

# Gestion assistée des liens entre concepts

Depuis trente ans, l'ordinateur assiste le stockage et la consultation des dictionnaires, des bases et banques de termes. Par contre, il n'y a pas longtemps qu'il intervient dans le travail des terminographes<sup>(1)</sup> eux-mêmes. Le présent article dresse le bilan d'un volet important de cette terminotique systématique, les services des micro-ordinateurs lors de la description des champs notionnels.

Termes-clés :  
terminotique; concept;  
renvoi; lien.

## 1 Arborescences de domaines et renvois

### 1.1 Clé des macro et microstructures

**L**es terminologues appellent «arbre du domaine» ou «champ notionnel» ce que les lexicographes nomment «champ sémantique». Qu'il soit élaboré, consigné ou qu'il reste implicite dans l'esprit du terminographe, ce champ notionnel est la clé des dictionnaires, glossaires, lexiques ou vocabulaires exhaustifs.

Tout d'abord, un champ sémantique de notions spécialisées est beaucoup plus structuré qu'un champ sémantique de concepts courants. S'il est bien décrit, il permet dès lors de vérifier l'exhaustivité de la macrostructure du dictionnaire en voie d'élaboration (pour reprendre la terminologie des lexicographes). La macrostructure est l'ensemble des vedettes (dans le jargon des terminographes alimentant des banques de termes) ou des entrées (vocabulaire utilisé par les lexicographes).

Ensuite, le champ notionnel favorise la rédaction de la microstructure, c'est-à-dire des articles de dictionnaires, le contenu des

rubriques portant sur les différentes entrées de ce dictionnaire («contenu de la fiche», dans la terminologie des responsables des banques terminologiques). Le champ rend les définitions cohérentes d'une vedette-entrée à l'autre. Grâce à l'arborescence des notions, le terminologue fera par exemple débiter par leur hyperonyme la définition par genre prochain et différence spécifique d'absolument tous les hyponymes.

En outre, le champ notionnel facilite la confection de renvois consistants d'un article à l'autre (rubrique de dictionnaire, toujours pour respecter la terminologie des lexicographes) ou d'une fiche (jargon des terminographes travaillant pour les banques de termes) à l'autre. Si les renvois ne sont pas utiles pour les notions génériques, ils évitent les confusions entre des notions proches lorsqu'elles sont très spécifiques. Le jeu des renvois peut éclairer les degrés d'équivalence d'une langue à l'autre, tels que les citent Aitchison et Gilchrist (1987) : équivalence exacte, intersection, équivalence partielle, équivalence «un à plusieurs», absence d'équivalence. Or, dans les dictionnaires imprimés, et électroniques, ces renvois sont souvent inconsistants ou circulaires.

Enfin, voir le champ notionnel lui-même n'est pas sans utilité pédagogique. Les dictionnaires encyclopédiques, notamment,

(1) Nous n'avons pas renoncé à convaincre la communauté des spécialistes du terme de la pertinence de la distinction établie par G. Lurquin il y a 20 ans déjà entre *terminographie* (confection de dictionnaires de vocabules de spécialités) et *terminologie* (science des termes ou collection des termes d'une spécialité), en parallèle à celle qui existe entre *lexicographie* (confection de dictionnaires de la langue générale) et *lexicologie* (science des mots).

exposent un domaine en même temps que ses termes. D'autres terminologies servent à la fois de dictionnaires, de catalogues et de thesaurus (comme c'est le cas au sein de la société Krupp). Les interrogations de ces dictionnaires multi-usage et multi-cible s'appuient sur la structure logique du champ sémantique du domaine.

L'assistance à la génération des champs sémantiques est dès lors une nécessité, pas un raffinement.

## 1.2 Représentations graphiques

H. Felber (1986) a montré très tôt la plupart des représentations graphiques susceptibles de traduire, avec précision et clarté, la structure variable des champs notionnels :

- Arborescence hiérarchique stricte;
- Arborescence en réseau;
- Cases emboîtées;
- Liste d'items numérotés selon le système de numération américaine, assortie de mises en retrait qui croissent au fur et à mesure que baisse le niveau hiérarchique des notions;
- Thesaurus fléché, un mode de représentation emprunté aux documentalistes;
- Thesaurus circulaire, fléché ou non, également en usage dans les sciences documentaires.

Ajoutons-y le «terminogramme», un autre mode de représentation graphique des thesaurus, adapté aux thesaurus multilingues et imaginé par la société Van Dijk.

Sur la base d'un ou plusieurs de ces modèles, une série d'établissements enseignant la terminologie ont dès lors pris l'heureuse initiative de demander à leurs étudiants de représenter sous forme graphique le champ du sous-domaine décrit par leurs fiches unilingues, bilingues ou multilingues. Cet exercice s'inscrit notamment dans le cadre de mémoires ou de thèses de terminographie.

## 1.3 Renvois et renvois inverses

Dans les dictionnaires, les références croisées ou renvois sont des expressions de type *voir* ou *voir aussi* qui, dans un article de dictionnaire, invitent le lecteur à lire l'article d'une autre entrée. Ce second article comporte des informations additionnelles sur l'entrée depuis laquelle est fait le renvoi. C'est le cas pour les renvois latéraux, c'est-à-dire renvois à des quasi-synonymes, des synonymes, des variantes, des cohyponymes ou coméronymes. Ce l'est également pour les renvois verticaux, qui sont des renvois des génériques à leurs spécifiques et vice-versa.

Les renvois ou références inverses sont des renvois symétriques de renvois simples. Par exemple, les références d'un terme plurilexématique vers un de ses lexèmes-composants. Autre renvoi inverse, le renvoi depuis un terme à un terme qui lui est lié et à partir duquel une référence avait déjà été faite vers ce premier terme.

Les terminographes ne peuvent se souvenir de toute la chaîne logique liant la macrostructure d'un sous-domaine. L'illogisme des renvois est donc la règle dans les dictionnaires. L'utilisateur sera plus gêné par cette incohérence dans un dictionnaire électronique que dans un dictionnaire imprimé. Des études ont montré que l'utilisateur humain était perdu dans une chaîne de plus de trois références consécutives mais ces observations portaient sur les dictionnaires publiés. Ces chiffres doivent être revus pour les ouvrages électroniques, car la rapidité des déplacements dans les logiciels sous Windows incite l'utilisateur à suivre une chaîne de renvois beaucoup plus longue. C'est d'autant plus vrai que ces sauts sont mémorisés par la machine. En pressant quelques touches, le lecteur peut donc les suivre en sens inverse

jusqu'à l'entrée de dictionnaire dont il était parti.

## 2 Tableur pour concepts

Pour dresser et consulter un arbre notionnel, une des assistances les plus efficaces de l'informatique a été imaginée par l'Université d'Ottawa.

### 2.1 Concepts, propriétés

Originellement utilisé en intelligence artificielle, comme ses homologues, le gestionnaire de réseaux sémantiques *code* (*Conceptually-Oriented Design Environment*) a été adapté aux exigences terminographiques. Dans ce «tableur intelligent pour concepts», les concepts sont considérés dans l'optique de l'IA, concepts de classes (*ville*) ou concepts d'instantiation de ces classes (*Paris*). Comme les «frames» de l'IA et les traits sémantiques de la lexicologie componentielle, les propriétés sont quant à elles des unités d'informations minimales décrivant un concept.

D. Skuce (1990) ajoute que ces propriétés peuvent se transmettre automatiquement aux sous-concepts de l'arborescence notionnelle et aux instances de ces sous-concepts. Cet héritage dépendra du type de propriété (il y en a dix) et du type de lien d'héritage (au nombre de quatre). L'utilisateur peut spécifier tous les concepts ou les relations requis mais la relation générique-spécifique peut être spécifiée pour tous les concepts (un élément vide peut être introduit à certains niveaux hiérarchiques s'il le faut). Dans la plupart des cas, tous les sous-concepts héritent de toutes les propriétés mais l'héritage peut être paramétré: lorsqu'une propriété est modifiée à un certain niveau de la hiérarchie ou lorsque le

terminographe déplace un concept d'une branche du réseau à une autre, le terminographe doit dire au programme si cette modification doit se transmettre à tous les sous-concepts. Ces sources potentielles d'inconsistance, comme d'autres encore, sont vérifiées automatiquement. Aussi le terminographe peut-il imaginer et représenter rapidement plusieurs versions de l'arbre notionnel.

## 2.2 Facettes

Les documentalistes appellent très justement «facette» un point de vue adopté pour la structuration d'un champ sémantique. Selon la facette adoptée, un concept peut avoir plusieurs génériques. Les facettes sont vitales en médecine, pour n'en donner qu'un exemple avec Lewalle (1993). Indépendamment de la prudence terminologique que doivent entraîner les sensibilités politiques, les statisticiens, dit-il, groupent les désordres sans incidence statistique sous NEC (*Not Elsewhere Classified*). Les épidémiologistes ont quant à eux adopté la classification internationale des maladies, critiquée par les cliniciens. Les pathologistes recourent à une nomenclature internationale des maladies recommandant des noms préférés, listant tous les synonymes connus et donnant une «description-parapluie», terminologiquement correcte mais cliniquement insuffisante et partiellement pertinente statistiquement. Les cliniciens, enfin, veulent une nomenclature médicale reflétant l'état des connaissances sur les maladies, avec des liens à d'autres maladies non reliées étiologiquement.

Pour une facette précise, certaines propriétés peuvent être bloquées par *Code* et certains concepts, inactivés, dit Skuce (*op. cit.*). Les terminographe peuvent

travailler simultanément sur toutes les facettes.

## 2.3 Affichage du graphe

*Code* peut afficher en tous temps un graphe fléché (arborescence stricte) du domaine en cours de structuration. Les arcs de cette arborescence stricte indiquent les liens verticaux et latéraux. Comme dans tous les réseaux utilisés en intelligence artificielle, ces liens peuvent être soit (co)hypéronymiques soit (co)méronymiques. Des zooms verticaux ou latéraux peuvent être effectués sur les graphes de grande dimension.

Certains nœuds ou sous-arborescences peuvent être temporairement cachés ou déplacés d'un endroit à l'autre de l'arbre. *Code* peut afficher plusieurs graphes à la fois, pour les comparaisons d'un système notionnel dans plusieurs langues et celles des arborescences pour plusieurs facettes.

## 2.4 Fiches

À chaque concept du graphe correspond une fiche, qui traduit en mode textuel la position de ce concept sur le graphe. Ces fiches sont créées et mises à jour automatiquement. Elles décrivent les concepts en détail (propriétés, liens avec les concepts liés). Des notes de taille libre peuvent être rédigées à propos de ces concepts (définitions, caractéristiques linguistiques). Grâce au lien entre arbre et fiches, les modifications qu'apporte le terminographe dans les fiches sont répercutées automatiquement sur l'arbre et vice-versa.

Les déplacements entre concepts et propriétés sur le graphe, ceux qui s'opèrent d'une fiche à l'autre, sont hypertextuels. Grâce au multi-fenêtrage, les graphes, sous-graphes,

dénominations, document-fiche relatifs à un concept peuvent être vus simultanément.

## 3 Gestionnaires de thesaurus

À notre connaissance, *Code* n'est pas disponible sur le marché et il ne tourne pas sur micro-ordinateur. Il existe peut-être d'autres gestionnaires de réseaux sémantiques pour micro-ordinateurs, qui gèrent par héritage propriétés et instances. Nous ignorons si ces gestionnaires sont couplés à des «mini-» gestionnaires de fiches et s'ils permettent les déplacements hypertextuels au sein des graphes.

Les gestionnaires de thesaurus peuvent rendre un service différent de celui que fournissent les gestionnaires de réseaux sémantiques comme *Code*. Ils présentent sur ces gestionnaires l'intérêt d'être disponibles à faible prix, pour *Dos* comme pour *Windows*.

### 3.1 Thesaurus et terminographie

Les gestionnaires de thesaurus peuvent servir au travail terminographique. Un thesaurus est une liste de descripteurs ou mots-clés, c'est-à-dire de termes utilisés dans la recherche d'informations bibliographiques au sein des bibliothèques. L'utilisateur désireux de trouver un ouvrage sur tel sujet, par exemple le traitement de texte, consultera d'abord le thesaurus des mots-clés. Cette consultation lui indiquera si la référence bibliographique des ouvrages portant sur ce sujet figure sur les fiches bibliographiques intitulées *traitement de texte* ou sur celles dont l'onglet porte l'appellation *texteur*. Si c'est sur les fiches intitulées *texteur* qu'ont été notés auteur, éditeur, année et lieu d'édition des ouvrages traitant du traitement de texte, l'utilisateur verra dans le thesaurus une expression *U:* (*use*), signifiant «*traitement de texte*,

voir les fiches relatives à *texteur*». Parallèlement à l'utilisateur, les documentalistes utilisent le même thesaurus et pour connaître eux aussi les descripteurs. Il leur faut connaître les descripteurs licites pour signifier que tel livre à inclure et classer dans leur bibliothèque traite de *texteurs* (dans notre cas, *traitement de texte* et non *texteur*). Comme le vocabulaire d'une spécialité, un thesaurus est une macrostructure exhaustive et structurée. Il porte soit sur un sous-domaine, si la bibliothèque comporte des ouvrages d'une spécialité, soit sur un sous-ensemble *ad hoc*, si le fonds de la bibliothèque recoupe plusieurs domaines dans lesquels travaille l'entité qui l'héberge. Un gros thesaurus a la taille d'un dictionnaire de spécialité.

Un thesaurus doit donc permettre à l'utilisateur de retrouver les livres dans la bibliothèque. Or, le thème des publications qu'il cherche est parfois extrêmement ciblé. Il souhaite que les livres ou articles traitent par exemple d'une ou plusieurs matières précises; ou bien de telle, telle et telle matière, ou encore, de telle matière mais pas de telle autre et, en même temps, qu'ils aient été publiés après telle année et par tel auteur. Cet utilisateur ne pensera peut-être pas non plus à l'intitulé utilisé par le documentaliste pour qualifier ces matières mais à un synonyme, voire un méronyme ou un hyperonyme. Documentaliste et utilisateur doivent donc déployer une stratégie, de description du contenu des ouvrages pour le premier, de consultation des fiches bibliographiques pour le second. Pour faciliter les cheminements d'une notion à l'autre qu'impliquent ces tâches symétriques, les thesaurus sont dès lors le plus souvent structurés comme un champ notionnel.

Il existe des logiciels destinés aux concepteurs de thesaurus, c'est-à-dire aux documentalistes qui choisissent, tapent et structurent

hiérarchiquement les descripteurs d'un ou plusieurs thesaurus. Beaucoup de gestionnaires de thesaurus sont commercialisés en même temps que les autres modules d'un gestionnaire de bibliothèque (gestionnaire des prêts, des commandes de livres, notamment). Mais certains sont vendus isolément. Parmi les gestionnaires de thesaurus qui peuvent être achetés séparément d'un logiciel documentaire pour les micro-ordinateurs, citons *Cormorant*, *Micro Stride*, *Minisis*, *PC Index*, *Root*, *Term Manager (Cardbox)* et *Thesaurus (Calm)*.

## 3.2 Gestion des liens

Les gestionnaires de thesaurus facilitent la structuration d'un champ notionnel et surtout, la création, la copie, la suppression, les changements de liens entre descripteurs ou vedettes. Dans les gestionnaires de thesaurus, les liens sont explicites. Comme ils importent et exportent des fichiers Ascii, les gestionnaires de thesaurus peuvent donc être utilisés au moment où le terminographe note les renvois et renvois inverses dans son dictionnaire.

### 3.2.1 Génération des liens inverses

Les gestionnaires génèrent automatiquement les liens inverses. Si j'ajoute au thesaurus le descripteur *texteur*, qui, pour un dictionnaire, sera un terme, un logiciel comme *Term Manager* notera à la droite de *texteur* *U (use, à utiliser, sous-entendu comme descripteur)*. Si je demande à ce logiciel de relier ce descripteur-terme par un lien de type «terme plus étroit» (*NT: narrower term*) au terme *texteur scientifique*, de le relier par un lien de type «terme plus large» (*BT: broader term*) à *logiciel de bureautique* et par un lien de type «terme lié» (*RT: related term*) à *tableur*, *grapheur*, *dessineur*, *Term Manager* reliera à *texteur* respectivement *logiciel de*

*bureautique*, par un lien *BT*, *texteur scientifique*, par un lien *NT*, *tableur*, *grapheur*, *dessineur*, par un lien *RT*. Si j'ajoute un lien «utiliser plutôt» (*UF: use for it*) pour lier *texteur* à *traitement de texte*, le logiciel créera un lien inverse appelé «utiliser» (*U: to use*) pour relier *texteur* à *traitement de texte*.

Il en découle une série d'écritures par le gestionnaire, qui évitent de fastidieuses corrections. Si je modifie le descripteur *scientific word processor* en *scientific word processor*, le gestionnaire changera ce terme dans tous les renvois qui le mentionnent. De la même manière, la modification d'un lien se répercute sur les liens qui en découlent. Ainsi, si je supprime le lien entre *advertising* et *advertising expenditure*, le lien inverse entre ce dernier et *advertising* disparaîtra lui aussi. Et si, dans une liste des termes spécifiques de *bureautique*, je supprime d'une touche le lien *BT* qui relie *bureautique* à *texteur*, *tableur*, *grapheur*, *dessineur*, le lien *NT* de spécifique à générique qui liait ces quatre termes à *bureautique* disparaîtra lui aussi, de même que le lien *RT* qui les liait entre eux. En deux pressions de touche, je peux transporter de *bureautique* à *informatique administrative* les liens *BT* qui viennent d'être cités. Un lien *NT* sera alors respectivement créé entre *informatique administrative* et *texteur*, *tableur*, *grapheur*, *dessineur*. Un lien *RT* sera créé entre ces quatre termes, en même temps que sera supprimé le lien *NT* qui reliait *bureautique* à ses quatre spécifiques.

### 3.2.2 Autres fonctions de gestion des liens

Si elles ne sont pas basées sur l'héritage de propriétés comme dans *Code*, les vérifications de consistance sont, elles aussi, assistées par un gestionnaire de thesaurus.

L'utilisateur peut ponctuellement bloquer la génération de liens inverses d'un champ à un autre.

Des masques de saisie peuvent être conçus pour la frappe de descripteurs et de données à leur propos qui sont de même type. Ces masques peuvent donc accélérer la frappe d'entrées et d'articles de dictionnaires.

La recherche, l'impression, la correction, la copie dans un fichier séparé, et l'effacement de descripteurs peuvent se faire par le truchement d'une formule booléenne ou par pointage au sein d'une liste de descripteurs.

Les sauts logiques d'un descripteur à l'autre se font par pression d'une touche (saut au début ou à la fin du thesaurus, au descripteur suivant selon l'ordre alphabétique, saut à la page-écran précédente et suivante). Des filtres à l'affichage facilitent également la cohérence du champ notionnel : affichage des seuls génériques, spécifiques ou collatéraux ou variantes non «normalisées» d'un descripteur assez haut placé dans la hiérarchie...

### 3.2.3 Variété et ouverture des liens

Inconnue de *Code*, une fonction des meilleurs gestionnaires de thesaurus fait varier le type des liens reliant les descripteurs, donc, pour le terminographe, sous-tendant les renvois croisés. Un gestionnaire puissant permet l'inclusion des liens énumérés par C. Ritzler (1991). Dans la liste ci-après, le second élément des paires de liens est souvent symétrique du premier. Il peut donc être généré par l'ordinateur puisqu'il est un inverse :

– Variante non préférée du descripteur. Ce type de lien peut être utilisé en terminographie pour les termes à éviter (archaïsmes ou jargon de firme, par exemple), les dénominations qui ne sont pas

normalisées (banques de termes normalisés), ou les abréviations;

– Variante d'usage équivalent, utilisable pour les synonymes vrais, les quasi-synonymes, les alternatives (acception identique mais vue d'une autre facette);

– Composé ou syntagme créé avec le descripteur, auquel cas ce dernier est évidemment un terme unilématique;

– Exemple, une zone dans laquelle le terminographe peut noter un contexte;

– Descripteur générique et descripteurs spécifiques. Plusieurs niveaux de spécificité peuvent être indiqués;

– Méronyme et holonyme;

– Cohyponyme et coméronyme;

– Cause et effet;

– Domaine, sous-domaine;

– Prédécesseur et successeur;

– Contraire;

– En opposition avec, un lien utilisable en terminographie pour souligner les confusions fréquentes;

– Producteur et produit;

– Matériau et objet;

– Descripteur en langue-source et en langue-cible, pour indiquer l'équivalent du terme dans une ou plusieurs langues, si le gestionnaire de thesaurus est multilingue;

– Descripteur général et instance (relation d'appartenance);

– Homonyme.

D'autres gestionnaires permettent au concepteur de thesaurus, donc au terminographe, d'ajouter des liens, qu'il libelle à sa guise. L'intérêt d'un choix des liens est que les liens varient d'un domaine à l'autre. De plus, les relations terminologiques ne sont pas uniquement logiques. En voici deux exemples. Dans le gestionnaire de glossaires *Phenix*, la société Site a prévu l'assignation, à tous les termes des glossaires techniques (*pompe à huile*, par exemple), d'un champ intitulé «secteur d'activité» (*automobile*, pour l'exemple ci-

dessus), d'un champ «firme» (*Renault*), d'un champ «division» de cette firme (*R25*) et «composant» (*V6*). Ces champs s'ajoutent à celui du domaine (*hydraulique*). Autre illustration, Molholt et G. Goldbogen (1990) ont choisi 17 paires de descripteurs, dans la centaine que répertorie Nutter (1989). Nutter avait lui-même extrait sa liste d'un thesaurus de 23 mono-hiérarchies et 4000 descripteurs, portant sur le bâtiment et la construction. Selon Molholt et G. Goldbogen, ces 17 couples suffiraient pour structurer une série d'autres domaines techniques. Quelques liens intéressants, dans la sous-liste de Molholt et G. Goldbogen :

– Action, ou processus, et résultat;

– Processus, ou opération, et agent ou instrument;

– Agent et contre-agent (comme dans la paire *peinture* et *solvant*);

– Matériau et usage;

– Objet, ou matériau, et propriété qui lui est étroitement liée (*béton* et *précontraint*);

– Activité, ou action, et participants ou bénéficiaires;

– Action et étapes;

– Produit, ou objet, et propriétés réciproques (liant *toxicité* et *poison*);

– Produit, ou objet, et propriétés non réciproques (*élastique* et *caoutchouc*);

– Cardinalité;

– État et conditions, y compris l'antinomie (*première* et *traîtée*, pour *matière*).

D'autres rubriques peuvent être prévues pour chaque descripteur, dans les gestionnaires de thesaurus :

– Des champs administratifs, dont certains sont remplis automatiquement, comme le nom de l'auteur du thesaurus, la date de création et des mises à jour de ce thesaurus, ses sources bibliographiques;

– Des notes optionnelles, de taille indéfinie et de plusieurs types (définitions, notes sur l'usage, notes

diachroniques). Ces notes peuvent être rédigées en mode «plein texte», permettant les recherches de chaînes de caractères en leur sein.

Par des impressions partielles, prêtes à cliquer s'il le faut, la cohérence de la macrostructure du dictionnaire et celle des liens sont vérifiables :

- Liste alphabétique ou systématique des descripteurs, avec ou sans leurs liens;
- Liste de descripteurs, filtrée selon certains critères;
- Thésaurus partiels;
- Liste des synonymes;
- Listes hiérarchiques de descripteurs (descripteurs plus génériques ou plus spécifiques qu'un descripteur précis).

## 4 Postes de travail du lexicographe

Un programme avait été dédié à la confection électronique du dictionnaire *Cobuild*. Pour chaque article de ce dictionnaire, une routine de ce programme pouvait imprimer les mots liés logiquement, syntactiquement ou par l'usage à son entrée-vedette. En tous temps, le gestionnaire pouvait également imprimer la section du dictionnaire relative à ces mots apparentés.

Certains postes de travail du lexicographe sont sur le marché. Il s'agit de logiciel gérant toutes les étapes, notamment la mise en page et la typographie, des dictionnaires destinés à être publiés. La création des renvois y est également assistée. Dans *Compulexis*, le terminographe peut vérifier directement à quoi est fait le renvoi. Le poste de travail l'avertit si l'endroit référencé est en cours de modification à ce moment-là. L'utilisateur peut ainsi vérifier si le renvoi doit être modifié lui aussi. Enfin, *Compulexis* déplace le renvoi lorsque le terme ou le concept auquel il est fait référence est déplacé.

## 5 Générateurs d'hypertextes

L'hypertexte est un ensemble de blocs d'informations textuelles, de passages de texte, stockés sur support électronique, hiérarchisés et délimités, appelés nœuds, pourvus de liens, c'est-à-dire de relations entre passages (Hustache-Godinet, 1993). Les liens, explique-t-il, sont physiquement ancrés à des zones, par exemple à un mot ou une phrase, du texte; ces zones sont appelées «boutons». Un des sous-statuts des boutons est celui de lien implicite, c'est-à-dire que son activation transporte l'utilisateur à un autre endroit du document.

### 5.1 Renvois implicites

Comme dans les dictionnaires diffusés sur papier, les renvois directs et indirects peuvent être notés en toutes lettres dans les dictionnaires sur support électronique (CD-Rom, disquette, disque rigide, Internet). La présentation de ces renvois sera alors identique à celle des ouvrages imprimés, par exemple «voir aussi *tableur*» (à la fin de la définition de *texteur*). Depuis l'invention de l'hypertexte, un renvoi peut également être implicite. Dans ce cas, il ne consiste pas en une expression comme *voir*, *voir aussi*, *cf.* Le saut se fait via des endroits «sensibles» de l'écran. Lors des renvois implicites, c'est l'ordinateur, non l'utilisateur, qui se reporte à l'entrée du terme apparenté.

### 5.2 Renvois simples

L'hypertexte est l'outil idéal pour noter les références implicites. *Multiterm* est un gestionnaire de glossaires, à savoir un gestionnaire de fichier spécialisé dans la création et la consultation de glossaires et vocabulaires multilingues. Il a été mis sur le marché à l'intention des

traducteurs et permet la création de renvois hypertextuels. Le concepteur du glossaire ajoute un accent circonflexe devant le mot ou l'expression à l'article duquel il veut renvoyer son futur lecteur. Lors de la consultation du glossaire, le mot au statut hypertextuel s'affiche en vert dans l'article du glossaire. Un «clic» sur ce mot fait afficher l'article relatif à cette entrée (il faut bien sûr que le glossaire comporte également un article sur cette expression).

Le mot hypertextuel peut figurer à côté d'une expression explicite de renvoi comme *Voyez aussi*. Mais le terminographe peut aussi donner le statut d'hypertexte au générique figurant au début d'une définition par genre prochain et différence spécifique. Une combinaison de renvois explicites et implicites est également imaginable. Les renvois explicites peuvent par exemple être faits aux termes avec lesquels des confusions sont fréquentes, tandis que les renvois implicites reportent le lecteur aux termes, également définis dans le glossaire, qui figurent dans des contextes.

### 5.3 Renvois inverses

Dans les logiciels dont les références peuvent être consultées en mode hypertextuel, les références inverses sont implicites; elles ne sont ni écrites dans l'article ni même visibles par un statut de bouton hypertextuel conféré à un mot de l'article.

Lorsque l'utilisateur d'un vocabulaire ou dictionnaire créé avec *Multiterm* clique, au sein d'une définition, d'un contexte ou d'une note, sur un terme auquel le concepteur du dictionnaire a donné le statut de bouton, *Multiterm* affiche la fiche ou article relatif à ce terme. En cliquant sur un des bords précis de fenêtre, l'utilisateur peut ensuite revenir à l'article du terme apparenté

qu'il avait quitté en activant ce lien hypertextuel. La référence inverse, qui est ce mouvement de retour vers la fiche d'origine, est donc préprogrammée dans le logiciel lui-même.

Dans le *Grand Robert électronique*, cette préprogrammation revêt une autre forme. Une zone de l'écran affiche en permanence l'historique, c'est-à-dire la liste des derniers mots demandés par l'utilisateur. Celui-ci peut cliquer sur l'un d'eux pour sauter à son article de dictionnaire.

## 6 Ergonomie des logiciels commerciaux

La finition des logiciels très répandus et anciens est soignée. C'est le cas des gestionnaires de thesaurus. Ils présentent des caractères ergonomiques qui peuvent les rendre plus attrayants, au bout du compte, que des logiciels spécialisés comme *Code*, indépendamment du fait que ces derniers ne tournent que sur des mini-ordinateurs et au sein d'un seul organisme.

### 6.1 Paramétrisation

C. Ritzler (*op. cit.*) énumère les adaptations qu'offre le logiciel de gestion de thesaurus *Index* :

- Attribution possible de mots de passe et d'autres restrictions d'accès;
- Affichage en bas de l'écran, en tous temps, du menu de toutes les commandes disponibles;
- Paramétrisation des menus, de la couleur, des messages du système et des messages d'erreurs;
- Affichage, choix et changement des paramètres d'impression;
- Paramétrisation de l'ordre de saisie des données et des libellés de liens.

### 6.2 Autres «services» confortables

- Citons d'autres fonctions qui, dans les gestionnaires de thesaurus, font gagner du temps :
- Utilisation de masques pour les recherches de descripteurs (avec *Term Manager*; *agrochemical* ? fera afficher la fiche de *agrochemicals*, si c'est sous cette orthographe que le terme ou descripteur avait été encodé. *Adv+* fera lister tous les descripteurs commençant par *adv*);
  - Routines de sauvegardes automatiques;
  - Transferts rapides de thesaurus aux traitements de texte ou aux systèmes d'exploitation, sans sortir du gestionnaire, éventuellement en arrière-plan, que ce soit pour des thesaurus structurés ou non structurés. Les va-et-vient entre générateur de concordances et gestionnaire de thesaurus ou entre gestionnaire de thesaurus et traitement de texte en sont donc eux aussi facilités;
  - Affichage de la structure statistique.

### 7 L'utilisateur peut être exigeant

Les quelques exemples donnés ci-dessus illustrent la phase d'automatisation actuelle de la terminographie systématique. Ils sont loin d'être les seuls. Citons encore le puissant gestionnaire de liens *Termisti*, programmé par l'Institut supérieur de traducteurs et interprètes ISTI, Bruxelles), et qui a fait l'objet d'une description dans un numéro antérieur de *Terminologies nouvelles*.

Les assistants décrits dans cet article améliorent spectaculairement la cohérence, l'exhaustivité, des dictionnaires de spécialité. Dans deux à trois ans, l'utilisateur pourra dès lors se montrer beaucoup plus

intransigeant sur la qualité des vocabulaires, lexiques, dictionnaires, banques de terminologie, réalisés avec eux.

Caroline de Schaetzen  
Centre de Terminologie de Bruxelles  
Institut Libre Marie Haps

## Bibliographie

- Aitchison (J.) & Gilchrist (A.), 1987: *Thesaurus construction. A practical manual*, London, Aslib.
- Felber (H.), 1986: *Manual of terminology*, Paris, Infoterm-Unisist.
- Hustache-Godinet (H.), 1993: «L'hypertexte au lycée », dans *Cahiers pédagogiques*, n° 311, Paris, Crap.
- Lewalle (P.), 1993: «Terminological and related data interchange problems and practice at WHO », dans *Terminology and Knowledge Engineering*, Frankfurt, Ed. K.-D. Schmitz, Indeks Verlag.
- Molholt (P.) & Goldbogen (G.), 1990: «The Use of Inter-Concept Relationships for the Enhancement of Semantic Networks and Hierarchically Structured Vocabularies», dans *Electronic Text Research. Proceedings of the Sixth Conference of the UW Centre for the New Oxford Dictionary and Text Research*, Waterloo, University of Waterloo, UW Centre for the New OED and Text Research.
- Nutter (J.T.), 1989: *A Lexical Relation Hierarchy. Department of Computer Science Technical Report TR 89-6*, Virginia, Polytechnic Institute.
- Ritzler (C.), 1991: «Comparative study of PC-supported thesaurus software», dans *Nisko '91. Proceedings of the International Conference on Knowledge Organization, Terminology & Information Access Management*, Bratislava, Nisko, Scientific Technical Society.
- Skuce (D.) & Meyer (I.), 1990: «Computer-assisted conceptual analysis: an essential component of a termiologist's workstation », dans Czup (H.) et Nedobity (W.), éd., *TKE '90: Terminology and Knowledge Engineering*, vol. 1, Frankfurt, Indeks Verlag.