



HAL
open science

Recommandations pour l'enseignement de l'anglais scientifique écrit

Peter Follette, Anthony Saber

► **To cite this version:**

Peter Follette, Anthony Saber. Recommandations pour l'enseignement de l'anglais scientifique écrit. [Rapport de recherche] Ecole normale supérieure de Cachan; Université de Nice - Sophia Antipolis. 2014. hal-03727188

HAL Id: hal-03727188

<https://hal.science/hal-03727188>

Submitted on 19 Jul 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Groupe de travail *Science & Academia*

Recommandations pour l'enseignement de l'anglais scientifique écrit

Mars 2014

Le groupe de travail *Science & Academia* du GERAS (www.geras.fr) présente ici le fruit d'une réflexion collective sur les « bonnes pratiques » d'enseignement de l'anglais scientifique écrit en France. En mettant ces recommandations à la disposition des acteurs universitaires en France et ailleurs, nous espérons faciliter le travail des enseignants du secteur LANSAD à qui l'on demande de former les étudiants à la rédaction scientifique en anglais, et promouvoir la diffusion d'une « sagesse commune » en la matière. Le présent document d'orientation sera périodiquement mis à jour, en fonction des remarques ou suggestions que pourront nous faire les membres du GERAS.

1. Anglais scientifique écrit : maquette des formations et pré-requis

Un panorama des pratiques actuelles montre que les cours d'anglais scientifique écrit comprennent généralement des enseignements magistraux et des composantes pratiques. Le format habituel est de 15 à 30 heures de formation. Ciblent principalement les doctorants (mais aussi les chercheurs ou les post-doctorants dans certains cas), ces cours sont fréquemment optionnels, notamment au sein des écoles doctorales. Le public est presque toujours mixte : étudiants francophones et étudiants internationaux sont mélangés au sein des groupes.

Le niveau B2 du CECRL semble constituer un pré-requis pour pouvoir suivre avec fruit ce type de formation. Ce niveau permet en effet aux élèves d'appréhender les contenus linguistiques proposés par les enseignants et de participer activement aux ateliers proposés. Cependant, il n'est pas toujours possible de mettre en œuvre ce pré-requis : en réalité, nombre de doctorants ne possèdent pas un niveau B2, mais doivent utiliser l'anglais scientifique dans le cadre de leur recherche et de leur activité de publication. Certains aspects d'un cours de rédactologie scientifique (par exemple l'organisation rhétorique d'un article de recherche, ou encore des éléments lexicaux ou phraséologiques) sont accessibles à des étudiants ne possédant pas le niveau B2, qui peuvent donc, eux aussi, bénéficier de ce type d'enseignement.

L'efficacité de ce type de cours est sans doute renforcée lorsque les participants possèdent quelques rudiments d'anglais scientifique (connaissance du format IMRAD - *Introduction, Methods, Results, Discussion* - par exemple, ou connaissance des instructions aux auteurs disponibles sur le site web grandes revues de recherche anglophones), mais il paraît difficile de faire de cette compétence parcellaire un pré-requis, étant donné la diversité des profils et la variabilité du degré d'expérience en la matière chez les participants. En outre, certains doctorants bénéficient déjà d'une expérience empirique de la rédaction scientifique en anglais, ayant été exposés, fût-ce de manière passive, par leurs lectures, aux conventions de la langue scientifique anglaise.

2. Prise en compte des spécificités disciplinaires

L'un des principaux défis auxquels sont confrontés les enseignants qui mettent en œuvre ce type de formation réside dans la diversité des profils disciplinaires au sein des groupes. Les conventions d'écriture des textes de recherche peuvent en effet varier de manière très significative d'une discipline à l'autre. Face à cette difficulté, plusieurs stratégies sont possibles pour le formateur : adapter son enseignement pour viser le plus petit dénominateur commun entre disciplines, ou prendre le risque de proposer des modèles et des formats transversaux qui, quoique fréquemment observés chez la majorité des scripteurs anglophones, peuvent s'avérer inadaptés aux besoins de certains étudiants. La diversité des affiliations disciplinaires chez les participants complique aussi le choix des exemples et des supports de cours. En outre, lors des ateliers pratiques proposés par l'enseignant, il est possible que les participants éprouvent quelque difficulté à porter un regard croisé sur les productions écrites de leurs camarades, surtout lorsque les champs de recherche des uns et des autres comportent un très haut niveau de technicité. La diversité disciplinaire induit également un défi pour l'enseignant qui souhaite connaître les rudiments d'un champ disciplinaire donné afin de pouvoir dialoguer sur les thèmes de recherche de manière éclairée avec les participants.

Il est donc recommandé, dans la mesure du possible, de constituer des groupes répondant, *a minima*, aux grandes structurations de la connaissance : sciences humaines et sociales (sociologie, économie, histoire), sciences expérimentales (biologie, chimie), sciences de l'ingénieur (informatique, génie mécanique).

En règle générale, les articles relevant de ce qu'il est convenu d'appeler les « sciences dures » paraissent obéir à des modèles plus uniformes (notamment sur le plan de la phraséologie) et à des formats plus homogènes (presque tous, par exemple, adoptent le format IMRAD) que les articles relevant des humanités. Ainsi, il est plus aisé de définir une panoplie détaillée de contenus enseignables dans le secteur des « sciences dures ». Ces « recettes » pour rédiger des textes souvent très formulaires sont en revanche moins disponibles lorsqu'on s'intéresse aux sciences humaines et sociales : pour les participants relevant de ce secteur, des contenus plus généraux (registre, clarté et concision du style, par exemple) sont à privilégier.

En tout état de cause, il peut s'avérer difficile pour le formateur de prendre en charge des participants relevant de champs disciplinaires qu'il ne maîtrise nullement. Il convient alors de demander aux participants de fournir des échantillons de textes qu'ils estiment représentatifs du style scientifique de leur discipline. Une autre possibilité réside dans la mise en œuvre d'ateliers d'écriture sur des sujets transversaux relativement peu techniques (les thématiques des sciences sociales sont intéressantes en la matière).

3. Contenus des cours : structure et organisation des articles scientifiques

Une composante essentielle des cours de rédactologie scientifique anglaise relève de la structure et de l'organisation des articles de recherche, avec notamment, dans un premier temps, une sensibilisation des participants à la structure IMRAD, qui est fréquemment observée dans les sciences expérimentales. Le formateur s'attachera donc à décrire la fonction des différentes sections d'un article de recherche, à présenter leurs caractéristiques majeures, et les conventions d'écriture qui s'y manifestent. Il sera possible d'aborder, pour chaque section, la structure rhétorique (on pense notamment, pour l'introduction, au modèle CARS, *create a research space*, décrit par John Swales dans son ouvrage *Genre Analysis*, qui permet d'introduire les notions essentielles de macrostructure – les *moves* – et de microstructure – les *steps* au sein des *moves*), les éléments phraséologiques les plus fréquents, la variabilité de certaines marques grammaticales (par exemple le temps des verbes). Le formateur s'aidera d'exemples authentiques, et proposera aux participants des activités relevant à la fois de l'observation et de la mise en pratique.

Il sera particulièrement utile d'aborder les fonctions de communications traditionnellement associées à chaque section de l'article :

- Pour l'introduction : définition du contexte scientifique, description de la littérature existante, justification de l'article, énoncé des objectifs de l'étude ;
- Pour la section méthodologique : description des moyens utilisés, des précautions méthodologiques ;
- Pour la section résultats : description des tableaux et figures, présentation des données, description de variations, d'observations ;

- Pour la section consacrée à l'analyse : résumé des principaux résultats, comparaison des données obtenues avec la littérature existante, présentation d'interprétations, forces et faiblesses de l'étude, appel à des recherches ultérieures.

Les membres du GT S&A impliqués dans ce type d'enseignement signalent également qu'ils portent une attention particulière aux résumés d'articles (*abstracts*) ; ces textes courts fournissent très souvent des clés pour l'écriture de l'article de recherche lui-même, dont, possédant la même structure (introduction, méthodes, résultats, conclusions), ils constituent une forme de miniature. Il semble tout à fait souhaitable, par ailleurs, de demander aux participants de rédiger en anglais, dans le cadre d'un atelier, un *abstract* complet résumant leurs travaux en cours.

4. Contenus grammaticaux à privilégier dans un cours d'anglais scientifique

Il est souhaitable de sélectionner certains contenus grammaticaux lorsqu'on prépare un cours d'anglais scientifique. Il convient bien entendu de moduler les contenus grammaticaux visés en fonction du ou des genres spécialisés dont les étudiants doivent maîtriser les conventions ou les traditions discursives.

S'agissant de l'article de recherche à proprement parler, on citera par exemple, parmi les objectifs grammaticaux à privilégier :

▲ la composition nominale et les structures nominales complexes

On sait que la composition nominale est une technique d'emballage du sens fréquemment utilisée par les chercheurs anglophones afin d'obtenir une meilleure concision dans l'expression ; on sait aussi que la construction de structures nominales complexes (plus de trois éléments) représente souvent un défi pour les étudiants francophones ; l'enseignant d'anglais scientifique s'attachera donc à présenter aux étudiants les règles de fonctionnement de la composition nominale (notamment l'ordre préférentiel de leurs composants) ; il pourra également leur proposer de former des structures nominales complexes relatives à leur propre projet de recherche.

▲ la nominalisation

Il est généralement reconnu, à la suite des travaux de M.A.K. Halliday¹, que la nominalisation est une des caractéristiques marquantes de la prose scientifique anglaise ; la maîtrise de ses mécanismes constitue donc un objectif à privilégier dans le cadre d'un cours d'anglais scientifique.

▲ la voix passive

Perçue comme peu élégante d'un point de vue stylistique par les Francophones, la voix passive est en revanche souvent mobilisée par les chercheurs anglophones, notamment pour « dépersonnaliser » l'exposé de la méthodologie utilisée dans une étude, ou pour éviter de mentionner les auteurs d'une étude (« I », « we ») dans le texte d'un article de recherche.

▲ l'utilisation des marques de modalité au sein d'un texte scientifique

Ken Hyland² et d'autres chercheurs ont démontré la prégnance du *hedging* (atténuation du propos, ou diplomatie oratoire) au sein des communautés scientifiques anglophones. Il sera par conséquent utile de faire d'un bon usage de la modalité un objectif essentiel d'un cours d'anglais scientifique.

5. Contenus discursifs à privilégier dans un cours d'anglais scientifique

Outre les contenus grammaticaux, certains éléments relevant de l'analyse du discours peuvent utilement être évoqués au sein d'un cours d'anglais scientifique.

▲ la structure informationnelle de la phrase (thème-rhème)

Comme l'indique le *Dictionnaire d'analyse du discours*³ (Charaudeau & Maingueneau 2002 : 573), « les places de début (Thème), de milieu (transition) et de fin de phrase (Rhème) possèdent un degré différent de dynamisme communicatif : du

1 Notamment Halliday, M.A.K.. 1988. « On the language of physical science », in Ghadessy M. (dir.), *Registers of written English: situational factors and linguistic features*, Londres / New York : Printer, 162-178.

2 Voir notamment <http://apliij.oxfordjournals.org/content/17/4/433.short>

3 Charaudeau P., Maingueneau D. (dir.). 2002. *Dictionnaire d'analyse du discours*, Paris : Seuil.

plus bas degré pour le Thème (ce dont on parle) au plus haut degré pour le Rhème (ce qu'on dit du Thème) ». Des traditions discursives particulières quant à la structure informationnelle de la phrase existent au sein de chaque discipline scientifique : une sensibilisation aux conventions d'expression en matière de thème et de rhème, notamment par l'observation d'échantillons représentatifs du genre discursif visé, pourrait s'avérer particulièrement utile dans un cours d'anglais scientifique. Pour plus d'informations sur ces aspects, voir notamment :

<http://asp.revues.org/2418>

<http://asp.revues.org/1752>

<http://asp.revues.org/2361>

▲ cohésion et cohérence

Dans leur ouvrage bien connu *Cohesion in English*, M.A.K. Halliday et R. Hasan (1976) ont mis en évidence l'importance des liens intra- ou inter-phrastiques qui permettent à une suite d'énoncés de se constituer en texte. Dans un cours d'anglais scientifique, cette dimension peut être appréhendée en mettant l'accent sur les structures permettant de favoriser la cohésion textuelle : anaphores, connecteurs, système des temps verbaux.

6. Quelques exemples de séquences pédagogiques et d'activités déjà mises en œuvre par des membres du GT S&A

Nous décrivons ci-dessous, à titre d'exemple, des activités ou des séquences pédagogiques qui ont été mises en œuvre avec succès par les enseignants-chercheurs du GT S&A. Il ressort des discussions entre les membres du GT que l'enseignement de l'anglais scientifique ne peut être purement pratique ; des éléments de cours et des conseils sont indispensables dans une phase initiale (probablement à hauteur de 20-25% du total d'heures prévu pour le cours), étant donné que les étudiants francophones n'ont en général que très peu de compétences initiales en rédaction scientifique anglaise. Les exemples d'activités ci-dessous sont à envisager en accompagnement de cette nécessaire formation théorique.

6.1. Diagnostic et reprise autour d'abstracts rédigés par les étudiants

Après une initiation aux conventions stylistiques de l'abstract en anglais, demander à chaque étudiant de rédiger un abstract décrivant sa recherche actuelle. Récouter chaque abstract produit et analyser collectivement avec les étudiants un abstract lors de chaque séance ultérieure (projeter le texte à l'aide d'un vidéoprojecteur), afin de déterminer les problèmes dans sa rédaction et d'identifier les leçons à retenir des erreurs commises par chaque rédacteur.

6.2. Analyse d'abstracts rédigés par des chercheurs francophones

Se procurer (par exemple dans les autres départements de votre établissement) des abstracts (ou des sections d'articles de recherche) rédigés par des chercheurs et non encore revus par des relecteurs anglophones. Anonymiser ces textes. Demander aux étudiants de les reprendre (soit avec l'ensemble du groupe, soit en ateliers de deux ou trois personnes) sur le plan de la langue et des conventions rédactionnelles que vous aurez pris soin de présenter brièvement en préalable à cet exercice.

6.3. Réhabillage de contenus vulgarisés aux normes rédactionnelles des revues à comité de lecture

Choisir un thème dans l'actualité scientifique récente. Demander aux étudiants de rassembler quelques articles dans la presse anglophone de vulgarisation scientifique⁴. Puis, constituer des groupes d'étudiants et leur demander de procéder, sous votre supervision et grâce à vos conseils, à l'écriture des différentes sections d'un article scientifique au format IMRAD, en respectant certaines conventions stylistiques que les étudiants auront eu l'occasion de découvrir par des activités préalables à celle-ci.

6.4. Découverte des mouvements rhétoriques de l'article de recherche en anglais par le biais de l'outil en ligne TYOS

<http://www.tyos.org/>

Ce site web contient des exercices interactifs permettant de différencier les différents mouvements rhétoriques de l'article de recherche, dans une optique proche de celle initiée par John Swales dans son ouvrage *Genre Analysis* (1990).

6.5. Observation active de textes de recherche rédigés par des Anglophones

Observation d'échantillons de textes représentatifs d'un genre discursif scientifique, détection des conventions discursives

4 Par exemple sur <http://www.sciencemag.org/>

(IMRAD, temps des verbes, mots de transition, usage des modaux, etc.)...

6.5. Autres activités envisageables

- ⤴ Rédaction de questions sur des forums de chercheurs
- ⤴ Présentation de phrases tirées d'articles scientifiques mais détachées de leur contexte : demande d'identification de la section de l'article à laquelle elles appartiennent probablement.
- ⤴ Manipulations de structures (trouver le bon verbe dans des exercices lacunaires, mettre au temps qui convient, etc.).
- ⤴ Ateliers de rédaction, avec une forte focalisation, dans un premier temps, sur l'écriture de l'abstract et de l'introduction.
- ⤴ Description d'un processus expérimental dont les étudiants sont familiers (avec accent mis sur les nominalisations et l'emploi de la voix passive).
- ⤴ Entraînement en commun à la rédaction de titres clairs et cohérents.
- ⤴ Résumé d'informations scientifiques obtenues sur une thématique donnée à l'aide d'un abstract structuré en 4 sections (paysage scientifique et objectifs, méthodes, résultats, conclusions).
- ⤴ Entraînement à la rédaction d'éléments péritextuels de l'article scientifique : *acknowledgements & disclosure* (remerciements et signalement des conflits d'intérêt éventuels), *bio data* (pavé biographique), *cover letter* (courte lettre ou court message accompagnant l'article soumis à un comité de lecture).

Comme on le constate dans les exemples ci-dessus, les activités en ateliers paraissent particulièrement utiles, car elles amènent les différents groupes à proposer une production écrite que les autres groupes de la classe peuvent évaluer ou critiquer.

7. Construire et exploiter des corpus composés de textes de recherche

L'utilité des corpus dans un contexte d'enseignement LANSAD n'est plus à démontrer, et a nourri de nombreuses études récentes (voir notamment Sinclair 2004, Gavioli 2005, Ajimer 2009).

L'utilisation de corpus représentatifs des genres de discours identifiés comme objectifs de formation semble particulièrement adaptée dans le cas d'un dispositif de formation en anglais scientifique, compte tenu du caractère souvent très formulaïque des productions discursives au sein du milieu scientifique.

7.1. Construire un corpus adéquat

Afin de disposer d'un échantillon suffisamment représentatif du modèle de texte visé, il semble qu'un corpus comprenant au moins **une cinquantaine d'items** soit nécessaire (mais pas nécessairement beaucoup plus).

En outre, les textes scientifiques rédigés par des Anglophones étant généralement caractérisés par un certain degré de figement stylistique, il n'est pas nécessaire de « nettoyer » des textes récupérés sur la Toile pour une utilisation à des fins pédagogiques (en revanche, un corpus constitué en vue d'une étude scientifique nécessiterait une préparation beaucoup plus poussée). Les caractéristiques stylistiques et phraséologiques des textes scientifiques sont en effet observées avec un degré de fréquence suffisamment haut pour qu'elles se détachent nettement lors de l'analyse du corpus au moyen d'un concordancier. Si l'on cherche, par exemple, à constituer un corpus d'articles de recherche à partir de textes récupérés sur des bases de données en ligne, on pourra, dans une certaine mesure, conserver dans le corpus final non seulement le corps du texte, mais aussi des éléments périphériques (nom des auteurs, appartenances institutionnelles) ou péritextuels (remerciements, indications sur le financement de l'étude), ceci afin de réduire le temps nécessaire à la constitution du corpus.

Il nous semble cependant indispensable de veiller à l'**homogénéité générique du corpus**. Ainsi, on ne mélangera pas au sein d'un même corpus des textes de correspondance (*letters to the editor par exemple*) et des articles de bibliographie (*review articles*). Les différences compositionnelles et stylistiques entre ces deux genres de discours sont telles qu'elles fausseraient toute approche quantitative par le biais du couple corpus/concordancier.

Dans une moindre mesure, il serait intéressant de viser l'**homogénéité disciplinaire du corpus**, en ne choisissant que des textes issus d'une et une seule discipline. Cependant, cet objectif n'est pas toujours réalisable, notamment quand le dispositif de formation s'adresse à des étudiants de disciplines différentes.

L'enseignant d'anglais scientifique pourra constituer des corpus autour des genres discursifs identifiés ci-dessous :

- ⤴ Articles de recherche (*original articles*)
- ⤴ Notes de recherche (*short communications, research notes*)
- ⤴ Études de cas (en médecine, par exemple : *case reports*)
- ⤴ Articles bibliographiques établissant l'état de l'art autour d'une question (*review articles*)
- ⤴ Recensions (*reviews*)
- ⤴ Correspondance (*letters to the editor*)

On veillera à isoler, au sein des ressources utilisées pour constituer le corpus, des textes rédigés par des *native speakers*. En effet, même si l'imitation à l'identique du style des *native speakers* semble un objectif très ambitieux, le fait de sensibiliser les étudiants aux normes rédactionnelles souvent très strictes des grandes revues de recherche anglophones paraît essentiel aux membres du GT S&A.

7.2. Exploiter un corpus de textes scientifiques dans le cadre d'un cours d'anglais scientifique

Nous décrivons ci-dessous, à titre d'exemple, certaines activités possibles autour du couple corpus / concordancier (il va de soi que l'enseignant aura au préalable formé les étudiants à l'utilisation des fonctions essentielles d'un concordancier tel que AntConc⁵). Le lecteur constatera aisément que ces activités possèdent trois points communs :

- ⤴ elles sont organisées en ateliers ;
- ⤴ elles sont fondées sur une philosophie inductive ;
- ⤴ elles développent l'autonomie de l'étudiant.

Exploration des fréquences

Demander dans un premier temps aux élèves d'établir une liste des mots les plus fréquents (fonction *word list* dans AntConc). Les amener à découvrir certains schémas lexicaux ou stylistiques à travers les activités suivantes :

- ⤴ faire observer les temps des verbes les plus fréquents (dans un article de recherche de type IMRAD, on aura probablement beaucoup de formes au passé simple) ;
- ⤴ faire repérer les verbes les plus fréquents, et demander aux étudiants de rechercher des synonymes éventuels (ceux-ci seront soit absents, soit observés à des fréquences beaucoup plus faibles) ; ces diagnostics différentiels peuvent également être demandés pour les principaux substantifs du corpus ;
- ⤴ demander aux étudiants de rechercher les fréquences des différents auxiliaires de modalité (ce qui peut offrir l'occasion d'introduire la notion de *hedging* dans le style scientifique) ;
- ⤴ demander aux étudiants de comparer les fréquences de certains mots clés présélectionnés par l'enseignant LANSAD dans le corpus avec les fréquences observables dans un grand corpus d'anglais contemporain tel que le BNC (*British National Corpus*) ou le COCA (*Contemporary Corpus of American English*) ; cette activité devrait permettre de faire apparaître clairement certaines spécificités de la langue scientifique anglaise.

Découverte de schémas phraséologiques

Le couple corpus/concordancier est un outil idéal pour sensibiliser les étudiants à la fixité partielle de la langue scientifique anglaise, qui se matérialise, comme l'on sait, par des schémas phraséologiques récurrents. Voici quelques exemples d'activités possibles :

- ⤴ pour les principaux verbes-clés, demander aux étudiants de repérer les voix passives (rechercher les concordances à droite de *was* et *were*), et comparer avec l'usage de ces verbes à la voix active dans le corpus ;
- ⤴ amener les étudiants à identifier la phraséologie associée à certaines fonctions de communication indispensables dans un article de recherche (décrire les tableaux et figures, présenter ses conclusions, etc.). Ainsi, la recherche des concordances du participe passé *SHOW* dans un corpus d'articles de type IMRAD permettra d'identifier des chaînes lexicales récurrentes telles que *as shown in table n,...* ;
- ⤴ demander aux étudiants de rechercher dans le corpus les formules d'habillage rhétorique d'un article de recherche (par exemple *in this study, we hypothesized that...* ou *this study has shown that...*), afin d'exposer les

5 Logiciel à télécharger sur http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/antconc_index.html

étudiants à certaines conventions d'expression propres aux milieux scientifiques anglophones.

Extirpation d'erreurs grammaticales ou rédactionnelles liées à l'« interlangue »

La démarche inductive favorisée par l'utilisation du couple corpus/concordancier dans un cours d'anglais scientifique peut permettre à l'étudiant francophone de découvrir, par une simple observation du corpus, des erreurs qu'il accomplit en raison de la prégnance de certains schémas provenant de sa première langue lorsqu'il manipule l'anglais (phénomène qu'on appelle souvent « interlangue »). Voici des exemples d'activités possibles autour de cette thématique :

- ♣ faire rechercher les mots de transition à partir d'une liste préétablie comprenant 10 à 15 items ; il est probable que seuls quatre ou cinq mots de transition (*yet, however, thus, though/although*) aient une fréquence élevée dans le corpus. Il est intéressant de faire constater ceci à des étudiants francophones, qui ont tendance à abuser des mots de transition lorsqu'ils rédigent en anglais (par exemple *indeed*) ;
- ♣ pour les étudiants les plus avancés (notamment les doctorants), qui ont déjà préparé des textes scientifiques en anglais (par exemple des *abstracts* en vue d'un colloque) : collecter ces textes dans un corpus, et demander aux étudiants d'identifier des différences dans les choix stylistiques entre ce corpus et un corpus comparable de textes rédigés par des scientifiques anglophones (il sera par exemple intéressant de travailler sur le registre et le niveau de langue, car on observe fréquemment des erreurs de ce point de vue chez les étudiants francophones).

On le voit, l'éventail des activités possibles autour du couple corpus/concordancier est riche et varié. Le GT S&A recommande donc vivement l'usage de corpus dans le contexte de cours de rédactologie scientifique anglaise.

8. Panorama des ressources bibliographiques disponibles en matière d'anglais scientifique

Les ouvrages de rédactologie scientifique anglaise se divisent en deux groupes distincts :

Ouvrages de perfectionnement (*fine-tuning*) destinés aux Anglophones

Il s'agit d'ouvrages de perfectionnement pour les Anglophones disposant déjà de bonnes techniques rédactionnelles en anglais scientifique. Même si ces ouvrages n'ont pas été conçus dans une perspective d'apprentissage d'une deuxième langue, l'enseignant d'anglais scientifique pourra utilement s'y référer, notamment pour y puiser des idées d'activités au profit de groupes avancés.

Booth, Vernon. 1993. *Communicating in Science: Writing a Scientific Paper and Speaking at Scientific Meetings*. Cambridge University Press.

Day, Robert A., Nancy Sakaduski, et Nancy Day. 2011. *Scientific English: A Guide for Scientists and Other Professionals*, Third Edition. ABC-CLIO.

Gladon, Richard J., William R. Graves, et J. Michael Kelly. 2011. *Getting Published in the Life Sciences*. John Wiley & Sons.

Goldbort, Robert. 2006. *Writing for Science*. Yale University Press.

O'Connor, Maeve. 2002. *Writing Successfully in Science*. Routledge.

Rogers, Silvia M. 2007. *Mastering Scientific and Medical Writing: A Self-help Guide*. Berlin : Springer.

Rubens, Philip. 2000. *Science and Technical Writing: A Manual of Style*. Routledge.

Swales, John M., Christine B. Feak. 2009. *Abstracts and the Writing of Abstracts*. Ann Arbor, MI: The University of Michigan Press.

Swales, John M., Christine B. Feak. 2012 [2000]. *Academic Writing for Graduate Students: Essential Tasks and Skills*. 3è éd. Ann Arbor, MI: The University of Michigan Press. D'autres ouvrages de mêmes auteurs sont référencés sur

<<http://www.press.umich.edu/script/press/elt/special/swalesfeak>>

Zeiger, Mimi. 2000. *Essentials of Writing Biomedical Research Papers*. New York: McGraw-Hill, Health Professions Division.

Ouvrages de découverte et d'initiation destinés aux Francophones

En première approche, les conseils donnés dans les deux types d'ouvrages peuvent s'avérer contradictoires. Par exemple, les ouvrages destinés aux Anglophones préconisent une grande simplicité stylistique, alors que les ouvrages destinés aux non-Anglophones insistent souvent sur les nominalisations et les structures composées complexes. Il conviendra donc de rechercher un équilibre entre les conseils prodigués dans les ouvrages susmentionnés et ceux-ci :

Baud, Dorothée. 2008. *Communiquer En Anglais: Guide Pratique à L'usage Des Scientifiques*. Paris : Ellipses.
Carnet Didier, Charpy Jean-Pierre et Philippe Bastable. 2010. *L'Article de recherche scientifique en anglais*, Paris : Ellipses.

9. Sites utiles sur la Toile

TYOS (www.tyos.org), créé par Ray Cooke and Sue Birch-Becaas.

Ce site, accessible sur inscription gratuite, présente divers articles de recherche dont la structure rhétorique a été soulignée ; il présente en outre des erreurs-types, des aspects langagiers utiles en rédaction scientifique, et d'autres items.

Academic Phrase Bank (<http://www.phrasebank.manchester.ac.uk/>), banque de phrases-types pour différentes sections de l'article de recherche.

Corpus en ligne avec fonction de concordance intégrée, notamment **EXEMPLAR de Springer** :
<http://www.springerexemplar.com/>

Purdue Online Writing Lab

<http://owl.english.purdue.edu/owl/section/2/>

Voir notamment

<http://owl.english.purdue.edu/owl/section/4/>

et

<http://owl.english.purdue.edu/exercises/>

Les *teacher's notes* d'un manuel d'anglais scientifique sont disponibles gratuitement sur :

http://www.cambridge.org/servlet/file/Cambridge+English+for+Scientists+Teacher%27s+Notes.pdf?ITEM_ENT_ID=6583616&ITEM_VERSION=1&COLLSPEC_ENT_ID=7

Voir aussi : http://www.cambridge.org/fr/elt/catalogue/subject/project/custom/item6583615/Cambridge-English-for-Scientists-English-for-Scientists-Resources/?site_locale=fr_FR¤tSubjectID=2561588

Voir les conseils prodigués par Christine Feak et John Swales dans un texte non daté intitulé « **Journal article abstracts** » :
<http://turkey.usembassy.gov/uploads/images/WX6duzqT06rI9geYcx3UrA/FeakAbstracts_and_the_Writing_of_Abstracts_March_2.pdf>

Voir aussi

Van Bonn, Sarah & John M. Swales. 2007. « **English and French journal abstracts in the language sciences: Three exploratory studies** ». *Journal of English for Academic Purposes* 6/2, 93-108. voir :

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1475158507000136>

Voir ce numéro spécial du *Journal of English for Academic Purposes*

Special issue « English for Research Publication Purposes », vol. 7/2, 2008.

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/14751585/7/2>

Ressources terminologiques :

LINGUEE peut être intéressant pour des exercices impliquant une approche comparative des conventions de rédaction scientifique en français et en anglais, mais sa fiabilité semble tout de même assez faible compte tenu de ses corpus d'appui, très hétérogènes et apparemment plus tournés vers l'anglais administratif et juridique que vers l'anglais scientifique.

<http://www.linguee.fr/>

IATE

<http://iate.europa.eu/iatediff/switchLang.do?success=mainPage&lang=fr>

Grand Dictionnaire terminologique

<http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/>

10. Bibliographie générale

- Aijmer, Karin. 2009. *Corpora and Language Teaching*. John Benjamins Publishing.
- Bachschmidt, Patrick. 1999. « Construction de l'argumentation dans l'article de recherche en mécanique, différences entre discours du francophone et de l'anglophone ». *ASp. la revue du GERAS* (23-26), 197-208.
- Birch-Bécaas, Susan. 1996. « French Researchers Publishing in English ». *ASp. la revue du GERAS* (11-14), 75-88.
- Carter-Thomas, Shirley, et Elizabeth Rowley-Jolivet. 2001. « Syntactic Differences in Oral and Written Scientific Discourse: The Role of Information Structure ». *ASp. la revue du GERAS* (31-33), 19-37.
- Gavioli, Laura. 2005. *Exploring Corpora for ESP Learning*. John Benjamins Publishing.
- Gledhill, Christopher J. 2000. *Collocations in Science Writing*. Gunter Narr Verlag.
- Hyland, Ken. 1996. « Writing Without Conviction? Hedging in Science Research Articles ». *Applied Linguistics* 17(4), 433-454.
- Sinclair, John McH. 2004. *How to Use Corpora in Language Teaching*. John Benjamins Publishing.
- Swales, John. 1990. *Genre Analysis: English in Academic and Research Settings*. Cambridge University Press.

Cette synthèse des travaux du GT S&A a été établie par Peter FOLLETTE et Anthony SABER.