

KATARZYNA PLUTA

École Polytechnique de Cracovie

Université Pédagogique de Cracovie

LE TERME SCIENTIFIQUE ET LE DISCOURS DE VULGARISATION

Hors de la communauté des spécialistes, le terme scientifique (TS) est incompréhensible. La vulgarisation scientifique, qui consiste en la diffusion des connaissances au grand public, a pour objectif de rendre compréhensible cette entité obscure aux non-initiés. Le discours de vulgarisation (DV) est donc un espace de rencontre des connaissances scientifiques et du savoir général sur le monde et, ce qui en résulte, un lieu de transition entre «les termes» qui relèvent d'une nomenclature organisée et «les mots» de la langue commune. Ces deux réalités se trouvent mises en relation par deux procédés: la reformulation et l'explication.

Notre analyse présentera d'abord la façon de repérer les TS et leurs définitions dans le DV. Ensuite, nous montrerons quelques modes définitoires de vulgarisation des TS. Et finalement, nous analyserons les caractéristiques des définitions discursives de vulgarisation en les comparant aux définitions lexicographiques et terminographiques.

Dans notre étude, nous nous appuyons sur les données d'un corpus tiré de 47 textes qui représentent différents types de discours scientifiques et de vulgarisation. Tous les textes sont regroupés thématiquement autour de l'énergie nucléaire et diversifiés en ce qui concerne leur taille (de 1 à quelques centaines de pages), et leur genre discursif (livres, articles de presse, articles encyclopédiques). Écrits aussi bien par des spécialistes que par des journalistes, ils sont destinés aussi bien à des personnes ayant une base de connaissances scientifiques qu'au large public.

1. LE REPÉRAGE DES TERMES SCIENTIFIQUES ET DE LEURS DÉFINITIONS AU SEIN DU DISCOURS DE VULGARISATION

Avant d'analyser les modes définitoires de vulgarisation des TS, il convient de présenter le contexte discursif dans lequel ils apparaissent, et puis d'apporter quelques précisions terminologiques.

TRAITS DISCURSIFS PERTINENTS POUR LA FAÇON DE DÉFINIR LES TS

L'objectif de toute communication scientifique est de faire passer le locuteur auquel on s'adresse d'un niveau de connaissances à un autre en réorganisant, changeant ou développant le savoir acquis antérieurement¹. C'est également l'objectif du DV que Daniel Jacobi appelle aussi le « discours d'éducation scientifique non formelle »². Cette appellation illustre bien la grande diversité du DV et souligne sa dimension didactique et sa fonction principale qui consiste à diffuser le savoir scientifique, donc à le reformuler de façon à le rendre compréhensible pour des non-spécialistes. Le processus de vulgarisation est une sorte de traduction d'un discours source, qui est le « discours scientifique primaire »³ (DSP) produit par les scientifiques et destiné à leurs pairs, en un discours second adapté en fonction du groupe de destinataires visés⁴. Or, l'un des principaux traits du DV est sa grande hétérogénéité interne qui résulte de la multiplicité des co-énonciateurs et des objectifs qu'elle vise selon des situations de communication.

Le DV peut être produit par des chercheurs ou par des journalistes qui s'adressent à un public de non-spécialistes. Ces derniers sont soit des personnes munies d'une compétence encyclopédique suffisante pour comprendre les concepts spécialisés, soit des profanes qui souhaitent seulement s'initier aux secrets de la science. Les objectifs de la propagation du savoir peuvent aller du simple intérêt pour les problèmes en question et de la volonté d'informer le large public de l'actualité scientifique, en passant par le discours polémique lié aux sujets scientifiques importants du point de vue social ou controversés, pour terminer par toute une série d'objectifs plutôt commerciaux comme par exemple la présentation des bienfaits des inventions technologiques susceptibles d'être vendues à grande échelle. La multitude des objectifs et des besoins des locuteurs se transpose, au niveau discursif, par une diversité générique (livres, articles, sites www, brochures informatives ou publicitaires, etc.) et, au niveau lexical, par une variation du degré de spécialisation (« technicité »)⁵ des termes employés. Pour ces raisons, nos critères de description conjuguent deux éléments. Premièrement, nous prenons en compte le statut professionnel des auteurs (chercheurs ou journalistes) et deuxièmement, les connaissances des destinataires des textes sur le domaine concerné, indépendamment du fait qu'elles soient acquises dans le cadre d'une formation professionnelle ou par une éducation non-formelle, ainsi que l'intérêt

¹ J.-A. Pétroff, « Sémiologie de la reformulation dans le discours scientifique et technique », *Langue Française* 64, 1984, p. 55.

² D. Jacobi, *La communication scientifique. Discours, figures, modèles*, PUG, Grenoble 1999, p. 129.

³ *Ibidem*, p. 129.

⁴ J. Authier, « La mise en scène de la communication dans des discours de vulgarisation scientifique », *Langue Française* 53, 1982.

⁵ P. Lerat, *Les langues spécialisées*, PUF, Paris 1995, p. 21.

qu'ils portent aux sujets en question. Ces critères se justifient également par les indications que les auteurs des ouvrages analysés soulignent dans la description de leurs livres ou revues. Par exemple:

Toute nouvelle revue de vulgarisation scientifique, «l'Élémentaire» vise à la vulgarisation des notions physiques (...) Le tout est expliqué de manière simple et compréhensible par quiconque a un peu de bagage scientifique (niveau bac S voire moins) et est intéressé par la physique. Entièrement écrit par des scientifiques du LHC, les informations peuvent être considérées comme fiables et sûres⁶.

Une présentation accessible à un large public des questions de l'énergie nucléaire a été mon objectif. Évitant les détails qui n'auraient intéressé que le spécialiste, j'ai voulu apporter les éléments permettant à chacun de se forger une opinion correcte sur les avantages et les inconvénients de cette source d'énergie⁷.

D'après les critères décrits et les indications des auteurs, nous pouvons proposer le classement suivant des textes utilisés pour le corpus du présent article:

- 1) Livre spécialisé pour un public ayant un minimum de connaissances scientifiques générales: Pierre Bonche, *Le nucléaire expliqué par des physiciens*.
- 2) Livre spécialisé tout public: Paul Reuss, *L'énergie nucléaire*, série «Que sais-je?».
- 3) Article de diffusion d'informations scientifiques publiées dans la presse générale: *Le Figaro* «L'accord sur le réacteur Iter paraphé à Bruxelles», 26/05/2006.

La reformulation *du scientifique au profane*, qui est une sorte de traduction intralinguale, se différencie donc en fonction du public visé, et elle concerne le niveau aussi bien cognitif que linguistique.

LES TERMES SCIENTIFIQUES ET LES MOTS DE LA LANGUE GÉNÉRALE – PRÉCISIONS TERMINOLOGIQUES

Le premier problème lié à la vulgarisation des connaissances scientifiques se rapporte à la définition de ce que nous comprenons par *terme scientifique* et à son repérage dans le DV. Comme notre analyse a pour objectif d'observer, dans des situations discursives, les mécanismes lexicaux de la reformulation de ce qui est spécialisé vers ce qui est plus général, nous tenons à distinguer *les termes scientifiques* qui relèvent de la terminologie et *les mots* de la langue commune.

Si complexe que soit la définition linguistique d'un mot, et sachant qu'au niveau de la langue tout terme est un mot, la distinction entre les termes, unités qui appartiennent à la terminologie du domaine et représentent *un concept spécialisé*, et les mots du langage commun qui sont des lexèmes de la langue générale reste bien utile car elle permet de rendre notre description plus claire. Le *terme*, par opposition au *mot*, est à la fois une unité linguistique qui s'intègre dans la structure phrastique en remplissant des fonctions syntaxiques, et une unité de connaissance

⁶ <http://www.spectrosciences.com/spip.php?breve6>.

⁷ P. Reuss, *L'énergie nucléaire*, série «Que sais-je?», PUF, Paris 1994.

à contenu stable⁸. En effet, les termes sont des *dénominations* de concepts spécialisés, ce que souligne la norme ISO 12620: «Désignation, au moyen d'une expression linguistique d'une notion définie dans une langue de spécialité»⁹. Ils correspondent donc à des concepts d'une discipline donnée et leur connaissance fait partie du savoir des spécialistes. Nous définirons le *concept* comme: «une unité de connaissances créée par une combinaison unique de caractères»¹⁰. Le concept est donc «une représentation construite»¹¹.

Le repérage des termes et de leur définitions au sein du DV est facilité par des éléments métalinguistiques ou paratextuels comme les verbes et expressions qui introduisent et dénomment le terme (*on l'appelle X, X désigne Y, appelé X, c'est X*, etc.), les signes typographiques comme les caractères gras ou italiques, les virgules, parenthèses, etc., les éléments paratextuels comme les schémas, encadrés etc., et finalement, des commentaires métatextuels qui laissent voir de manière explicite le travail du vulgarisateur, par exemple: «Pour prendre une image très approximative, la radioactivité est analogue à (...)»¹², «Pour donner une image simple, nous avons décrit le noyau comme une petite „framboise” et le neutron comme un grain en mouvement (...)»¹³.

Ces deux exemples montrent que les commentaires peuvent non seulement informer sur le procédé utilisé pour expliquer un concept scientifique mais aussi sur la manière de le faire qui, dans le premier cas, consiste à présenter une analogie et, dans le deuxième, une image de type métaphorique.

Par ailleurs, les termes définis peuvent être divisés en deux grandes catégories: *termes clés* qui déterminent le thème principal du texte et *termes auxiliaires* qui servent à expliquer le sens de ces premiers. Ainsi, dans l'article intitulé «Un réacteur nucléaire, comment ça marche?» de la revue *Elémentaire* qui «vise à la vulgarisation des notions physiques»¹⁴, l'une des notions clés est le terme *réacteur* qui est expliqué à l'aide de concepts auxiliaires comme: le combustible, le modérateur, le fluide caloporteur, la fission, qui, à leur tour, sont également définis dans le texte.

Pour conclure, dans l'analyse des modes définitoires des termes scientifiques dans les textes de vulgarisation nous tiendrons compte des critères liés au con-

⁸ P. Lerat, *op. cit.*, p. 45.

⁹ ISO 12620 (1996): Aides informatiques en terminologie – catégories de données, Organisation Internationale de normalisation, Genève 1996, p. 10, [dans:] S. Kaufman «Le terme: unité du discours spécialisé, du lexique spécialisé et de la description terminographique», *Romanica Wratislaviensia* LII, Wrocław 2005.

¹⁰ ISO 1087, 2001, [dans:] L. Depecker, Ch. Roche, «Entre idée et concept: vers l'ontologie», *Langages* 168, 2007, p. 110.

¹¹ L. Depecker, Ch. Roche, *op. cit.*, p. 110.

¹² P. Reuss, *op. cit.*, p. 59.

¹³ *Ibidem*, p. 53.

¹⁴ <http://www.spectrosciences.com/spip.php?breve6>.

texte discursif (auteurs, public cible, objectifs, thème, genre) et de l'importance du terme dans la structure du texte (terme clé ou auxiliaire).

2. MODES DÉFINITOIRES LIÉS À LA VULGARISATION

Comme l'objectif du DV est de rendre explicite au lecteur l'essence du problème présenté en profitant de la réalité qui lui est connue et familière, le processus de reformulation met en relation deux systèmes de savoir et deux sous-ensembles linguistiques qui y correspondent: le système ontologique des connaissances spécialisées dans un domaine, exprimé lexicalement par la terminologie, et le système des connaissances communes sur le monde, qui s'exprime par les mots de la langue générale. Cependant, le DV étant une entité hétérogène, les modes d'explications y sont divers en fonction des besoins discursifs.

Tout d'abord, la longueur et la nature de la définition dépendent de l'importance du terme dans le texte. Les termes clés font souvent l'objet de chapitres ou paragraphes entiers. Leur explication a un caractère encyclopédique et tient compte de l'objectif de l'ouvrage et des lecteurs auxquels le texte est adressé. Sa structure est d'habitude composée, elle comporte plusieurs reformulations et rajouts informatifs. Elle peut commencer par une explication générale du concept, puis d'autres informations sont apportées suivant le thème et le but du texte. Voici le premier paragraphe de la définition tirée du livre *Le nucléaire expliqué par des physiciens* (chapitre 6: Le fonctionnement d'un réacteur nucléaire). Le concept de *section efficace*, une grandeur clé dans la description du fonctionnement d'un réacteur, y est défini:

(1) Qu'est-ce qu'une section efficace et un neutron thermique?

La propension d'un noyau d'atome à capturer un neutron puis à se briser en deux parties, c'est-à-dire, à FISSIONNER, s'évalue avec une unité de mesure appelée SECTION EFFICACE. Cette unité s'exprime en mètres carrés comme une surface (ou plutôt en femtomètres carrés: $1 \text{ fm}^2 = 10^{-30} \text{ m}^2$ ou en barns – $1 \text{ barn} = 10^{-28} \text{ m}^2$). Ceci traduit le fait qu'il s'agit d'abord de mesurer la probabilité qu'un neutron rencontre un noyau, de même que le marquage d'un but au football commence par l'envoi du ballon vers la surface d'entrée de la cage. Le but n'est cependant marqué que si le gardien échoue dans ses mouvements de capture, de renvoi ou de déviation du ballon/neutron. Plus le gardien sera habile, plus sa section efficace d'obstruction de la surface des buts sera grande. S'il parvient, par sa mobilité, à défendre toute la surface de but, le gardien est parfait (et le jeu sans intérêt). (PB, 86)

Dans cette définition, *section efficace* est, comme nous l'avons déjà dit, le terme clé. Son explication s'appuie sur des termes auxiliaires qui sont également expliqués: *fissionner* et *femtomètre carré*. Les définitions de ces concepts se limitent à des expressions très brèves (plus courtes qu'une phrase). Par contre, l'explication du terme clé comporte plusieurs étapes. D'abord, trois informations principales sont apportées: la dénomination hyperonymique qui classe le concept comme *unité de mesure*, ensuite une phrase qui indique sa fonction, et finalement, son expression (l'unité de mesure qu'elle utilise) en chiffres (*mètres carrés*, *fem-*

tomètres). Ces contenus explicatifs, qu'ils soient définis (*fissionner, femtomètre*) ou non (*capturer un neutron*) font partie du système des connaissances du domaine et, linguistiquement, sont exprimés par des termes. Ils suscitent donc une explication (*Ceci traduit le fait qu'il s'agit d'abord de...*) qui, par des lexèmes de la langue générale, transpose le contenu scientifique dans la réalité connue du lecteur. Ainsi, *capturer* devient *rencontrer* et la propension d'un noyau d'atome à capturer un neutron puis à se briser en deux parties est comparée au *marquage d'un but au football...*¹⁵. La comparaison est marquée linguistiquement par deux moyens: la locution *de même que* et la juxtaposition des éléments comparatifs: *ballon/neutron*. L'explication est poursuivie dans la suite du texte, par l'apport d'autres informations. Ce qui est intéressant, c'est le double plan de l'explication lié au contexte énonciatif. D'un côté, il s'agit d'un livre de vulgarisation d'où un grand effort de faciliter la compréhension des contenus scientifiques par des procédés comme le recours aux comparaisons. De l'autre, le livre entier est consacré au nucléaire, il est écrit par des spécialistes du domaine et prétend à une certaine exhaustivité dans la présentation du problème. Il est donc destiné aux lecteurs qui sont soit fortement intéressés par le problème et veulent acquérir des connaissances scientifiques un peu plus avancées, soit à des personnes qui possèdent déjà un savoir de base préalable. Il en ressort l'emploi de modes définitoires caractéristiques du discours scientifique primaire. Ce sont, entre autres: les «définitions par inclusion»¹⁶, ou autrement dit «définitions hyperonymiques (logiques)»¹⁷, qui suivent le modèle aristotélicien des contenus génériques et spécifiques et situent les termes définis dans la hiérarchie verticale du savoir du domaine. Par exemple, dans la suite du même chapitre, on trouve la définition suivante:

- (2) La multiplicité notée η' est le nombre moyen de neutrons émis par neutron absorbé sur un noyau fissile, que le noyau composé ainsi formé évolue ou non vers une fission. (PB, 87)

Cette définition par inclusion indique le contenu générique (*nombre*) et les contenus spécifiques (*de neutrons émis..., etc.*) en décomposant le terme de *multiplicité* en concepts plus simples dans la hiérarchie des connaissances spécialisées. Le degré de technicité de la description est augmenté par la formule de la multiplicité et la courbe représentant le pourcentage en masse d'uranium 235, qui complètent la définition:

¹⁵ Pour tous les passionnés du football, nous tenons à mentionner la remarque terminologique apporté par Stefan Kaufman: le terme de «marquage» désigne au football l'action de «marquer un joueur» c'est-à-dire de «surveiller ses mouvements, le serrer de près pour l'empêcher d'agir librement» (*Le Petit Robert* 2006). Dans ce contexte, l'auteur du texte cité fait référence à une autre action: «le fait de marquer un but».

¹⁶ A. Lehmann, F. Martin-Berthet, *Introduction à la lexicologie sémantique et morphologie*, DUNOD, Paris 1998, pp. 15–21.

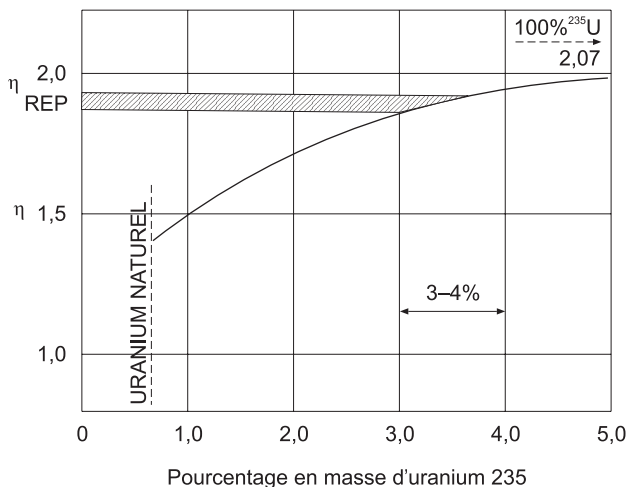
¹⁷ R. Martin, *Pour une logique du sens*, PUF, Paris 1983.

Multiplicité η (combustible)

$$\eta = \frac{\text{Neutrons produits par fission}}{\text{Neutrons absorbés}} =$$

$$= \nu \frac{\sum_f}{\sum_a} \quad \text{pour le combustible} \\ \text{(fissile + fertile + stérile)}$$

$$\text{ex.: } \eta(U) = \nu^{235} \frac{\sum_f^{235}}{\sum_a^{235} + \sum_a^{238}}$$



Une telle démarche implique donc l'utilisation de symboles et codes graphiques autres que linguistiques; leur compréhension ne repose pas sur les compétences linguistiques du lecteur mais sur son savoir spécialisé.

L'explication des connaissances scientifiques dans les ouvrages tout public, destinés à un lecteur sans préparation préalable, met en oeuvre d'autres mécanismes explicatifs. Il ne s'agit plus d'exploiter la hiérarchie cognitive d'une discipline pour définir le concept, mais plutôt de le transposer (traduire) d'un système sémantique vers un autre. Il faut donc trouver la relation d'équivalence entre les deux codes: spécialisé et commun. Le but étant de présenter l'essence du concept.

Le processus de définition, qui est en fait un processus de reformulation, s'effectue alors sur l'axe horizontal des équivalences. Le problème qui surgit concerne le degré et la nature de l'équivalence entre le terme défini et son explication. Considérons les exemples suivants:

- (3) (...) cette dose ne peut pas excéder **0,2 mSv**, soit l'équivalent de deux radios des dents. (F)
- (4) **Les atomes** sont des objets très petits, et c'est pour cette raison qu'il a été difficile de découvrir leur structure. Imaginons que nous grossissons ce point • de façon qu'il recouvre toute la ville de Paris (10 km de diamètre): les atomes auraient alors 1mm de diamètre, c'est-à-dire la taille du point ! (PR, 28)

Dans l'exemple (3), le terme défini est *mSv* et l'expression explicative: *l'équivalent de deux radios des dents*. Les deux sont reliés par le marqueur *soit* qui établit la relation d'équivalence. Celle-ci est encore renforcée lexicalement par le nom *l'équivalent*. Toutefois, il est impossible de considérer cette explication comme une définition au sens terminologique ou lexical. Il s'agit plutôt d'«une

reformulation paraphrastique» par laquelle «le locuteur revient sur un segment de paroles en indiquant rétroactivement son caractère „insuffisant” ou „provisoire”»¹⁸. Elle est dotée d'une structure tripartie: un énoncé source et un énoncé reformulateur, reliés par un marqueur précisant le type de relation entre les deux. Le deuxième élément a un caractère explicatif, souvent, comme dans le cas présenté, avec un glissement sémantique basé sur la généralisation, exemplification, illustration, etc.¹⁹ L'exemple (3) est tiré d'un article du *Figaro*: c'est un texte de diffusion et non pas de vulgarisation. Il concerne, certes, un sujet technique (projet Iter) mais analysé du point de vue social. Les lecteurs potentiels ne sont ni des spécialistes, ni mêmes des passionnés du nucléaire. La phrase analysée est extraite d'une citation d'un chercheur qui, en parlant des risques environnementaux liés à l'installation d'un réacteur de fusion, tient à rassurer son lecteur que le risque d'irradiation est pratiquement inexistant. Pour ce faire, il choisit une image comparative, tout en s'appuyant sur des données scientifiques (unités de mesure spécialisées). Car une explication du sens terminologique ne serait pas pertinente dans ce contexte discursif.

La reformulation paraphrastique se caractérise, en plus, par deux propriétés. Premièrement, le segment reformulateur, qui apporte une information «en plus», est suppressible syntaxiquement. Deuxièmement, comme les deux segments renvoient au même référent, les reformulations paraphrastiques sont permutable²⁰. Les deux conditions sont réalisables dans cet exemple:

1. (...) cette dose ne peut pas excéder **0,2 mSv**.
2. (...) cette dose ne peut pas excéder l'équivalent de deux radios des dents, soit **0,2 mSv**.

L'exemple (4) se rapporte thématiquement au concept d'*atome*. Il est tiré du livre de la série «Que sais-je?» intitulé *L'énergie nucléaire*. C'est un fragment d'une longue explication sur la structure de la matière à laquelle est consacré tout un chapitre (chapitre 3: Au monde des atomes). L'extrait cité décrit la taille d'un atome par une analogie constituée de trois éléments référentiels: *atome*, *point*, *Paris*. L'analogie concerne la dimension et elle est présentée par deux moyens comparatifs qui se complètent: dimensions mathématiques exprimées en unités de mesure et chiffres, et images illustratives exprimées linguistiquement et graphiquement. Trois codes écrits sont mis en oeuvre: linguistique (mots), mathématique (chiffres et symboles) et graphique (•). Sur le plan lexical, les dénominations des unités de mesure employées dans le texte sont couramment utilisées dans la

¹⁸ M. Drescher, «La reformulation dans la prévention contre le VIH/SIDA: l'exemple du Burkina Faso», [dans:] M. Schuwer, M.-C. Le Bot, E. Richard (dir.), *Pragmatique de la reformulation. Types de discours, interactions didactiques*, PUR, Rennes 2008, p. 41.

¹⁹ *Ibidem*, p. 41.

²⁰ E. Vargas, «Un comportement de type céramique, c'est-à-dire cassant»: les reformulations intratextuelles dans les émissions télévisées allemandes», [dans:] M. Schuwer, M.-C. Le Bot, E. Richard (dir.), *Pragmatique de la reformulation. Types de discours, interactions didactiques*, PUR, Rennes 2008, p. 23.

langue de tous les jours. L'explication exploite l'imagination du lecteur non-spécialiste (représentation graphique de la dimension d'un atome), ses connaissances générales et culturelles (données mathématiques de base, grandeur de la ville de Paris).

En résumé de l'analyse des exemples cités, les constatations suivantes s'imposent:

1. Les modes définitoires dans le DV sont diversifiés et dépendent de plusieurs facteurs: le public auquel est adressé le message, le genre et la taille du texte, l'objectif discursif poursuivi par l'auteur de l'énonciation.

2. Pour rendre l'explication d'un terme plus compréhensible, on a souvent recours à plusieurs reformulations et aux différents modes d'explication.

3. Les codes employés pour définir les termes sont multiples (symboles, chiffres, représentations graphiques, langue).

4. La structure des définitions résulte du processus de reformulation du système des connaissances et langues spécialisées, qui tend vers la réalité connue par le large public et le langage commun. L'explication se déroule donc sur l'axe horizontal de la traduction allant du spécialisé au plus général, ce qui conduit à des modes définitoires comme les reformulations paraphrastiques, comparaisons, analogies, métaphores et autres.

5. L'emploi de ces façons de définir s'accompagne nécessairement de glissements de sens qui peuvent simplifier la réalité définie.

Ces caractéristiques posent la question de la nature des définitions dans le DV, car d'après les constatations qui ont été faites, celles-ci empruntent des principes explicatifs et formels à la description aussi bien terminographique que lexicographique mais avec des variations liées au contexte discursif.

3. DÉFINITIONS TERMINOGRAPHIQUES, LEXICOGRAPHIQUES ET COMMENTAIRES DÉFINITOIRES DUS À LA VULGARISATION

Les relations entre les définitions terminographiques et lexicographiques ont fait l'objet de plusieurs études et analyses détaillées. Notre objectif est beaucoup plus modeste. Il s'agit de prendre en considération les traits principaux de ces deux modes définitoires pour éclairer les mécanismes de vulgarisation des termes scientifiques dans le contexte discursif. Il est évident que les définitions qui se trouvent dans les textes de vulgarisation sont «différentes de celles mises en forme dans les dictionnaires»²¹. Il s'agit de «contextes définitoires moins for-

²¹ D. Candel, «Le discours définitoire chez les scientifiques», [dans:] S. Moirand, A. Ali Bouacha, J.-C. Beacco, A. Collinot (dir.), *Parcours linguistiques de discours spécialisés*, Peter Lang, Berne 1993, p. 43.

mels, et de contextes encyclopédiques bien plus larges, fournissant cooccurrences et collocations, ainsi que des hyperonymes et des hyponymes, et diverses équivalences, tous ces éléments étant informatifs»²². Un texte de vulgarisation, que ce soit un livre ou un article, n'est pas un dictionnaire. Cependant, le DV peut être considéré comme source d'un dictionnaire potentiel de termes scientifiques destiné à un public non-professionnel mais qui s'intéresse aux sujets scientifiques. Les définitions dans le DV sont une sorte de gloses qui commentent et expliquent les termes inconnus des lecteurs. Nous pouvons même parler d'un « glossarium » potentiel qui pourrait être créé à partir des commentaires explicatifs (gloses) contenus dans des textes de vulgarisation sur un thème donné.

Les gloses définissent les TS dans le contexte dans lequel ils sont utilisés et dans le domaine auquel ils se rapportent. Le lecteur d'un texte de vulgarisation dispose d'une compétence lexicale grâce à laquelle il comprend le sens des mots de la langue qu'il parle. Il comprend donc le texte mais ses connaissances spécialisées dans la thématique qui y est présentée sont modestes. L'objectif du DV est de les approfondir, de proposer les termes propres à la thématique et de les expliquer. Et c'est justement le rôle des gloses. Au niveau des compétences lexicales, il faut que le lecteur, en s'appuyant sur sa connaissance de la langue générale, acquière d'un côté un savoir spécialisé, et d'un autre, la nomenclature du domaine. Si les démarches lexicographiques ou terminographiques jouent sur le rapport entre la forme et le contenu du signe, dans le commentaire explicatif, les voies sémasiologique et onomasiologique s'entremêlent; en plus, le procédé est enrichi par d'autres moyens où différents signes sont mis en rapport d'équivalence.

L'auteur du texte de vulgarisation part d'une définition terminographique, il la « filtre » en situant son terme dans le discours en langue générale. Il peut y affronter plusieurs problèmes, par exemple la polysémie si le terme existe dans le dictionnaire général, ou bien le vide s'il n'y fonctionne pas. Dans le premier cas, il ajoutera peut-être une *differentia specifica* à la définition qui existe déjà, mais dans l'autre, il doit partir du concept et c'est dans ce cas justement que la glose est indispensable. Elle sera choisie en faveur du lecteur, une fois son savoir évalué. Ce dernier, pour comprendre, doit adopter une démarche en sens inverse: partant d'une glose, en passant par une définition lexicographique, il assimilera le terme scientifique mais avec sa définition venant du DV. C'est ainsi que ceux à qui le texte est adressé recevront une sorte de dictionnaire sous-jacent des TS dont les définitions seront plutôt des commentaires que des définitions au sens strict.

Les commentaires en question seront basés certainement sur une « image naïve du monde »²³ contenue dans les définitions lexicographiques. Pour cette raison l'explication privilégie des visées descriptives comme dans les définitions lexicographiques. Mais le commentaire doit permettre au lecteur de choisir seu-

²² *Ibidem*, p. 43.

²³ «Naiwny obraz świata», J. Apresjan, *Semantyka leksykalna. Synonimiczne środki języka*, Ossolineum, Wrocław 2000, pp. 67–68.

lement ceux des éléments de la description qui serviront de point de départ pour passer au sens terminologique du terme. En même temps, le lecteur d'un texte de vulgarisation n'a pas besoin d'assimiler toutes les connaissances spécialisées véhiculées par le terme mais seulement celles qui sont pertinentes dans un contexte discursif donné. La description opère alors un choix parmi les contenus de type encyclopédique du terme.

Il existe un tableau comparatif entre la description terminographique (T) et lexicographique (L), proposé par Dan Savatovsky et publié dans *Langages* (numéro 168, 2007). Nous nous sommes posée la question de savoir comment fonctionnerait notre glossarium potentiel mis en opposition à ces deux types de description. Parmi les traits présentés par Dan Savatovsky, nous avons choisi seulement ceux qui nous paraissent pertinents pour notre comparaison. Nous avons

Description terminographique (T)	Description lexicographique (L)	Description d'un glossaire potentiel relevant du DV
Relève d'une terminologie. Approche onomasiologique ou caractéristique: trajet du concept ou de l'objet au signe.	Relève d'une lexicologie. Approche sémasiologique: trajet du signe au concept ou à l'objet.	Construire un concept et donner un signe.
Primat des visées normatives	Primat des visées descriptives	Primat des visées descriptives (L)
À prédominance encyclopédique (classer et ordonner des connaissances). Pas de métalangage définitoire (la définition est hors de la langue).	À prédominance linguistique (description des propriétés formelles ou sémantiques). Est dotée d'un métalangage définitoire.	L'objectif étant la construction des connaissances, les contenus encyclopédiques sont privilégiés (T).
La fréquence d'un terme n'a aucune pertinence.	Le choix des entrées se fonde sur la fréquence d'usage.	La fréquence est un obstacle de double nature: soit le terme relève de la langue générale et le commentaire doit écarter toutes les significations autres que celle terminologique propre au domaine en question, soit le terme est absent de la langue générale, ce qui rend sa compréhension impossible pour le lecteur non-initié.
Définitions = spécification de l'objet ou du concept dénotés par le terme.	Définitions = signification du mot dans ses différentes acceptions.	Les commentaires sont des spécifications de l'objet ou du concept dénotés par le terme (T).
Pas de contextualisation prévue. Si c'est le cas, elle est liée à l'exigence d'une vérification documentaire.	Contextualisation liée à l'usage, à valeur exemplaire, le plus souvent littéraire.	La contextualisation est obligatoire
Polysémie non admise ou réduite	Polysémie admise et décrite	Éliminer la polysémie (si elle existe) pour atteindre la monosémie du TS (T).
S'adresse à l'expert	S'adresse au lecteur ordinaire	S'adresse au lecteur ordinaire

donc ajouté une troisième colonne pour indiquer les propriétés des commentaires explicatifs (gloses) de ce dictionnaire virtuel relevant de la parole (voir le tableau à la page 103).

La description combine généralement les approches sémasiologiques et onomasiologiques et elle utilise aussi bien les relations sémantiques de la langue, le plus souvent sous forme de comparaisons ou métaphores, que les informations à caractère encyclopédique. L'objectif de définitions (gloses) dans le DV est de faciliter l'accès au savoir spécialisé à des personnes non-initiées dans le domaine. Cependant, les lecteurs auxquels sont destinés les documents de vulgarisation ne constituent pas un public homogène et c'est ce facteur-là qui est décisif pour le choix des contenus définitionnels et des modes définitoires privilégiés. C'est pourquoi les définitions discursives peuvent s'approcher de la description soit terminographique soit lexicographique selon le public. Comme le montrent les exemples cités, plus le public est spécialisé, plus la définition se base sur le système des connaissances spécialisées et elle emprunte les traits terminologiques. Et à l'inverse, la vulgarisation pour un public complètement profane puise, au niveau conceptuel, dans la réalité du monde quotidien des destinataires et, au niveau linguistique, dans les relations sémantiques de la langue générale. C'est pour ces raisons aussi qu'un dictionnaire-glossaire a un caractère très personnalisé et qu'il varie selon le public visé; son existence ne peut être que passagère, même pour celui qui s'en sert.

CONCLUSION

Finalement, comme le remarque Stefan Kaufman, l'examen des productions réelles des spécialistes remet en question le caractère clair et précis des textes spécialisés qui ont une fonction cognitive et communicative de transmission du savoir²⁴. Ces textes comportent souvent des imprécisions, imperfections, des non-dits, etc. et au bout du compte, «comme dans toute communication, la performance est un reflet imparfait de la compétence»²⁵. Cette tendance touche à plus forte raison le DV. Le but de faciliter l'accès au savoir spécialisé pousse souvent l'auteur-vulgarisateur à des comparaisons, métaphores, images, approximations ou imprécisions terminologiques dans lesquelles l'équivalence du sens entre le concept tel qu'il se présente dans la structure ontologique du domaine et sa transposition par la réalité et les mots communs restent imparfaites.

Les mécanismes de vulgarisation des termes scientifiques exploitent simultanément les ressources des concepts spécialisés du domaine concerné et les rela-

²⁴ S. Kaufman, «La terminologie entre la description et la norme: quelques éléments de réflexion», *Romanica Wratislaviensia* LIII, Wrocław 2006, p. 84.

²⁵ *Ibidem*, p. 84.

tions sémantiques de la langue générale, mais dans des proportions variables selon les compétences des destinataires et les besoins discursifs. La structure hiérarchique de la terminologie et la forme de la description terminographique est plus adaptée à la définition des termes dans les textes destinés aux lecteurs possédant une base de connaissances scientifiques. Dans les textes tout public, les définitions se basent davantage sur une description de type lexicographique. Cependant, les explications dans le DV s'approchent du système terminographique dans la mesure où elles spécifient l'objet dénoté par le terme, mais elles s'en éloignent par le fait que leur visée n'est pas normative mais descriptive, et la forme de la description ainsi que le choix des contenus définitionnels dépend du thème du texte, de l'importance du terme pour le développement du raisonnement et des connaissances spécialisées du public auquel le discours est adressé. Finalement le DV, en traduisant les termes scientifiques par une réalité plus commune et des mots plus généraux, n'aspire pas à une parfaite équivalence du sens, et ce qui en résulte, à une perfection définitionnelle, car l'explication doit répondre et être pertinente dans le contexte discursif dans lequel elle apparaît.

BIBLIOGRAPHIE

- Apresjan J., *Semantyka leksykalna. Synonimiczne środki języka*, Ossolineum, Wrocław 2000.
- Authier J., «La mise en scène de la communication dans des discours de vulgarisation scientifique», *Langue française* 53, 1982.
- Candel D., «Le discours définitoire chez les scientifiques», [dans:] S. Moirand, A. Ali Bouacha, J.-C. Beacco, A. Collinot (dir.), *Parcours linguistiques de discours spécialisés*, Peter Lang, Berne 1993, pp. 33–43.
- Depecker L., Ch. Roche, «Entre idée et concept: vers l'ontologie», *Langages* 168, 2007.
- Drescher M., «La reformulation dans la prévention contre le VIH/SIDA: l'exemple du Burkina Faso», [dans:] M. Schuwer, M.-C. Le Bot, E. Richard (dir.), *Pragmatique de la reformulation. Types de discours, interactions didactiques*, PUR, Rennes 2008, p. 41.
- Jacobi D., *La communication scientifique. Discours, figures, modèles*, PUG, Grenoble 1999.
- Kaufman S., «La terminologie entre la description et la norme: quelques éléments de réflexion», *Romanica Wratislaviensia* LIII, Wrocław 2006, p. 84.
- Kaufman S., «Le terme: unité du discours spécialisé, du lexique spécialisé et de la description terminographique», *Romanica Wratislaviensia* LII, Wrocław 2005.
- Lehmann A., F. Martin-Berthet, *Introduction à la lexicologie sémantique et morphologie*, DUNOD, Paris 1998.
- Lerat P., *Les langues spécialisées*, PUF, Paris 1995.
- Martin R., *Pour une logique du sens*, PUF, Paris 1983.
- Pétroff J.-A., «Sémiologie de la reformulation dans le discours scientifique et technique», *Langue française* 64, 1984.
- Robrieux J.-J., *Rhétorique et argumentation*, Nathan Université, Paris 2000.
- Savatovsky D., «Le *Vocabulaire philosophique* de Lalande (1902–1923): lexicographie spécialisée ou prototerminographie?», *Langages* 168, 2007.

Vargas E., « Un comportement de type céramique, c'est-à-dire cassant »: les reformulations intratextuelles dans les émissions télévisées allemandes», [dans:] M. Schuwer, M.-C. Le Bot, E. Richard (dir.), *Pragmatique de la reformulation. Types de discours, interactions didactiques*, PUR, Rennes 2008.

BIBLIOGRAPHIE DES EXEMPLES CITÉS DANS LE TEXTE

Bonche P. (dir.), *Le nucléaire expliqué par des physiciens*, EDP Sciences, 2002 (PB).

Mallet C. de, « L'accord sur le réacteur Iter paraphé à Bruxelles », *Le Figaro*, 26/05/2006 (F).

Reuss P., *L'énergie nucléaire*, série « Que sais-je? », PUF, Paris 1994 (PR).

SCIENTIFIC TERMS AND POPULAR SCIENCE DISCOURSE

Summary

The author of the article examines the ways to define specialist terms in popular science discourse. The article is based on the analysis of texts dealing with nuclear energy. In the first part of the article the author presents those discursive features that influence the definition process and then discusses the mechanism of explaining scientific terms by means of commonly known vocabulary. The last part contains a comparison between the descriptions of meaning in popular science discourse, and terminographic and lexicographic definitions.

Key words: popular science discourse, terminographic definition, lexicographic definition