neutralità carbonica) consistono nel raggiungimento di un equilibrio tra le emissioni e l'assorbimento di carbonio. Quando si rimuove anidride carbonica dall'atmosfera si parla di sequestro o immobilizzazione del carbonio. Per raggiungere tale obiettivo, l'emissione dei gas ad effetto serra (GHG) dovrà essere controbilanciata dall'assorbimento delle emissioni di carbonio.</p> <p>https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20190926STO62270/neutralita-carbonica-cos-e-e-come-raggiungerla</p>
☰ Equivalenti	<ul style="list-style-type: none">📄 Neutralité carbone📄 Carbon neutrality
☰ Sinonimi	Emissioni zero Neutralità climatica
➤ Falsi Sinonimi	<ul style="list-style-type: none">📄 Decarbonizzazione📄 Efficienza energetica
➤ Collegamenti	<ul style="list-style-type: none">📄 Transizione energetica
☰ Note	Empty
☰ Copyright immagine	https://www.gw-360.com/it-it/wiki/carbon-neutrality-neutralita-carbonica

Add icon Customize layout

Pala Zebra

Marcatura morfolo...	s.f
Dominio	Energia eolica
Sottodominio	Componenti
Lingua	Italiano
Definizione	Pala eolica riciclabile al 100%.
Fonte def	anteritalia.org/ene...video/
Data def	12/06/2023
Contesto	<p>La resina, sulla pala eolica Zebra rinforzata con fibra di vetro, è stata presentata nel 2013 da Arkema e poi individuata come materiale adatto per una pala eolica riciclabile ed inclusa così nel progetto. Il riciclo di queste enormi pale può, infatti, avvenire attraverso un processo di riciclo chimico, grazie alla depolimerizzazione della resina e la sua scissione dalla fibra di rinforzo in vetro. Il prototipo dovrà mostrare se questa resina, utilizzata in questa applicazione insieme a fibre di vetro, è adatta alla produzione industriale di pale eoliche. Sarà poi un altro membro del consorzio, Canoe, a preoccuparsi del processo di riciclaggio.</p> <p>https://anteritalia.org/energia-pala-eolica-riciclabile-video/</p>
Equivalenti	<ul style="list-style-type: none"> Pale éolienne ZEBRA Z.E.B.R.A.(Zero wastE Blade ReseArch) blade
Sinonimi	Empty
Falsi Sinonimi	Empty
Collegamenti	<ul style="list-style-type: none"> Pala eolica
Note	ZEBRA è sia il nome della pala, sia il nome del progetto ZEBRA (Zero waste Blade ReseArch) guidato dal centro di ricerca francese Irt Jules Verne.
Copyright immagine	https://www.offshorewind.biz/2022/03/17/first-fully-recyclable-wind-turbine-blade-rolls-out/

Parco eolico

⊖ Marcatura morfolo...	s.m.
⊖ Dominio	Energia eolica
⊖ Sottodominio	Struttura
⊖ Lingua	italiano
☰ Definizione	Sito designato per la generazione di energia eolica.
🔗 Fonte def	enelgreenpower.com/it/...eolico
📅 Data def	04/06/2022
☰ Contesto	<p>Gli aerogeneratori del parco eolico sono connessi tra loro attraverso un cavidotto interrato. All'impianto eolico è assegnata una cabina-stazione di consegna: l'energia rinnovabile prodotta viene convogliata lì, per essere a sua volta immessa nella rete elettrica per i fabbisogni energetici di famiglie e aziende.</p> <p>https://www.enelgreenpower.com/it/learning-hub/energie-rinnovabili/energia-eolica/parco-eolico.</p>
☰ Equivalenti	<ul style="list-style-type: none">📄 Parc éolien📄 Wind farm
☰ Sinonimi	Fattoria del vento Fattoria eolica Grande eolico
➤ Falsi Sinonimi	<ul style="list-style-type: none">📄 Filiera eolica📄 Centrale eolica📄 Sito eolico
➤ Collegamenti	<ul style="list-style-type: none">📄 Energia eolica📄 Eolico nearshore📄 Eolico onshore📄 Eolico offshore
☰ Note	<p>1) La definizione (e sinonimi) enfatizzano il luogo e la presenza delle turbine in un contesto ambientale o geografico.</p> <p>2) Nei discorsi sul militantismo eolico, la locuzione "piantazione eolica" viene talvolta utilizzata ironicamente per descrivere l'effetto visivo associato all'idea dell'"effetto selva" creato dalle turbine. Fonte: https://www.lecronachelucane.it/2020/12/03/dapescopagano-questo-e-leffetto-selva-da-piantazioni-eoliche/.</p>
☰ Copyright immagine	https://www.enelgreenpower.com/learning-hub/renewable-energies/wind-energy/wind-farm



Anémomètre

⦿ Marcatura morfolo...	s.m.
⦿ Dominio	Energia eolica
⦿ Sottodominio	Componenti
⦿ Lingua	Francese
☰ Definizione	Instrument de mesure de la vitesse du vent.
🔗 Fonte def	actu-environnement.com/ae/...0vent
📅 Data def	15/10/2023
☰ Contesto	<p>Le fonctionnement de cet appareil repose sur un principe simple. Le système se matérialise souvent sous la forme de plusieurs pales au bout desquelles se trouvent des coupelles en métal de types petits bols placés de manière verticale. Le vent fait tourner les pales et en fonction du nombre de tours qu'effectue l'appareil, il est possible de calculer la vitesse du vent. Plus les pales tournent vite, plus le vent est fort. Cette vitesse est transmise directement sur un compteur ou sur un anémogramme. Un anémogramme est une bande de papier sur laquelle sont retranscrites les valeurs. Sur les anémomètres plus récents et pourvus de technologies, les résultats sont observables directement sur des écrans.</p> <p>https://www.xpair.com/lexique/definition/anemometre.htm</p>
☰ Equivalenti	<p>📄 Anemometro</p> <p>📄 Anemometer</p>
☰ Sinonimi	Compteur de vent
➤ Falsi Sinonimi	Empty
➤ Collegamenti	Empty
☰ Note	Empty
☰ Copyright immagine	https://itcsr.biz/campagna-anemometrica/



Add icon Customize layout

Centrale d'éoliennes

Marcatura morfolo...	s.f.
Dominio	Energia eolica
Sottodominio	Struttura
Lingua	Francese
Definizione	Installation composée d'un ensemble d'éoliennes interconnectées, destinée à produire de l'électricité à partir de l'énergie cinétique du vent.
Fonte def	ademe.fr/
Data def	09/01/2025
Contesto	<p>Les centrales éoliennes sont généralement composées de roues éoliennes, de générateurs, de mécanismes de réglage de la vitesse et de la direction, de mécanismes de stationnement, de tours et de câbles, de contrôleurs, de batteries, d'onduleurs et d'autres équipements, selon la position de l'arbre de l'éolienne, peuvent être divisés en axe horizontal éolienne et éolienne à axe vertical. Roue éolienne: La roue éolienne d'une centrale éolienne est principalement composée de pales 2 ~ 3 , c'est un composant qui convertit l'énergie éolienne en énergie mécanique.</p> <p>https://fr.yanturbo.com/news/working-principle-of-wind-power-plant-34486040.html.</p>
Equivalenti	Centrale eolica Wind farm
Sinonimi	Implantation d'éoliennes
Falsi Sinonimi	Parc éolien Filière éolienne Site éolien
Collegamenti	Energie éolienne
Note	La définition (et ses synonymes) se concentrent sur les aspects techniques et sur la fonction du système de production d'énergie.
Copyright imagine	https://www.evwind.es/2021/03/31/wind-energy-in-greece-102-mw-wind-turbine-contract-awarded/80161



Add icon Customize layout

Éolienne en mer

Marcatura morfolo... **s.m.**

Dominio **Energia eolica**

Sottodominio **Struttura**

Lingua **Francese**

Definizione **Installation d'éoliennes en mer.**

Fonte def **cfms-sols.org/sites...es.pdf**

Data def **07/01/2025**

Contesto **Les éoliennes en mer produisent de l'électricité à partir du vent qui souffle au large des côtes. Elles auront une place importante dans le futur mix énergétique français. Elles peuvent être posées sur les fonds marins (on parle d'éoliennes posées) ou installées sur des flotteurs maintenus par des lignes d'ancrages (éoliennes flottantes). Les technologies évoluent rapidement et les éoliennes sont de plus en plus puissantes. Au sein d'un ou plusieurs parcs les éoliennes sont raccordées à un poste électrique en mer qui est elle-même raccordée au réseau électrique terrestre par RTE.**
<https://www.eoliennesenmer.fr/generalites-eoliennes-en-mer>.

Equivalenti **Eolico offshore**

Offshore wind farm

Sinonimi **Éoliennes en mer (posées)
Éolien posé
Parc éolien marin
Parc éolien offshore**

Falsi Sinonimi **Empty**

Collegamenti **Parc éolien**

Parc éolien terrestre

Eolien flottant

Note **Empty**

Copyright immagine **<https://www.cfms-sols.org/sites/default/files/recommandations/eoliennes.pdf>**



⊕ Add iconi ⊞ Customize layout

Générateur éolien

⊙ Marcatura morfolo...	s.m.
⊙ Dominio	Energia eolica
⊙ Sottodominio	Componenti
⊙ Lingua	Francese
☰ Definizione	Dispositif permettant de produire de l'énergie électrique à partir de l'énergie mécanique transmise par le rotor.
🔗 Fonte def	eolienne.f4jr.org/gen...trique
📅 Data def	07/01/2025
☰ Contesto	<p>Ces générateurs produisent un courant dont la fréquence est identique à celle du réseau. Pour cela, la vitesse de l'éolienne doit être constante. Le champ magnétique du rotor est généré par un courant d'excitation. Celui-ci est fourni par une source indépendante (autre dynamo en fonctionnement, batterie d'accumulateurs) ; on a alors une dynamo dite à excitation séparée. Mais plus généralement la machine assure elle-même son excitation à l'aide de condensateurs elle est dite alors auto-excitatrice.</p> <p>https://www.heliciel.com/helice/eolienne-hydrolienne/Generateur-eolienne.htm</p>
☰ Equivalenti	Generatore eolico Generator
☰ Sinonimi	Générateur Génératrice
➤ Falsi Sinonimi	Rotor (FR) Turbine éolienne Aérogénérateur
➤ Collegamenti	Empty
☰ Note	Empty
☰ Copyright immagine	https://www.architetto dileo.it/energiaeolica.html

⊕ Add icon ⊞ Customize layout

Journée européenne du vent

⊙ Marcatura morfologica	s.f
⊙ Dominio	Energia eolica
⊙ Sottodominio	Accettabilità sociale
⊙ Lingua	Francese
☰ Definizione	Journée internationale qui vise à promouvoir le potentiel et l'efficacité du vent en tant que source d'énergie.
🔗 Fonte def	journee-mondiale.com/45/_ne.htm
📅 Data def	07/01/2025
☰ Contesto	<p>Des événements divers et variés sont organisés à travers les villes et régions Européennes afin de célébrer le "pouvoir du vent". L'objectif de cette journée est de promouvoir le potentiel et l'efficacité du vent en tant que source d'énergie. En rendant l'énergie éolienne plus populaire, l'EWEA espère encourager les citoyens à adopter cette "électricité verte" dans leurs entreprises, leurs collectivités locales et, pourquoi pas, leurs habitations. Cette journée permet aussi de répondre aux questions des consommateurs, et de leur expliquer les raisons pour lesquelles l'énergie éolienne est une solution durable au déficit énergétique généré par l'utilisation quasi exclusive des énergies fossiles.</p> <p>https://www.journee-mondiale.com/45/journee-europeenne-du-vent-de-l-energie-eolienne.htm</p>
☰ Equivalenti	<p>📄 Global Wind Day</p> <p>📄 Giornata Mondiale del Vento</p>
☰ Sinonimi	Empty
↗ Falsi Sinonimi	Empty
↗ Collegamenti	Empty
☰ Note	Empty
☰ Copyright immagine	https://www.erg.eu/it/-/giornata-mondiale-del-vento



🏠 Home 📄 Customized layout

Impact paysager

📄 Marcatura morfolo... **s.m.**

📄 Dominio **Energia eolica**

📄 Sottodominio **Impatti**

📄 Lingua **Francese**

☰ Definizione

Effets d'un projet sur l'apparence, la forme et la perception globale d'un paysage. Il se concentre sur les changements visuels, esthétiques et les modifications des caractéristiques naturelles, de la végétation et de l'utilisation des sols, etc.

🔗 Fonte def

nord.gouv.fr/con...e1.pdf

📅 Data def

11/01/2025

☰ Contesto

Les suivantes (jusque 3000 mètres environ) illustrent les vues rapprochées: les éoliennes font partie intégrante du paysage, au même titre que les pylônes électriques, les châteaux d'eau ou les silos. Les dernières (à plus de 3000 mètres) illustrent les vues intermédiaires: les éoliennes sont encore perceptibles au loin, sur la ligne d'horizon, mais n'ont plus d'impact paysager en tant que tel. A noter que la couleur blanche des éoliennes participe à la diminution de la perception lointaine.
https://www.nord.gouv.fr/contenu/telechargement/69731/430482/file/3b_etude.paysagere_red_Partie1.pdf.

☰ Equivalenti

📄 [Impatto paesaggistico](#)
📄 [Landscape impact](#)

☰ Sinonimi

Empty

➤ Falsi Sinonimi

Empty

➤ Collegamenti

📄 [Impact sonore](#)
📄 [Impact sanitaire](#)
📄 [Impact visuel](#)
📄 [Impact sur la biodiversité](#)
📄 [Impact environnemental](#)

1 more...

☰ Note

L'impact environnemental couvre un large éventail d'effets, y compris des changements écologiques, de qualité de l'air et de l'eau, sonore etc. En revanche, l'impact paysager est spécifique aux altérations du territoire, se concentrant sur les changements dans la perception esthétique et culturelle du paysage.

☰ Copyright immagine

<https://www.istockphoto.com/it/immagine/wind-turbine-on-the-mountain-ridge>



⊕ Add icon ⊞ Customize layout

TJ - Transition juste

⊕ Marcatura morfolo...	s.f.
⊕ Dominio:	Risorse rinnovabili
⊕ Sottodominio	Normativa
⊕ Lingua	Francese
☰ Definizione	Transition vers une économie climatiquement neutre de manière équitable, sans laisser personne sur le bord de la route.
🔗 Fonte def	commission.europa.eu/str...ism_fr
📅 Data def:	08/01/2025
☰ Contesto	<p>Tous les États membres pourront bénéficier d'une aide, qui sera axée sur les régions à forte intensité de carbone ou celles où le secteur des combustibles fossiles est un gros pourvoyeur d'emplois. Les États membres y auront accès en élaborant des plans territoriaux pour une transition juste couvrant la période allant jusqu'en 2030 et désignant les territoires qui devraient recevoir le plus de soutien. Ces plans présenteront les meilleures façons de relever les défis sociaux, économiques et environnementaux.</p> <p>https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal/just-transition-mechanism_fr.</p>
☰ Equivalenti	Just transition (ENG) Just Transition (ITA)
☰ Sinonimi	MTJ - Mécanisme pour une Transition Juste
➤ Falsi Sinonimi	Transition énergétique
➤ Collegamenti	Empty
☰ Note	Empty
☰ Copyright immagine	https://smea.uw.edu/currents/a-beginners-guide-to-a-just-transition/

📎 Add icon 🛠️ Customize layout

Micro-éolienne

🌐 Marcatura morfolo... **sf**

🌐 Dominio **Energia eolica**

🌐 Sottodominio **Struttura**

🌐 Lingua **Francese**

☰ Definizione **Petite éolienne conçue pour produire de l'énergie pour un usage domestique, rural ou localisé, avec une capacité de production inférieure à 1 kW à 20 kW.**

🔗 Fonte def **[tergie.com/nos_rmes/](https://www.m-habitat.fr/choisir-son-energie/eolienne/)**

📅 Data def **06/01/2025**

☰ Contesto **Si la micro-éolienne est donc plus petite et plus légère qu'une éolienne horizontale, une éolienne à axe vertical ou une éolienne de toit, son rendement est aussi inférieur aux autres modèles pour particulier. Sa puissance maximale se situe en effet aux environs des 200 watts. https://www.m-habitat.fr/choisir-son-energie/eolienne/la-micro-eolienne-520_A.**

☰ Equivalenti **[Micro eolico](#)
[Micro wind turbine](#)**

☰ Sinonimi **Éolienne domestique
Éolienne de toit
Micro générateur**

↗️ Falsi Sinonimi **[Petit éolien](#)**

↗️ Collegamenti **[Eolienne Savonius](#)**

☰ Note **Empty**

☰ Copyright immagine **<https://www.accendilucegas.it/mini-eolico-domestico/>**



Mouvement anti-éolien

⦿ Marcatura morfolo...	s.m.
⦿ Dominio	Energia eolica
⦿ Sottodominio	Accettabilità sociale
⦿ Lingua	Francese
☰ Definizione	Ensemble des actions et des initiatives menées par des individus ou des groupes s'opposant à l'installation et au développement des parcs éoliens.
🔗 Fonte def	ventdecolere.org/?ut...pt.com
📅 Data def	24/10/2023
☰ Contesto	<p>Le mouvement anti-éolien et les groupes conspirationnistes sur les réseaux sociaux assurent que le bruit généré lors du développement d'une plateforme en mer affecte les sonars des baleines et les désorientent, parfois jusqu'à la mort. Des équipes scientifiques dont le travail est dédié aux activités éoliennes en mer et à leurs éventuelles interférences avec la vie marine n'ont cependant détecté aucune mort suspecte.</p> <p>https://www.geo.fr/environnement/quand-les-mouvements-anti-eoliens-pretendent-sauver-les-baleines-222601.</p>
☰ Equivalenti	<ul style="list-style-type: none">📄 Mobilitazione anti eolico📄 Anti-Wind movement
☰ Sinonimi	Controverse éolienne Militantisme éolien Opposition à l'éolien
↗ Falsi Sinonimi	Empty
↗ Collegamenti	<ul style="list-style-type: none">📄 Syndrome NIMBY🌟 Éolicide
☰ Note	Empty
☰ Copyright immagine	https://rienergia.staffettaonline.com/articolo/34686/Eolico+offshore+e+agrivoltaico:+se+anche+le+rinnovabili+diventano+scomode/Aterini



Écoconception

⊖ Marcatura morfolo...	s.m.
⊖ Dominio	Risorse rinnovabili
⊖ Sottodominio	Circolarità
⊖ Lingua	Francese
☰ Definizione	Intégration des considérations environnementales dès la conception du produit. On anticipe son impact environnemental tout au long de son cycle de vie.
🔗 Fonte def	findle.fr/pil...arite/
📅 Data def	12/04/2023
☰ Contesto	<p>Pourquoi avoir choisi l'écoconception ? Celle-ci s'inscrit dans une démarche consistant à intégrer l'environnement dès la phase de développement d'un produit. Forte de son engagement toujours plus prégnant pour le respect écologique, la mairie de Verrières ne pouvait qu'être séduite par la proposition de l'agence Sésame d'opter pour un site éco conçu et rester ainsi proche des valeurs qui lui sont chères.</p> <p>https://www.projeteoilien-verrieres.fr/ecoconception.</p>
☰ Equivalenti	Empty
☰ Sinonimi	Éco-conception
➤ Falsi Sinonimi	Empty
➤ Collegamenti	<ul style="list-style-type: none">📄 Circularité📄 Pale éolienne ZEBRA📄 ACV - Analyse de Cycle de Vie
☰ Note	Le terme français "écoconception" n'a pas de traduction exacte en italien.
☰ Copyright immagine	https://www.recita.org/articles/h/webinaire-performance-matiere-eco-conception-et-economie-de-la-fonctionnalite.html

Fiches terminologiques en anglais



Wind farm

⊙ Marcatura morfolo...	N.
⊙ Dominio	Energia eolica
⊙ Sottodominio	Struttura
⊙ Lingua	Inglese
☰ Definizione	Conglomerations of wind turbines.
🔗 Fonte def	enelgreenpower.com/learning-hub/renewable-energies/wind-energy/wind-farm
📅 Data def	06/01/2025
☰ Contesto	Wind farms are home to wind power. Each wind farm is autonomously connected to the electric grid and takes up a very small amount of land in proportion to its renewable energy production capacity. https://www.enelgreenpower.com/learning-hub/renewable-energies/wind-energy/wind-farm .
☰ Equivalenti	<ul style="list-style-type: none">📄 Parco eolico📄 Parc éolien📄 Centrale eolica📄 Site éolien📄 Sito eolico <div>1 more...</div>
☰ Sinonimi	Wind energy facility Wind infrastructure Wind power plant Wind power station
⚠️ Falsi Sinonimi	Empty
⚡ Collegamenti	<ul style="list-style-type: none">📄 Wind power📄 Nearshore wind farm📄 Offshore wind farm📄 Wind (energy) industry📄 Onshore wind farm
☰ Note	Empty
☰ Copyright immagine	https://www.enelgreenpower.com/learning-hub/renewable-energies/wind-energy/wind-farm



Add icon Customize layout




















Circularity

Marcatura morfo...	N.
Dominio	Risorse rinnovabili
Sottodominio	Manutenzione
Lingua	Inglese
Definizione	Practices that optimize resource use and minimize waste across the entire production and consumption cycle, emphasizing sustainability and economic efficiency.
Fonte def	mckinsey.com/fea...larity
Data def	14/06/2024
Contesto	<p>Circularity presents an alternative to the linear model. In a circular economy, resources can be used over and over again, often for the same or similar purposes.</p> <p>Three major principles govern a circular economy:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Preserve and enhance natural capital (the world's stock of natural assets) by controlling finite resources and balancing the flow of renewable resources.2. Optimize resource yields by circulating products, components, and materials in use at the highest possible levels at all times.3. Make the system more effective by eliminating unintended negative consequences, like air and water pollution. <p>https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-circularity.</p>
Equivalenti	Circolarità Circularité
Sinonimi	Circular economy
Falsi Sinonimi	Empty
Collegamenti	Recycling Repurposing Energy transition Lifecycle Disposal 4 more...
Note	Empty
Copyright immagine	https://asvis.it/notizie/2-9463/la-circolarita-delleconomia-e-un-prerequisito-per-la-neutralita-dimatica-



 Add icon  Customize layout

Onshore wind farm

 Marcatura morfolo...	N.
 Dominio	Energia eolica
 Sottodominio	Struttura
 Lingua	Inglese
 Definizione	Power that's generated by wind turbines located on land.
 Fonte def	nationalgrid.com/sto...energy
 Data def	19/08/2024
 Contesto	<p>You'll often see onshore wind farms in fields or more rural areas, as they're usually constructed in less populated areas where buildings and obstacles don't interrupt the air. Onshore wind has been capturing and converting wind power in some form since the 1880s (to make corn or drive pumps), but the opening of the Delabole wind farm in 1991 heralded the commercial era of onshore wind in the UK.</p> <p>https://www.nationalgrid.com/stories/energy-explained/onshore-vs-offshore-wind-energy.</p>
 Equivalenti	<ul style="list-style-type: none"> Eolico onshore Parc éolien terrestre
 Sinonimi	Onshore wind power
 Falsi Sinonimi	Empty
 Collegamenti	<ul style="list-style-type: none"> Nearshore wind farm Wind farm Offshore wind farm
 Note	Empty
 Copyright immagine	https://www.tetrattech.com/solutions/energy/onshore-wind/

Add icon Customize layout

Lifetime extension

⊙ Marcatura morfolo... **N.**

⊙ Dominio **Energia eolica**

⊙ Sottodominio **Circularità**

⊙ Lingua **Inglese**

☰ Definizione The process of extending the operational lifespan of wind turbines beyond their initial design life, typically around 20 to 25 years.

🔗 Fonte def windsystemsmag.com/ext...pt.com

📅 Data def 15/10/2019

☰ Contesto Wind turbines have a planned service life of approximately 20 years. Nevertheless, it has been demonstrated that many turbines are able to operate beyond their design lives. In several instances, the lifetime of a wind farm may be extended through minor and low-cost repairs. In order to establish whether a wind turbine can continue to operate past its service life, a practical and analytical evaluation is carried out. In this article, TÜV SÜD explains in detail how the lifetime extension assessment is conducted, as well as the benefits of this analysis. https://www.windsystemsmag.com/extending-the-lifetime-of-wind-turbines/?utm_source=chatgpt.com

☰ Equivalenti [Estensione \(della\) vita](#)

[Prolongation de vie](#)

☰ Sinonimi Extended turbine lifespan

➤ Falsi Sinonimi [Lifecycle](#)

[Repowering \(ENG\)](#)

➤ Collegamenti [Remanufacturing](#)

☰ Note Empty

☰ Copyright immagine <https://www.eliteconsulting.it/le-ispezioni-delle-turbine-eoliche-con-i-droni-migliorano-efficienza-e-affidabilita/>



⊕ Add icon ⊞ Customize layout

Acoustic impact

⊕ Marcatura morfolo...	N.
⊕ Dominio	Energia eolica
⊕ Sottodominio	Impatti
⊕ Lingua	Inglese
≡ Definizione	The noise produced by wind turbines during their operation, which can influence nearby communities and wildlife.
🔗 Fonte def	windtech-international.com/edi...-farms
📅 Data def	07/03/2019
≡ Contesto	<p>In addressing acoustic impacts, it is fundamentally important to understand sensitivity. All fishes (including elasmobranchs) and an increasingly identified number of invertebrates detect and use particle motion, particularly at frequencies below several hundred hertz. Detection of pressure in water requires a compressible cavity such as an air bubble or swim bladder. Some fishes have evolved with air bubbles located just under external hair cells or with a variety of swim bladder extensions to the inner ears, all adaptations that enhance their detection of pressure.</p> <p>https://tos.org/oceanography/article/acoustic-impacts-of-offshore-wind-energy-on-fishery-resources-an-evolving-source-and-varied-effects-across-a-wind-farms-lifetime.</p>
≡ Equivalenti	Impatto acustico Impact sonore
≡ Sinonimi	Noise exposure Noise impact Noise pollution
↗ Falsi Sinonimi	Empty
↗ Collegamenti	Wildlife impact Health impact Visual impact Environmental impact Landscape impact
≡ Note	Empty
≡ Copyright immagine	AI generated



⊕ Add icon ⊞ Customize layout

Repowering (ENG)

⊕ Marcatura morfolo...	V.
⊕ Dominio	Risorse rinnovabili
⊕ Sottodominio	Manutenzione
⊕ Lingua	Inglese
☰ Definizione	The upgrading of existing power plants or installations.
🔗 Fonte def	bmwk-energiewende.de/EWD...erful
📅 Data def	09/03/2021
☰ Contesto	Generating more environmentally friendly electricity with fewer wind turbines, minimising the impact on the environment – Repowering could be another key ingredient in the further expansion of wind energy and it could also become easier to use. The key mission: to replace older wind turbines with more efficient and powerful models on existing wind farm sites. https://www.bmwk-energiewende.de/EWD/Redaktion/EN/Newsletter/2021/07/Meldung/direkt-account.html#:~:text='Tuning' wind farms,ones that are more powerful
☰ Equivalenti:	📄 Repowering (ITA) 📄 Repowering (FR)
☰ Sinonimi	Empty
➤ Falsi Sinonimi	📄 Repurposing 📄 Revamping (ENG) 📄 Lifetime extension
➤ Collegamenti	📄 Decommissioning (ENG) 📄 Maintenance (ENG)
☰ Note	Empty
☰ Copyright immagine	https://www.ohga.it/repowering-che-cose-il-ripotenziamento-e-perche-e-fondamentale-per-sfruttare-al-meglio-le-energie-rinnovabili/



Recycling

⊕ Marcatura morfolo...	V.
⊕ Dominio	Risorse rinnovabili
⊕ Sottodominio	Circularità
⊕ Lingua	Inglese
☰ Definizione	The activity of treating materials or products using a special industrial process so that they can be used again.
🔗 Fonte def	dictionary.cambridge.org/it/...ycling
📅 Data def	08/01/2025
☰ Contesto	<p>The dismantling of wind energy plants and the growing demand for sustainable recycling solutions require special processes to secure the valuable raw materials in CFRP and GFRP waste and protect the environment. Our powerful two-shaft shredders are capable of effectively shredding these particularly challenging waste materials. Have you ever shredded a 10 metre long rotor blade in one piece? Almost anything is possible with ARJES machines.</p> <p>https://www.arjes.de/en/applications/cfrp-gfrp-recycling/?gad_source=1&qclid=Cj0KCQjA4f7BhC5ARisAEV1Y1YhPGPDRl8exvBMZ6jxn13kr7d5fGGu6BWa6CA4wZayhrMyR3Rd67AaAkmMEALw_wcB</p>
☰ Equivalenti	<ul style="list-style-type: none">📄 Recyclage📄 Riciclo🔴 Riciclaggio
☰ Sinonimi	Empty
➤ Falsi Sinonimi	<ul style="list-style-type: none">📄 Disposal📄 Repurposing📄 Reuse
➤ Collegamenti	<ul style="list-style-type: none">📄 Circularity📄 SRM - Secondary Raw Material
☰ Note	In English, unlike Italian, there is no distinction between "riciclo" and "riciclaggio." The term "recycling" is used to refer to both processes.
☰ Copyright immagine	https://cmr-kataria.com/why-is-recycling-important/



⊕ Add Icon ⊞ Customize layout

Rotor (ENG)

⊕ Marcatura morfolo...	N.
⊕ Dominio	Energia eolica
⊕ Sottodominio	Componenti
⊕ Lingua	Inglese
☰ Definizione	Set of blades that rotate around a hub, moved by the wind.
🔗 Fonte def	enelgreenpower.com/lea...d-farm
📅 Data def	06/01/2025
☰ Contesto	<p>Rotors with two blades are cheaper and faster than three-blade rotors, but they are also noisier and they vibrate. As with the propellers on airplane, the hub is the nose that points forward at the center: the blades are attached to it, and it is in turn connected to the mechanical parts in the nacelle, which is located behind it.</p> <p>https://www.enelgreenpower.com/learning-hub/renewable-energies/wind-energy/wind-turbine.</p>
☰ Equivalenti	<ul style="list-style-type: none">📄 Rotore📄 Rotor (FR)
☰ Sinonimi	Propeller
➤ Falsi Sinonimi	<ul style="list-style-type: none">📄 Wind turbine (Def2)📄 Wind Turbine (Def1)📄 Generator
➤ Collegamenti	<ul style="list-style-type: none">📄 HAWT - Horizontal-axis wind turbine📄 VAWT - Vertical-axis wind turbine
☰ Note	The rotor is the assembly of the blades and the hub that connects them. The turbine is the entire device that converts wind energy into electrical energy. It includes the rotor, but also other components.
☰ Copyright immagine	https://www.aydinonat.com/the-intricate-role-of-friction-discs-in-wind-turbine-efficiency/ .

Savonius wind turbine

Ⓞ Marcatura morfolo...	N.
Ⓞ Dominio	Energia eolica
Ⓞ Sottodominio	Struttura
Ⓞ Lingua	Inglese
☰ Definizione	A drag-based vertical axis wind turbine with the advantages of operational independence on wind direction, simple design, self-starting and stand-alone behaviours.
🔗 Fonte def	sciencedirect.com/topics/engineering/savonius-wind-turbine
📅 Data def	12/07/2023
☰ Contesto	<p>The problem with a Savonius rotor is the negative torque generated on the returning blade. Its key performance parameters need to be optimized to reduce this negative torque. Various flow complexities, such as vortices and recirculation zone generated in the region near the blade lead to its poor performance. To reduce or eliminate these flow complexities and thus reduce the negative torque generated in a Savonius rotor, various researchers have performed different studies to optimize the performance parameters and augmentation techniques are also used.</p> <p>https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/savonius-wind-turbine.</p>
☰ Equivalenti	<ul style="list-style-type: none">📄 Eolienne Savonius📄 Rotore Savonius
☰ Sinonimi	Savonius type VAWT
➤ Falsi Sinonimi	Empty
➤ Collegamenti	<ul style="list-style-type: none">📄 VAWT - Vertical-axis wind turbine📄 Micro wind turbine📄 Small wind turbine📄 Darrieus wind turbine
☰ Note	Empty
☰ Copyright immagine	https://www.archiexpo.it/prod/windside/product-88530-959470.html

⊕ Add icon ||| Customize layout

NIMBYism - Not In My Back Yard movement

⊕ Marcatura morfolo...

N.

⊕ Dominio

Energia eolica

⊕ Sottodominio

Accettabilità sociale

⊕ Lingua

Inglese

☰ Definizione

The opposition or resistance by residents to proposed changes or developments in their communities.

🔗 Fonte def

statedevelopment.qld.gov.au/new_cities/

📅 Data def

09/11/2023

☰ Contesto

We investigate NIMBY by first controlling for characteristics that might cause local opposition, such as seeing or hearing a wind farm from home. We find people who favor wind energy do not display NIMBY, they favor wind energy and wind-farm development. We estimate compensation requirements for siting a wind farm within sight or sound of someone's home; most people (79%) who are favorable toward wind energy (85% of respondents) would support the wind farm without compensation.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0928765518303002>

☰ Equivalenti

📄 Syndrome NIMBY

📄 Sindrome NIMBY

☰ Sinonimi

WTS - Wind Turbine Syndrome

➤ Falsi Sinonimi

Empty

➤ Collegamenti

📄 WIMBY European project

📄 Anti-Wind movement

📄 Health impact

☰ Note

Empty

☰ Copyright immagine

<https://stock.adobe.com/tr/images/nimby-concept/249093636>



Wind Energy Island

⊕ Marcatura morfolo...

N.

⊕ Dominio

Energia eolica

⊕ Sottodominio

Struttura

⊕ Lingua

Inglese

☰ Definizione

A central hub that will consolidate energy produced by offshore wind farms. These islands will act as a platform to connect multiple wind farms and manage the transmission of electricity generated at sea to the mainland.

🔗 Fonte def

windeurope.org/newsroom/news/energy-islands-coming-to-europes-seas/

📅 Data def

14/11/2022

☰ Contesto

Europe's 30 GW of offshore wind farms are nearly all connected to the energy system through subsea power cables that run from each individual wind farm back to mother country. In the not-too-distant future many of them will connect to new "energy islands" which will centralise the transmission of the energy they produce. Some of these islands will also connect to each other and help improve energy flows between countries in Europe. Last year Belgium and Denmark announced they're going to connect their offshore electricity grids, mainly by connecting the new energy islands they want to build with a subsea cable in the North Sea.
<https://windeurope.org/newsroom/news/energy-islands-coming-to-europes-seas/>.

☰ Equivalenti

Empty

☰ Sinonimi

Empty

➤ Falsi Sinonimi

Empty

➤ Collegamenti

Empty

☰ Note

No direct equivalents of the term "wind energy island" have been found in either Italian or French.

☰ Copyright immagine

<https://www.nbcnews.com/id/wbna27684950>

Serena Sassi
21.03.2025
12:44:34
GMT+02:00

