

La description terminologique pour rendre compte de l'avancée des connaissances scientifiques en langue française

Maryvonne HOLZEM
Thierry WABLE
Université de Sherbrooke

Résumé

En prenant appui sur une enquête menée auprès des doctorants de l'Université de Rouen en 1998, cet article expose un protocole de description terminologique capable de rendre compte de l'avancée des connaissances en langue française. Il montre l'intérêt d'une prise en considération des usages langagiers au sein des laboratoires de recherche en associant l'auteur, en tant qu'expert, à la description de la néologie. L'article présente les différentes rubriques d'une fiche terminologique multifonctionnelle capable d'explicitier les contextes d'apparition d'un terme après l'avoir saisi dans son environnement sémantique. Ce travail se situe dans la perspective de la socioterminologie. Il vise à aider à la régulation des interactions en français dans les secteurs de la recherche faisant de la langue une question centrale pour la communication et l'appropriation des connaissances scientifiques.

- Introduction
- Prise en compte de l'usage
- Présentation de l'enquête et de la fiche multifonctionnelle
 - Exemple de fiche élaborée à partir d'une rencontre avec l'auteur
 - Commentaires sur cette fiche
 - Commentaires généraux sur les rubriques de la fiche après avoir effectué une soixantaine d'entretiens
- Conclusion
 - Description de l'avancée des connaissances en langue française
 - Pour une compréhension de la recherche scientifique
- Bibliographie

Introduction

Cette recherche s'inscrit dans une série d'études sur la politique linguistique, incluant la politique terminologique, conduites depuis plusieurs années au sein de notre équipe, qu'il s'agisse d'enquêtes d'implantation (Guespin, 1997), de réflexions méthodologiques sur les enquêtes (Delavigne et Gaudin, 1997) ou d'études sur les textes réglementaires de politique linguistique et leur impact (Gaudin, 1994, 1996). Elle constitue également un prolongement de recherches menées à l'interface entre documentation, terminologie et aménagement linguistique (Gaudin et Holzem, 1995, Holzem, 1999) et se caractérise donc par la rencontre

des préoccupations d'aménagement terminologique et des problèmes de circulation des vocabulaires dans le monde de la documentation.

L'orientation scientifique de ce travail se situe dans la perspective de la socioterminologie, c'est-à-dire d'une terminologie informée par la sociolinguistique. Dans cet esprit, l'intervention du terminologue ne vise plus seulement la rectitude des dénominations, objectif assigné à la normalisation, mais il porte également des diagnostics sur les dysfonctionnements en matière de circulation sociale des termes. Nous pensons en effet que la politique linguistique, dans ses aspects terminologiques, porte une responsabilité concernant l'accès au savoir, entendons par-là l'accès de tous aux savoirs contemporains. Il ne s'agit nullement d'adopter une attitude défavorable à l'anglais, mais de veiller à ce que la communication internationale ne se fasse pas au détriment de la communication en langue maternelle qui reste le véhicule incontournable pour la mise en culture des sciences.

Prise en compte de l'usage

Nous nous situons dans une perspective générale d'aménagement linguistique, celui-ci étant conçu comme « *l'intervention consciente dans les affaires linguistiques, soit de l'état soit d'individus ou de groupes, dans le dessein d'influencer l'orientation et le rythme de la concurrence linguistique le plus souvent en faveur des langues menacées...* » (Corbeil 1987 : 565). Au vu du circuit général de diffusion des néologismes dans les domaines de la recherche, nous pouvons affirmer sans risque de nous tromper que le français fait bien aujourd'hui figure de langue menacée. De ce point de vue, le doctorat, tout particulièrement en sciences exactes et appliquées, est bien le dernier document devant être obligatoirement rédigé en français, qui plus est, à l'issue d'une recherche qui prend appui sur des articles essentiellement rédigés en anglais. À aucun autre moment de sa carrière le chercheur ne sera contraint à utiliser sa langue maternelle, bien au contraire : c'est par le biais de ses publications en anglo-américain qu'il sera considéré aux yeux des pairs de son champ de recherche.

Partant de cette constatation, il était selon nous urgent d'infléchir la vague des emprunts terminologiques dans les domaines de la recherche. L'aménagement linguistique se situant à l'intersection de deux axes indissociables, le social et le linguistique, notre projet s'inscrit également dans le cadre de la linguistique sociale et interactionnelle. C'est-à-dire qu'il se positionne tant du point de vue de sa conceptualisation que de sa méthodologie sur les pratiques langagières. Partant de la constatation faite par les auteurs de *l'étude d'implantation des arrêtés de terminologie : domaine : génie génétique*, commandée par la DGLF à notre laboratoire de recherche, à savoir *que le labo, lieu même de production de la science, devrait être aussi lieu de production des termes* (Gaudin et Guespin, 1997 : 40), nous avons œuvré à la mise en place d'un protocole visant à aider à la régulation des interactions en français dans les secteurs de la recherche. En récusant, comme l'a fait Louis Guilbert (1975), l'autonomisation du terme par rapport à son contexte d'apparition et en considérant l'entreprise terminologique *comme relevant au départ et à l'arrivée de la société* (Boulanger 1991), notre perspective socioterminologique prend ici en considération le rôle déterminant des locuteurs dans la reprise et la domination de certains termes. Elle fait à son tour la démonstration de la nature sociale de l'emprunt terminologique.

La nécessité d'une enquête linguistique dans le domaine de la néologie scientifique est importante, qui plus est lorsqu'elle s'attache à mettre à jour les créations néologiques des docteurs dans leurs travaux de thèse. Souvent, ces créations sont le reflet des pratiques du

laboratoire au sein duquel la recherche a vu le jour. Former des termes acceptables ou traduire des termes anglais de façon correcte devient vite pour des scientifiques un véritable casse-tête. Il en résulte souvent un véritable *bricolage terminologique* pour reprendre le constat fait avant nous par les auteurs de l'enquête dans le domaine du génie génétique.

Notre but n'est pas d'aider à la construction d'une liste de vocables préconisés et bien formés pour les besoins des spécialistes à partir de leurs écrits, mais bien de recueillir le sentiment des sujets parlants à propos de termes qu'ils ont utilisés, ou vu utiliser en contexte, tant au cours de leurs lectures qu'au cours des colloques qui jalonnent le travail du chercheur.

En résumé, nous dirons que notre démarche est avant tout descriptive. Elle vise à prendre en compte l'usage dans l'enrichissement de la langue, non sous forme d'une liste de termes nouveaux recueillis sans autre forme de procès, mais en explicitant leur contexte d'apparition, leur environnement sémantique et, le cas échéant, leur traduction en langue véhiculaire de l'information spécialisée. Nous serions tentés d'ajouter, dans le cas qui nous intéresse, que la description d'un terme avec l'aide systématique de l'auteur du néologisme nous semble représenter une opportunité dont il serait dommage de se priver.

Présentation de l'enquête et de la fiche multifonctionnelle

Toutes les personnes ayant soutenu leur thèse en 1998 à l'Université de Rouen ont été invitées à prendre rendez-vous avec nous. Nous avons alors demandé au chercheur de décrire lui-même l'innovation de son travail en choisissant le terme (ou les termes) lui paraissant le mieux en rendre compte. L'auteur, en tant que spécialiste du sujet, s'est mû en expert terminologique ponctuel en décrivant, mais surtout en motivant le nouveau terme ou la nouvelle acception dans son champ de recherche. Les entretiens (une soixantaine) se sont soldés par la description d'un terme présenté comme nouveau, d'un point de vue morphosyntaxique parfois, d'un point de vue sémantique toujours.

Le recours systématique à l'auteur pour la réalisation de ce type de fiche offre deux avantages et non des moindres. Premièrement, comme l'a souligné Gabriel Otman, il permet « *de prendre en compte des paramètres sociaux concernant l'usage de tel ou tel terme* » (Otman 1995 : 276) mais également, de diversifier les points de vue des experts sur des vocabulaires très spécialisés et donc sur leur circulation hors d'un champ disciplinaire. Le recours à l'expert est loin d'être une évidence en terminologie et nous nous rallions aux propos d'Otman lorsqu'il précise que « *l'expertise n'est pas l'apanage des seuls terminologues* » (ibid). De ce point de vue, il s'agit aussi de relativiser son unicité : aucun expert ne peut prétendre détenir l'ensemble du savoir et il est nécessaire de s'appuyer sur la complémentarité d'experts travaillant dans différents laboratoires de recherche. Nous avons donc jugé qu'il était important de transformer les locuteurs d'une sphère d'activité engagés dans la recherche en partenaires et de prendre en compte les pratiques et les usages terminologiques. C'est sans doute sur ce point précis que réside toute l'originalité de notre démarche.

Nous avons donc rempli, avec la collaboration de l'auteur, les différentes rubriques d'une fiche baptisée « multifonctionnelle » pour rappeler à la suite de Pierre Lerat, que « *l'avenir est aux bases de données terminologiques multifonctionnelles, desquelles on puisse extraire à la demande, par des clés d'interrogation diversifiées selon les usages, des informations (lexicographiques notamment) utiles à la documentation, à la traduction ou à l'harmonisation* » (Lerat 1988 : 28).

Cette fiche fournit les contextes d'utilisation d'un terme après l'avoir situé dans un environnement sémantique fait de génériques, de spécifiques, d'isonymes, de synonymes et d'antonymes. Nous l'avons conçue à la fois sur le modèle de la fiche de proposition Rameau (Répertoire Autorité Matière Encyclopédique et Alphabétique Unifié) pour permettre aux professionnels de la documentation de soumettre de nouvelles vedettes matières et sur les modèles des fiches terminologiques utilisées par le Centre de Néologie et de Terminologie et par notre laboratoire. Ces dernières présentent des relations sémantiques dites « prédicatives » qui autorisent une description relationnelle du sens (on y décrit l'objet typique, la fonction et l'action typiques, ainsi que l'agent et l'application). L'ensemble des rubriques ainsi réunies offre un cadre de travail très souple et ouvert permettant de décrire facilement les néologismes ou les nouvelles acceptions d'un terme préexistant. Rappelons que toutes ces rubriques sont facultatives, elles ne sont là que pour permettre de recenser le plus grand nombre possible de renseignements.

Exemple de fiche élaborée à partir d'une rencontre avec l'auteur

Nous prendrons comme exemple le terme « mutualisme » pour présenter notre modèle de fiche pour deux raisons essentielles. D'une part, ce terme issu des recherches dans le domaine du vivant est assez compréhensible pour un public non spécialiste et, d'autre part, l'entretien avec le chercheur nous permis de remplir la presque totalité des rubriques de la fiche.

Terme : Mutualisme
Terme en anglais : mutualism
Sigle :
Subdivision géographique :
Remplace :
Terme(s) générique(s) : Écologie, interaction lombric-microorganismes
Terme(s) associé(s) : cellulolyse (dégradation de la cellulose), lignolyse (dégradation de la lignine)
Auteurs associé(s) : Lavelle (Patrick), Barois (Isabelle)
Terme(s) synonyme(s) : synergie, complémentarité
Terme(s) spécifique(s) : mutualisme entre macrofaune et microflore
Terme(s) antonyme(s) : parasitisme
Action (utilisation de l'objet décrit) : recyclage de la matière organique
Objet (ce qui subit l'action) : la litière (composée de cellulose, lignine, pectine etc.)

Agent (celui qui effectue ou permet l'action sur l'objet) : les enzymes bactériennes et tissulaires animales (celles du lombric)
Application (indique les applications, procédés, etc. dans lesquels l'action est ou peut être utilisée) : - sert à la fabrication d'un compost issu de la stimulation de l'activité bactérienne par le vers (compost appelé vermicompost qui est plus riche en macromolécules que le compost simple) - permet un meilleur recyclage des déchets organiques.
Contexte(s) : Le mutualisme est l'expression d'une synergie dans le sens d'une complémentarité entre les enzymes tissulaires et les enzymes bactériennes (microbiennes) dans le processus de dégradation de la cellulose. Ce mutualisme entre le vers (lombric) et la matière organique (cellulose et lignine) aboutit à une modification plus fine de la matière organique. Ce qui conduit à une minéralisation primaire plus importante autrement dit à une cellulolyse et lignolyse plus importante.
Note (sur le mot ou la chose désignée): le mutualisme déjà utilisé dans la complémentarité entre être vivants d'espèces différentes, jamais jusqu'à maintenant dans un rapport macrofaune (le lombric)-microflore(les champignons)
Distribution (construction syntaxique):
Dérivation (renseigne sur les dérivés existants):
Source : VINCESLAS-AKPA, Marthe. 1998. Activité cellulolytique dans le tube digestif d' <i>Eisenia fetida andei</i> . Impact sur la dynamique de la matière organique de déchets lignocellulosiques. Thèse de Biologie, Université de Rouen.

Commentaires sur cette fiche

Il s'agit dans cet exemple d'une néologie sémantique par déploiement du terme dans un nouveau champ, celui de l'écologie végétale. Le terme *mutualisme* est parfaitement connu et utilisé des biologistes dans le sens de la complémentarité entre deux être vivants d'espèces différentes. L'auteur nous a alors expliqué que son travail donnait un sens jusqu'alors inconnu au *mutualisme*, celui de la complémentarité entre les *enzymes tissulaires* et *enzymes bactériennes*. Cette synergie nouvelle semble importante en écologie végétale, car elle conduit à un meilleur recyclage des déchets organiques.

Ajoutons que seul l'entretien a permis de mettre à jour ce néologisme. Le terme *mutualisme* est presque absent du signalement de la thèse (titre, résumé, mots clés). L'auteur ne souhaitait pas voir figurer un terme déjà très connu des biologistes et qui à ce titre pouvait apparaître comme trop générique et non pertinent. Cet argument rejoint, selon nous, le constat fait par Georges Kleiber et Irène Tamba à propos de la notion d'hyperonymie : « Vers le haut, d'une part, le mouvement d'unification ne peut se poursuivre indéfiniment, car les noms "très généraux cessent d'être des dénominations" de référents pour devenir des sortes "d'indéfinis" [...]. Vers le bas, d'autre part, des syntagmes nominaux trop développés tournent à la périphrase et répugnent à fonctionner comme des "noms communs" au-delà de deux

déterminations successives. » (Kleiber 1990:25). Le terme *mutualisme* ayant acquis aux yeux de l'auteur un sens générique, il devenait inutile de le reprendre pour signaler l'originalité de la recherche dans le cadre restreint d'un résumé.

Commentaires généraux sur les rubriques de la fiche après avoir effectué une soixantaine d'entretiens

Au terme de cette enquête qui s'est déroulée sur le campus rouennais entre les mois de février et décembre 1998, nous dresserons un commentaire critique des différentes rubriques de notre fiche en motivant leur existence au regard de notre objectif qui est de pouvoir rendre compte, en langue française, de l'avancée des connaissances scientifiques.

Terme : Le terme de départ demandé, reformulé en notion ou concept afin de nous faire mieux comprendre des docteurs, est une unité complètement ouverte du point de vue de sa structure morphosyntaxique comme du point de vue de sa composition. Nous nous sommes interdits toute censure quant à l'origine des termes. Nous tenions à préciser, auprès d'interlocuteurs scientifiques un peu méfiants face à des linguistes, que nous ne faisons pas un dictionnaire du français scientifique : il importait avant tout de faire en français une description minutieuse du terme. Nous tenions à voir apparaître des terminologies réellement en usage au sein des laboratoires et non des termes occasionnellement francisés pour les besoins de l'enquête. Notre seule intervention, malheureusement pas toujours couronnée de succès, se situait au niveau de la longueur du syntagme terminologique. Les chercheurs même en fin de thèse ont du mal à différencier paraphrase et syntagme terminologique. Certains ont ainsi proposé, en guise de terme qui rende le mieux compte de l'innovation de leur travail, la reprise presque intégrale de leur titre de thèse.

Terme anglais : Nous tenions à savoir si le terme proposé ci-dessus était la traduction d'un terme déjà rencontré en anglais dans une publication de recherche ou sinon quelle pourrait en être, selon eux, la traduction. En lettres, sciences humaines et droit, notons que la traduction du résumé en anglais est loin d'être une obligation et donc les chercheurs se sont trouvés quelque peu démunis face à notre demande. Nous n'avons alors pas insisté. D'une façon générale nos interlocuteurs, même scientifiques, nous ont semblé très hésitant à proposer la traduction anglo-américaine d'un néologisme morpho-syntaxique francophone. Il conviendrait, dans le cas d'une reprise de cette démarche, de mieux préparer les docteurs à l'exportation terminologique. Les chercheurs francophones proposeraient à leur tour un aménagement de l'anglais scientifique.

Sigle : L'usage du sigle est très fréquent, notamment en sciences. Le sigle permet de rendre plus aisé le maniement des syntagmes complexes. Notons que les paraphrases terminologiques signalées ci-dessus n'ont en général pas donné lieu à siglaison. Là encore, nous avons voulu rester le plus près possible de l'usage en posant explicitement la question : « *Avez-vous eu recours à un sigle pour dénommer ce terme si oui lequel ?* »

Il conviendrait d'encourager cette pratique de siglaison française, car la plupart des sigles utilisés dans les thèses de sciences exactes et appliquées sont anglo-saxons.

Subdivision géographique : Cette rubrique est héritée de la fiche de proposition Rameau. Le terme de subdivision est utilisé en indexation systématique. Il indique une nouvelle division d'un tout déjà divisé et implique de ce fait une dépendance hiérarchique selon le schéma des

taxonomies scientifiques et des classifications. La subdivision géographique permet donc, en documentation, de situer la vedette matière dans l'espace (exemple d'une vedette matière Rameau : Jeux de hasard - France). Si, dans la plupart des cas, cette rubrique n'a pas été remplie, nous avons constaté que les thèses de droit (liées souvent à la juridiction d'un pays donné) ou de géographie n'ont pas été les seules candidates à remplir cette case. Dans une thèse relative aux *bactéries psychrotrophes* ne se développent qu'entre 0 et 30 degrés, l'auteur nous a proposé « zone tempérée » en subdivision géographique.

Remplace : Cette rubrique est également héritée de Rameau. Les professionnels de la documentation lorsqu'ils proposent la correction d'une fiche Rameau, et non la création d'une nouvelle vedette, doivent donner ici l'ancienne vedette matière à remplacer. Il nous a semblé utile d'introduire cette rubrique alors qu'il s'agit ici de la mise en fiche d'un terme annoncé comme nouveau. L'auteur peut ainsi motiver son terme par rapport à l'existant. Il a la possibilité de donner son avis sur des termes qui lui sembleraient mal adaptés ou mal construits et ainsi de pouvoir donner son sentiment sur la terminologie de son micro champ disciplinaire. Par exemple, le terme *plasma* a été donné comme moins bien adapté que *gaz ionisé supersonique turbulent* pour parler du gaz qui se retrouve dans le sillon d'un missile supersonique.

Les rubriques suivantes (à l'exception d'auteur(s) associé(s)) permettent de situer le terme de départ dans son environnement sémantique.

Terme(s) générique(s) : Nous voudrions préciser le sens que nous avons été amenés à donner au cours des entretiens à cette rubrique connue des linguistes comme des documentalistes. Le *Dictionnaire de Linguistique* de Dubois (1994) donne la définition suivante au terme générique : « On dit qu'un mot est générique (ou qu'il a un sens générique) lorsqu'il sert à dénommer une classe naturelle d'objets dont chacun, pris séparément reçoit une dénomination particulière. Ainsi le mot poisson est le générique d'une classe dont les membres sont le maquereau, la sole, la truite etc. » (Dubois 1994 : 229). L'utilisation que nous avons faite de cette rubrique est ici un peu différente, elle répond, selon nous, davantage aux pratiques taxonomiques et classificatoires scientifiques et documentaires. Les termes se retrouvent d'ailleurs souvent en situation polyhiérarchique. Ainsi dans Rameau, la vedette *biométrie* aura en générique les vedettes *biologie* et *statistique* : c'est-à-dire les champs disciplinaires qui sont à l'origine de cette interdiscipline. Durant nos entretiens, les thésards avaient souvent du mal à donner un terme ayant un sens générique, mais beaucoup moins à ranger leurs concepts au sein de systèmes classificatoires déjà préétablis ou mis en œuvre dans le cadre de leurs travaux. La *mifépristone* ou *RU 486* reçoit comme générique dans le cadre d'une thèse les termes *gestation* et *physiologie de la reproduction* qui, d'une part, ne situent pas au même niveau taxonomique et, d'autre part, révèlent le côté novateur d'un travail qui consiste justement à utiliser une anti-progestérone à des fins de gestation et non d'avortement. Du point de vue de l'analyse sémantique, il aurait été plus significatif de voir figurer le terme *hormone* en générique. En résumé, nous avons pu constater que les docteurs ont interprété cette question de la façon suivante : dans quel(s) domaine(s) souvent très précis intervient ce terme ?

Terme(s) associé(s) : Cette rubrique nous a permis de prendre en compte des relations non hiérarchiques entre termes convoqués sous les mêmes génériques. Cette relation lexicale unit ce que l'ISO appelle des notions coordonnées, celles-ci étant définies comme notions qui se situent dans un système hiérarchique au même niveau que le terme de départ. Dans le cas de la *psychrotrophie*, l'auteur a proposé les termes *psychrophiles* (bactéries vivant en dessous de

0°) et *mésophiles* (bactéries au dessus de 30°) en notions associées sous les mêmes génériques *bactéries*, *sol* et *température*. Nous touchons là à une relation sémantique précieuse sur le plan cognitif et notionnel, celle de l'isonymie. Cette relation permet de recenser le plus directement les unités auxquelles s'oppose le terme étudié au sein d'un même paradigme.

L'isonymie permet de poser une opposition plus ténue entre notions qui ne sont pas ici contraires mais bien complémentaires sous un même générique. La relation d'isonymie, même si elle se trouve souvent en concurrence avec celle d'antonymie (voir ci-dessous), se révèle souvent efficace dans la mesure où elle permet une approche contrastive d'une notion par rapport à celles qui lui sont les plus proches au sein d'un même micro champ de recherche.

Auteur(s) associé(s) : Cette rubrique, qui a été empruntée à la fiche Rameau, nous semble également fructueuse. Elle permet d'inscrire la recherche dans une histoire disciplinaire ou interdisciplinaire. Dans le cas d'une reprise de ce type de fiche à une échelle nationale, les travaux les plus fructueux à un moment donné pourraient ainsi être mis en lumière en posant directement la question aux docteurs : *quels sont les auteurs qui vous ont été les plus utiles dans vos recherches sur ce sujet et dont, de fait, vous avez poursuivi les travaux?* Cette rubrique ne s'est pas, en général, soldée par la reprise des membres du laboratoire, mais bien par le rappel (quelquefois ancien) des scientifiques ayant marqué au niveau international les recherches en ce domaine.

Terme(s) synonyme(s) : Cette rubrique nous a permis de prendre en compte les concurrences dénominales entre termes ainsi que les reformulations. Les auteurs qui pensaient avoir fourni un meilleur terme, mais sans autant oser rejeter des termes en vigueur chez leurs pairs, les ont signalés ici et non dans la rubrique remplacement. Prenons l'exemple du terme *hydrophobisation*, l'auteur n'a pas souhaité mettre les termes *modification hydrophobe* et *hydrophobiquement modifié* (calques de l'américain) en termes rejetés mais bien en synonymes, ces derniers étant préférés par son directeur de thèse. Le recours à la synonymie est ainsi apparu comme un moyen de signaler son allégeance aux dénominations en vigueur au sein des disciplines.

Terme(s) spécifique(s) : Les termes spécifiques relèvent ici d'une relation d'hyponymie par rapport au terme de départ. Nous y trouvons les techniques (équations, logiciels, matériels, etc.) mises en œuvre, les dénominations d'observations (comme les *interactions moléculaires* qui sont à l'origine de la *relaxation des polymères*), ainsi que les composés chimiques (comme l'*acide cholique* à partir de la synthèse desquelles on obtient les *molécules cyclocolates*), etc.

Cette rubrique a servi à retranscrire les relations d'inclusion, qu'il s'agisse de la relation de méronymie (partie-tout) qui peut inclure la fonctionnalité (cas du rapport entre le guidon et la bicyclette) ou de l'hyponymie (sorte de).

Les thésards nous ont fourni des termes désignant des parties, comme des composés et des applications.

Terme(s) antonyme(s) : Cette notion est prise ici au sens d'une opposition significative entre termes qui fonctionnent en série binaire ou ternaire (*in vivo* / *in vitro* / *in silico* en biologie). Les termes sont en relation d'interdépendance et cette relation permet en grande

partie de construire leur sens : ils se définissent l'un par rapport à l'autre. L'antonyme fourni (assez rarement cependant) a permis la construction d'un terme plus motivé. Exemple : *mutualisme / parasitisme* et *alliage / multicouche*.

Les quatre rubriques suivantes fournissent des renseignements d'ordre syntagmatique permettant une description dynamique du terme de départ. Par le biais des relations prédicatives, on passe de la signification stabilisée entre termes (voir ci-dessus), au sens produit en discours.

Action (utilisation de l'objet décrit) : Pour mener ici à bien notre travail de reformulation paraphrastique et explicative du terme de départ, nous nous sommes largement appuyés sur l'exemple de *filtre bactérien* pour bien nous faire comprendre de nos interlocuteurs. À la différence des relations sémantiques ci-dessus, nos efforts ont été largement ici couronnés de succès. Les auteurs ont pu répondre sans trop de mal à la question : « À quoi cette notion sert-elle dans le cadre de votre travail? » *Le filtre bactérien sert à épurer les eaux usées ; la psychrotrophie est l'étude de la physiologie des bactéries dégradant le toluène en fonction de la température ; le gaz ionisé supersonique turbulent permet de réaliser une simulation expérimentale du sillage lointain d'un missile supersonique ; le filtre étendu de Kalman sert à prédire, à détecter un signal, etc.*

Notons que l'action gagnerait à devenir fonction dans la description de certain concept très abstrait (cas des mathématiques notamment).

Objet (ce qui subit l'action) : Pour répondre à la question de l'objet, autrement dit : « Sur quoi avez-vous travaillé? », l'exemple du *filtre bactérien* nous a été bien utile : *Le filtre bactérien travaille sur, autrement dit filtre, les eaux usées. Donc, on peut dire que les eaux usées sont en quelque sorte l'objet qui subit l'action du filtre bactérien.*

S'il est relativement facile de se construire une représentation de la prédication « objet » dans le cas des *bactéries psychrotrophes* qui « travaillent » sur le sol des régions tempérées, il a été beaucoup plus délicat de saisir cet objet dans le cas d'une thèse de mathématiques : *l'analyse spectrale p-adique* « travaille » en théorie du signal quand les signaux longent avec un *temps p-adique*. Il est peu probable qu'à la suite d'une telle explication, la compréhension d'un non-spécialiste ait beaucoup progressé.

Agent (celui qui effectue ou permet l'action sur l'objet décrit) : Là encore la qualité des réponses obtenues nous semble être largement fonction de la nature du travail. L'agent qui permet l'action sur l'objet décrit, ce sont bien sûr les micro-organismes présents dans un *filtre bactérien* qui permettent de filtrer l'eau. Ils sont donc les agents dans ce cas. Dans l'exemple de *l'analyse spectrale p-adique*, ce sont les *nombre p-adiques* : même constatation que dans l'exemple ci-dessus.

Application (indique les applications, procédés dans lesquels les actions sont utilisées) : Nous touchons là à une rubrique très riche sur le plan de la construction du sens comme sur celui de la finalité de la recherche. C'est bien souvent par cette rubrique que le docteur a pu inscrire sa recherche dans le cadre d'une problématique plus globale et que se sont fait jour les liens de plus en plus étroits qui se tissent entre science, technologie et industrie. Après avoir donné en exemple *le filtre bactérien* qui s'applique à la dépollution des eaux urbaines, nos interlocuteurs ont été aptes à finaliser l'enjeu de leur recherche. Nous avons appris que *le gaz ionisé supersonique turbulent* permet de comprendre le comportement des électrons pour

éliminer la signature radar d'un missile et que le *filtre étendu de Kalman* s'applique à la reconnaissance de forme (de dessins d'enfants) pour le traitement de tests psychologiques.

Signalons que cette rubrique est particulièrement précieuse en matière de *veille technologique* dont la mission est de se situer le plus en amont possible de l'information, le plus près de son gisement. Dans ce sens, aurions-nous pu rêver outil plus intéressant? L'information innovante est ici prise à sa source, auprès des chercheurs eux-mêmes et au terme d'une recherche de trois années minimum. Cette démarche constitue donc un outil précieux pour la *veille technologique* qui s'inscrit d'abord dans un processus de *veille terminologique*.

La rubrique suivante offre en quelque sorte une synthèse des quatre prédictions ci-dessus. Il en résulte un contexte définitoire.

Contexte (d'apparition de ce terme dans votre résumé) : Il s'agit ici d'un contexte définitoire qui permet de situer le terme dans l'environnement phrastique particulier du travail. La reprise sous forme de deux ou trois phrases des quatre rubriques précédentes est ici satisfaisante, exemple : *le filtre étendu de Kalman permet d'estimer comment se comporte un signal dans le temps. Il sert à la modélisation des courbes par des éléments de droites, cercles et coniques. Il est ici appliqué au tracé manuscrit réel en vue de l'analyse de dessins ou d'écritures d'enfants de scolarité primaire.* Riche de l'étude que nous avons menée sur le résumé de thèse (Holzem 2000), nous avons invité notre interlocuteur à reprendre quelques phrases de son résumé afin, d'une part, de pouvoir diversifier l'approche du terme proposé et de pouvoir, d'autre part, intégrer la démarche du résumé à l'élaboration de cette fiche terminologique.

Note (indication sur le mot ou la chose désignée) : Cette rubrique nous a permis de recueillir les réflexions et sentiments linguistiques des auteurs sur le terme par rapport à son usage à l'exemple du terme *PACAP* : ce neuropeptide avait été identifié dans l'hypophyse. La thèse démontre son rôle physiologique de neurotransmetteur de cellule immature dans d'autres organes du corps. De ce point de vue, le travail démotive le sigle, le *P* du sigle signifiant *Pituitary* c'est-à-dire l'hypophyse en anglais.

Les deux rubriques suivantes permettent de situer l'innovation terminologique sur les plans syntaxiques et dérivationnels.

Distribution (construction syntaxique dans une phrase) : Dans le cas d'un néologisme morphosyntaxique, (néologie compositionnelle), nous avons mis en évidence, en le soulignant, l'élément nouveau.

Dérivation (famille du même terme) : En posant la question de la famille dérivée du terme proposé, nous avons voulu saisir, le plus précocement possible, l'implantation terminologique. Dans le cas du sigle *Pacap*, cette rubrique a permis de révéler l'existence de l'adjectif *pacapergique* pour qualifier un peptide. Cette note dérivationnelle est précieuse car elle témoigne des mutations incessantes du lexique et permet de maintenir un lien entre le nouvel adjectif et le terme de départ. Lien fragile dont la disparition est dommageable à une appropriation des savoirs.

Les références de votre thèse : Les références bibliographiques doivent établir un lien précis et fiable entre la fiche et le document source (Nom, Prénom, Titre, Spécialité,

Discipline, Date et Lieu de soutenance).

Conclusion

Description de l'avancée des connaissances en langue française

Les termes choisis par ces auteurs constituent-ils pour autant des néologismes? Certains sont des néologismes sémantiques qui, à ce titre, sont plus difficile à cerner. Parmi ceux-ci, certains possèdent un signifiant qui connaît déjà plusieurs occurrences dans les bases de données scientifiques (PASCAL ou FRANCIS pour le CNRS). Il est naturellement difficile de faire, à ce stade de l'enquête, la part entre les innovations sémantiques et les simples reprises. Toutefois, la plupart des docteurs ont fait ressortir la spécificité de l'acception qu'ils donnaient au terme choisi. Ces néologismes de sens peuvent donc être considérés comme l'expression d'une innovation conceptuelle par leur déploiement dans de nouveaux domaines.

Il ne s'agit pas pour nous d'imposer l'entrée chaque année de 10 000 nouveaux termes dans les répertoires (c'est environ le nombre de thèses de troisième cycle soutenues par an en France), dictionnaires spécialisés, thésaurus ou bases de données, mais bien de proposer la description en français de l'avancée des connaissances. Nous pensons que ces fiches multifonctionnelles, qui pourraient être reliées les unes aux autres par des liens hypertextes, sont autant de descriptions contextualisées proposées à une large communauté universitaire et extra-universitaire ayant besoin d'acquérir des connaissances alors même qu'aucun dictionnaire, aussi récent soit-il, n'est en mesure d'offrir un équivalent. Nous laissons à la langue et aux usages le soin de trancher dans la reprise ou non de certains termes, qui alors, pourront devenir d'excellentes entrées pour de futurs dictionnaires spécialisés en français.

Le protocole que nous préconisons est donc à considérer comme une sorte « d'anté-dictionnaire » permettant la reformulation intralinguale d'un terme très spécialisé de part les relations sémantiques et prédicatives de la fiche et de traduction interlinguale grâce notamment aux rubriques : terme anglais, sigle et remplace. Par cette enquête menée auprès des jeunes docteurs de l'Université de Rouen, nous avons donc voulu démontrer qu'il était possible d'œuvrer à une bonne mise en circulation de nouveaux concepts. L'auteur de la thèse nous a alors semblé être le mieux placé pour assurer une description précise et contextualisée du nouveau venu au sein des vocabulaires existants. Ce que nous avons réalisé à titre expérimental avec les thésards rouennais toutes disciplines confondues pourrait tout à fait être étendu au niveau national. Derrière toutes les thèses soutenues chaque année en France, il y a autant d'auteurs physiquement présents sur les campus et qui peuvent s'associer à la mise en valeur de leurs travaux par une description en français des connaissances produites. Ce dispositif contribuerait à inscrire le travail de recherche dans sa dimension sociale (du point de vue de sa raison d'être comme du point de vue de son partage).

Pour une compréhension de la recherche scientifique

La place de la thèse et de son auteur pose une question beaucoup plus générale : celle de l'utilité de la recherche scientifique pour la société toute entière. Question à laquelle la loi d'orientation du 15 juillet 1982 avait tenté de répondre en assignant aux chercheurs scientifiques la lourde tâche de valorisation et de diffusion des savoirs partant du constat qu'il était impossible de séparer les découvertes scientifiques de leurs applications techniques et

surtout de leurs implications sociales. Mais, constate fort justement Jean-Marc Levy Leblond dans *Le Monde* du 25 novembre 1998, comment donc demander au chercheur de remplir d'autres missions s'il n'y est pas préparé ? Il conclut sur l'importance d'envisager une réforme du 3e cycle qui conduirait l'auteur à l'élaboration d'une thèse externe en complément à la thèse interne. « *C'est ainsi que le doctorat devrait comprendre, outre la soutenance de l'habituelle thèse, développant les travaux de recherche originaux de l'impétrant, la présentation d'au moins une activité de diffusion ou de valorisation publique...* » (Levy-Leblond 1998 : 25).

Ces propositions ne sont pas nouvelles, elles rejoignent celles déjà faites par de nombreux scientifiques et épistémologues qui se sont intéressés à la vulgarisation des connaissances et aux raisons de partager les connaissances. Daniel Kunth, dans le rapport remis à la Direction de l'Information Scientifique et Technique en 1992, soulignait la faiblesse des actions de vulgarisation des scientifiques et tout particulièrement des jeunes chercheurs. Il préconisait alors d'étudier une modification de la thèse afin de permettre de juger des capacités des futurs chercheurs en matière de communication. Cette modification proposait alors « *la rédaction d'un résumé de thèse, non technique, du travail effectué* » (Kunth 1992 : 64).

Le savoir scientifique et technique étant devenu un des ferments du bon fonctionnement des sociétés développées, le risque encouru de l'incompréhension de son discours pour une petite partie de la population peut en effet être lourd de conséquences quant au devenir de la société tout entière. L'augmentation du nombre de publications, la non-translation en français des articles de recherche, le rapprochement entre science et industrie qui soustrait au public, pour cause de brevet notamment, la partie la plus décisive et peut-être la plus compréhensible des recherches puisqu'elle touche à son application, tous ces facteurs se conjuguent pour entraver la diffusion des savoirs et des savoir-faire. Ils alimentent l'illettrisme scientifique et technique de la majorité des citoyens et font de la langue une question centrale pour la communication et l'appropriation des sciences.

Dans le dispositif modeste que nous présentons ici, nous tentons d'aider l'auteur à communiquer le plus largement possible l'objet de ses recherches. Mais pour atteindre son but, cette communication doit se faire dans une langue qui permette à tous les citoyens d'en suivre ses avancées pour en comprendre les enjeux.

Bibliographie

- DELAUVIGNE, Valérie et François GAUDIN (1997). « L'enquête en terminologie : point de la question et propositions », *Terminologie Nouvelles*, n°16, Ed ACCT/ Communauté Française de Belgique : 37-42.
- GAUDIN, François (1994). « Comparaison des politiques française, belge, et québécoise en matière linguistique », *La banque des mots*, n°48, Ed.C.I.L.F., Paris : 77-87.
- GAUDIN, François (1996). « Droits aux mots, droit au savoir. Approche glottopolitique de la loi Toubon », *Cahiers de lexicologie*, n°69 : 43-61.
- GAUDIN, François et Louis GUESPIN (1997). « Étude d'implantation des arrêtés terminologiques dans le domaine du génie génétique », DEPECKER, Loïc, *La mesure des mots : cinq études d'implantation terminologiques*, Publications de l'Université de Rouen : 1-45.
- GAUDIN, François et Maryvonne HOLZEM (1995). « Du terme au mot clé : le cas des mathématiques et de la microbiologie », dans *Recherches Documentaires : actes des secondes journées linguistiques et ergonomie, 17-18 nov 1994*, Editions des CLS, Université de Rouen : 97-108.
- GAUDIN, François, Maryvonne HOLZEM et Thierry WABLE (1999). *Aménagement terminologique à partir des thèses soutenues devant l'Université de Rouen : opération de recherche de l'UPRESA 6065: rapport final*. Université de Rouen, 2 volumes, 350 p.
- GUILBERT, Louis (1975). *La créativité lexicale*, Éd. Larousse, 285 p.

- HOLZEM, Maryvonne (1998). « La thèse et son auteur : voie d'une nouvelle complémentarité terminologie-documentation », *Terminologie Nouvelles*, n°18, éd ACCT/ Communauté Française de Belgique : 28-35.
- HOLZEM, Maryvonne (1999). *Terminologie et documentation : pour une meilleure circulation des savoirs*, ADBS éditions, 292 p.
- HOLZEM, Maryvonne (2000). « Le résumé de thèse : un exemple de reformulation explicative original dans l'ensemble de la production des textes scientifiques », dans *Répétition, Altération, Reformulation : Colloque international 22-24 juin 1998*, Presses Universitaires Franc-Comtoises : 203-211. (Annales Littéraires de l'Université de Franche-Comté : n° 701).
- KLEIBER, Georges et Irène Tamba (1990). « L'hyponymie revisitée : inclusion et hiérarchie », dans *Langages*, n°98 : 7-32.
- KUNTH, Daniel (1992). *La place du chercheur dans la vulgarisation des connaissances*, Éd. du Ministère de la Recherche et de l'Espace, 84 p.
- LEVY-LEBLOND, Jean-Marc (1998) « À qu(o)i sert la recherche? », *Le Monde*, 25 novembre 1998, p.16.
- LERAT, Pierre (1988). « Terminologie et sémantique descriptive », *La banque des mots* (numéro spécial) : 11-30.
- OTMAN, Gabriel (1993). « Le talon d'Achille de l'expertise terminologique », *La banque des mots* (numéro spécial) : 75-87.
- WABLE, Thierry (1995). « Consultation et recherche de données de données documentaires », *Recherches Documentaires : actes des secondes journées linguistiques et ergonomie, 17-18 nov 1994*, Éditions des CLS, Université de Rouen : 35-46.
- WABLE, Thierry (1998). *Processus interactifs dans le dialogue homme-machine. Analyse des images identitaires, de la tâche et des dysfonctionnements lors d'une interrogation de base de données bibliographiques*, thèse de doctorat de 3^{ème} cycle, Université de Rouen, 2 tomes, 547 p.