

27

Les relations notionnelles expérimentées dans les microglossaires de TERMISTI : du foisonnement à la régularité

Marc VAN CAMPENHOUDT

Institut supérieur de traducteurs et interprètes (ISTI), Bruxelles, Belgique

• Abstract •

The TERMISTI software was developed by the Institute of translators and interpreters (ISTI, Brussels) and serves to describe advanced terminologies within the framework of research into conceptual networks.

Several microglossaries, including a description of conceptual links, have been created. Today, this thesaurus offers the opportunity to check the hypotheses for a "relations grammar" and for the improvement of definitions. The paper tries to classify the links created by the various users of Termisti and to describe the limits of the predicate system particularly in order to control the number of links. This offers new prospects for a more user-friendly software which would meet the present-day publishing requirements.

Introduction

Lors des Deuxièmes Journées scientifiques du réseau Lexicologie, Terminologie et Traduction, à l'Université de Mons, le groupe de recherche TERMISTI avait présenté la toute première version de son logiciel de gestion de microglossaires terminologiques. Daniel Blampain (1991) avait alors insisté sur l'idéal théorique de nos travaux : fournir une information fiable et très spécialisée qui échapperait aux défauts imputables à l'importante luxuriance des grandes banques de données terminologiques. Il s'agissait de fournir une information sur microordinateur qui répondît aux besoins de traducteurs confrontés à des domaines de haute spécialité.

L'approche retenue se voulait notionnelle, dans la tradition viennoise, et se proposait de permettre la gestion des liens sémantiques qui lient les notions d'un même microdomaine. L'idéal poursuivi était de dégager des règles de gestion de ces liens et de proposer une nouvelle démarche d'exploitation du réseau notionnel.

Le fonctionnement du logiciel a été décrit en divers endroits (voir les références), aussi nous contenterons-nous de rappeler ici que les fiches suivent le modèle d'Eurodicautom, que leur organisation en base de données relationnelle permet d'intégrer une infinité de langues et de synonymes et que les liens entre les notions sont exprimés sous la forme d'une double prédication du type *A se compose de B* et *B est une partie de A* (tableau 1).

ENTER=Sélection F3=Voir F9=Graphe

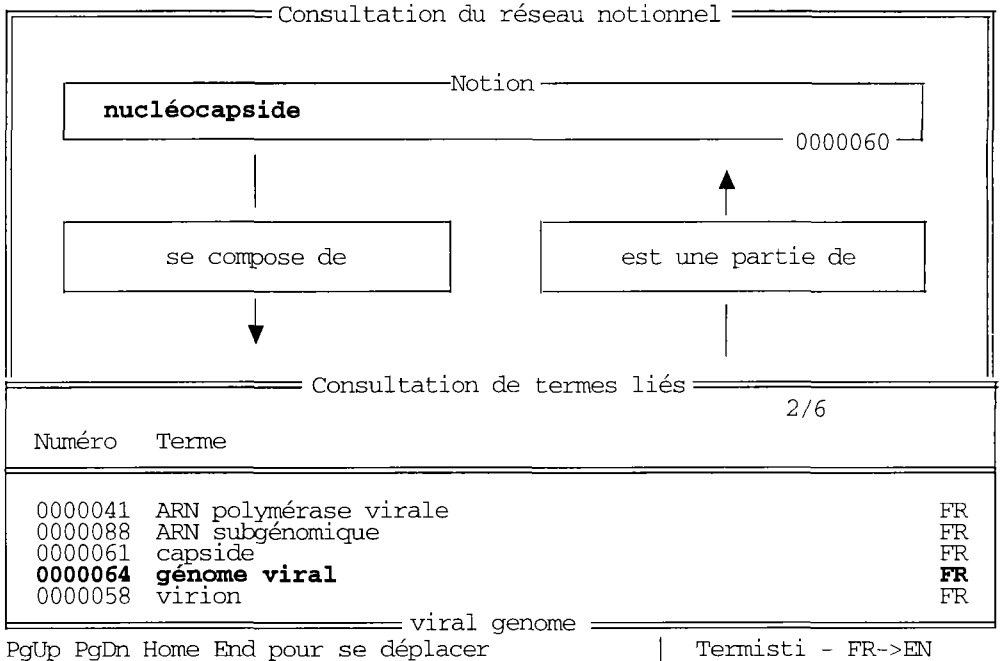


TABLEAU 1

Jusqu'à ce jour, notre but n'a pas été de réaliser un produit commercial. Il s'agissait avant tout de valider des hypothèses théoriques et d'appréhender les difficultés pratiques auxquelles se heurtent les terminologues qui entendent produire des microglossaires notionnels.

Au cours d'un projet étalé sur deux années, une chercheuse de notre unité, Pascaline Merten, a été chargée de réaliser des microglossaires en collaboration avec les

spécialistes de divers centres de recherches universitaires¹. Parallèlement, trois étudiantes en fin de deuxième cycle en traduction ont réalisé des mémoires de fin d'études en collaboration avec l'Office de la langue française. Le sujet d'étude, la mécanique automobile, a lui aussi débouché sur la création de microglossaires² TERMISTI.

Aujourd'hui, il est possible d'examiner chacune de ces microbases et de tirer les premières conclusions de l'expérience. Plus particulièrement, nous avons choisi de traiter ici de l'un des points les plus originaux du logiciel : la gestion des liens notionnels.

Les liens notionnels

Nettement inspiré des théories viennoises et de la norme ISO 704 (1987), le logiciel permet au départ d'établir deux grandes catégories de liens : les liens hiérarchiques et les liens coordonnés. Pour avoir activement participé à la phase d'analyse qui a précédé l'élaboration du logiciel, nous pouvons expliquer ce choix par l'importance que nous accordions alors à cette distinction qui fonde l'essentiel de la théorie des notions. Parmi les liens hiérarchiques, nous prévoyions bien entendu de ranger les relations espèce-genre et partie-tout, alors que les liens coordonnés devaient permettre d'exprimer un grand nombre de relations sémantiques, notamment celles liées aux dimensions spatiale et temporelle.

Nous avons prévu de permettre à l'utilisateur du logiciel de créer une infinité de liens relevant de chacune de ces catégories grâce à un système de double prédication. En dehors de l'impératif de classement hiérarchique/coordonné, le terminologue utilisant le logiciel disposait donc d'une totale liberté de choix dans la manière d'exprimer le lien entre les notions. En effet, nous avons décidé, pour cette phase exploratoire, de ne rattacher les prédicats qu'au seul microglossaire concerné, quitte à réintroduire une forme de luxuriance là où notre idéal attendait rigueur et clarté. Cette grande liberté devait permettre d'analyser, dans un second temps, l'usage de chacun et d'en déduire des points de convergence qui fonderaient une théorie du réseau notionnel. Confrontés à des vocabulaires de spécialité fonctionnant dans toute la cohérence d'un sous-domaine homogène, les collaborateurs de TERMISTI espéraient découvrir des phénomènes plus complexes que ceux décrits par divers manuels de terminologie à partir d'exemples inévitablement disparates et fort généraux.

Avantages et limites du système de prédication

Nous avons déjà eu l'occasion de décrire en d'autres lieux les avantages d'un système qui exprime chaque lien notionnel sous la forme d'un prédicat. Outre qu'il supplée à l'absence de définition pour les notions ultraspecialisées situées au bas de l'arborescence, il permet de traduire une même relation sémantique dans une infinité de langues et se révèle très formateur pour le traducteur qui s'initie au domaine. Pourtant,

1. - Phytovirologie : 206 notions - 630 termes EN/FR (P. Merten).
- Science du sol : 91 notions - 216 termes EN/FR (P. Merten).
- Télédéttection aérospatiale : 253 notions - 558 termes EN/FR (P. Merten).
- Effets de serre : 50 notions - 185 termes EN/FR (P. Merten).
2. - Suspension (mécatronique automobile) : 130 notions - 626 termes EN/FR (I. Simal).
- Freinage (mécatronique automobile) : 109 notions - 681 termes EN/FR (I. Libert).

la liberté de prédication offerte au terminologue qui conçoit un microglossaire peut paradoxalement engendrer divers désordres dans la communication.

Expression du prédicat

Le premier obstacle auquel on songe est lié à l'essence même des langues de spécialité, lesquelles peuvent exprimer un lien notionnel à travers des prédicats relativement figés, car propres à la terminologie décrite. Force est de constater que ce phénomène est absent des domaines traités, dans la mesure où l'on n'a pas eu affaire à des langues de spécialité de vieille tradition qui auraient développé les catégories non nominales ou des expressions idiomatiques. De plus, on peut penser que les terminologues qui ont créé les réseaux ont veillé à utiliser des prédicats aisément compréhensibles.

Un problème plus tangible est lié à l'expression de la relation partie-tout, laquelle apparaît très difficile à manier, comme l'ont déjà montré Winston *et al.* (1987)³. Ainsi, dans la base consacrée à la pédologie, on trouve d'une part la relation *est une partie de* vs *se divise en* et d'autre part la relation *est une partie de* vs *se compose de*.

sol ---- *se divise en* ----> agrégat élémentaire (pédologie)
agrégat élémentaire ---- *est une partie de* ----> sol

granulométrie ---- *se compose de* ----> fraction minérale (pédologie)
fraction minérale ---- *est une partie de* ----> granulométrie

On peut bien sûr songer qu'il ne s'agit là que d'un problème de formulation d'une nuance, qui pourrait être résolu par un effort d'imagination. Dans le microglossaire consacré à la phytovirologie, on identifie d'ailleurs deux relations très proches, mais qui s'expriment d'une manière plus particulière :

Unité fonctionnelle : *est l'unité fonctionnelle de* vs *se divise en* (phytovirologie)
gène ---- *est l'unité fonctionnelle de* ----> chromosome

Unité fonctionnelle : *est l'unité structurelle de* vs *est constitué de* (phytovirologie)
bâtonnet rigide ---- *est l'unité structurelle de* ----> virus à particules rigides

À la lumière du domaine traité, il est effectivement apparu qu'une distinction théorique permettait de mieux discerner les deux relations : un tout peut être constitué de parties répétitives et identiques qui forment sa structure ou d'un assemblage de parties répétitives qui ont chacune leur fonction. Il reste que l'on demeure confronté à l'opposition entre la langue du profane, imprécise mais très compréhensible, et la langue du spécialiste, qui suppose une initiation.

Doublon

Un logiciel exige d'autant plus de rigueur dans son usage qu'il est ouvert à la créativité. Si le terminologue utilise tantôt le prédicat *A est un type de B*, tantôt le prédicat

3. Nous décortiquons ces théories dans une thèse que nous préparons à l'Université Paris-Nord sous la direction du professeur Pierre Lerat.

A est un B, il aboutit à créer deux liens différents qui rendent compte d'une seule et même relation sémantique. Toutes les relations peuvent être concernées par ce type de doublon, généralement identifiable par l'usage d'un même prédicat inverse.

Phénomène : *peut apparaître sur vs peut entraîner* (freinage)
couple de lacet ---- *peut apparaître sur* ----> sol à coefficient d'adhérence asymétrique
sol à coefficient d'adhérence asymétrique ---- *peut entraîner* ----> couple de lacet

Phénomène : *peut apparaître en cas de vs peut entraîner* (freinage)
blocage de roue ---- *peut apparaître en cas de* ----> sol à coefficient d'adhérence asymétrique
sol à coefficient d'adhérence asymétrique ---- *peut entraîner* ----> blocage de roue

Le cas peut s'expliquer par un manque de rigueur comme par la présence de deux terminologies aux goûts linguistiques divergents. À cet égard, la gestion des liens se heurte aux problèmes classiques de cohérence propre à n'importe quelle base de données.

Prédicat et « multidimensionnalité »

Le concept de *multidimensionnalité*, actuellement étudié par Ingrid Meyer (École de traducteurs et interprètes de l'Université d'Ottawa) et Lynne Bowker (University of Manchester Institute of Science and Technology) constitue la source de bien des difficultés. Une même notion peut effectivement être décrite sous plusieurs aspects. Le problème est très facilement résolu si l'on se contente de fournir des définitions, puisque celles-ci peuvent adopter systématiquement tel ou tel point de vue. Toutefois, lorsqu'on établit un réseau, tous les liens sont envisageables, ce qui peut notamment créer des problèmes de double appartenance. Déjà Felber (1987 : 101) montre que la notion *vol affrété transatlantique* peut être vue comme hyponyme de *vol affrété* et comme hyponyme de *vol transatlantique*. De même, dans la relation partie-tout, il n'est pas rare d'observer que tel composant appartient à la fois à deux dispositifs différents.

Parallèlement, le caractère facultatif ou potentiel d'un certain nombre de relations a visiblement amené le concepteur du réseau notionnel du freinage (mécatronique automobile) à opter pour des formulations adaptées à une certaine souplesse de vue :

Composant : *se compose de vs est une partie de* (suspension)
suspension électronique ---- *se compose de* ----> pompe

Composant facultatif : *peut se composer de vs peut être une composante de* (suspension)
suspension électronique ---- *peut se composer de* ----> amortisseur adaptatif

Résultat : *a pour résultat vs est le résultat de* (freinage)

système de freinage ---- *a pour résultat* ----> couple de freinage

Résultat possible : *peut avoir pour résultat vs peut résulter de* (freinage)
suspension électronique ---- *se compose de* ----> antiplongée

Ce type de formulation est à tout le moins ambigu : le dernier prédicat signifie-t-

il que la relation est facultative ou que la suspension électronique peut engendrer d'autres effets que l'antiplongée ?

Le caractère facultatif ou potentiel apparaît fréquemment et risque de se confondre avec l'expression de la multidimensionnalité. En effet, un prédicat ne permet pas d'exprimer aisément la nuance séparant ces cas et nous nous demandons si un autre système de distinction, fondé par exemple sur un signal visuel, ne serait pas préférable à celui de l'expression linguistique.

Instabilité du prédicat

Ces différentes observations montrent qu'à tout le moins, il conviendrait de revoir le mode d'identification des liens dans le logiciel TERMISTI. Chaque prédicat devrait s'accompagner d'un code d'identification de la relation, laquelle serait préalablement décrite dans une « bibliothèque des liens ». La formulation du lien pourrait être retravaillée à tout moment, de sorte qu'une certaine harmonie règne entre les divers microglossaires et que l'on puisse ultérieurement opérer un retour analytique sur l'usage. Lorsqu'un logiciel est à ce point sous-tendu par des hypothèses théoriques, il convient de veiller à ce que l'utilisateur retrouve une même unité de pensée dans les différents microglossaires consultés.

Distinction entre prédicat définitionnel et lien structurant le réseau : une piste face à la multidimensionnalité ?

À propos des liens hiérarchiques et coordonnés

Nous sommes convaincu qu'une piste de recherche très intéressante consiste à distinguer d'une part les liens qui contribuent à l'ossature du réseau et d'autre part les liens qui fournissent une indication sémantique plus ponctuelle pour situer telle notion par rapport à telle autre. On sait en effet que nombre de définitions se fondent sur la relation hyponymique et éventuellement sur la relation méronymique (partie-tout⁴). Les autres relations varient bien davantage en fonction des sujets abordés.

L'idée d'une distinction entre liens hiérarchiques et coordonnés nous semble pourtant appropriée, du moins si on la reprecise à la lumière des apports de la sémantique lexicale et de la psychologie cognitive. Ainsi, Cruse (1986 :181-196) propose de distinguer des hiérarchies arborescentes (*branching hierarchies*) et des hiérarchies non arborescentes (*non-branching hierarchies*). Les premières s'identifient *grosso modo* aux relations hyponymiques (espèce-genre) et méronymiques (partie-tout) ; les secondes unissent par une même relation des suites de notions selon des modèles structuraux bien précis qu'il dénomme notamment *chaîne*, *cycle* et *hélice*. Très clairement, il apparaît que les notions qui forment une hiérarchie non arborescente sont généralement liées par un lien de cohyponymie ou de coméronymie.

4. Conformément à une habitude propre à notre équipe de recherche, nous adoptons le terme méronymie pour désigner les différentes relations partie-tout. Le *méronyme* est la notion subordonnée et l'*holonyme* la notion superordonnée. Nous évitons toute appellation qui, comme *hyperonyme partitif*, fait référence à la relation espèce-genre.

Nous sommes tenté de ne définir comme *coordonnées* que celles des relations qui unissent des notions par un lien de cohyponymie ou de coméronymie. À notre sens, si l'on veut que le réseau demeure lisible, il convient de préciser quelles sont les relations qui, par rapport à telle ou telle arborescence, structurent les cohyponymes ou coméronymes dans un ordre pertinent. Ainsi, selon le caractère différenciateur activé, telle ou telle relation non hiérarchique peut servir à structurer le lien de cohyponymie.

Les relations fonctionnelles

Que deviennent, dans le cadre d'une telle vision, les autres relations qui forment l'armée des relations traditionnellement dites *coordonnées* ou *non hiérarchiques* ? Bien entendu, elles demeurent pertinentes car sémantiquement nécessaires, mais elles ne fondent pas à notre sens la structure fondamentale du réseau notionnel. Il s'agit de prédicats présents dans la définition de chaque notion et qui peuvent prendre des aspects très différents selon le domaine concerné. Les pères de la terminologie ont surtout retenu des relations spatio-temporelles et de cause-effet. Aujourd'hui, les chercheurs insistent sur l'importance des relations dites *fonctionnelles*.

Une nature pseudo-hiérarchique

Dans un article paru en 1990, Pierre Lerat proposait de considérer sous le nom de *relations fonctionnelles* les liens sémantiques permettant de situer les notions entre elles tout en fournissant leurs propriétés essentielles. Celles-ci sont, en effet, aussi informatives que les traditionnelles mentions de l'hyperonyme et du méronyme. L'auteur proposait d'assimiler ce type de prédicat à une forme de relation hiérarchique et utilisait d'ailleurs l'expression *hyperonymie fonctionnelle*.

Une première taxonomie des relations notionnelles utilisées dans nos microglossaires a confirmé l'intérêt de ces innombrables relations de type « cas sémantique ». Pascaline Merten (1992) a également proposé de considérer ces relations dites *fonctionnelles* comme hiérarchiques, à la différence des relations spatio-temporelles, cataloguées comme coordonnées, au sens classique du terme.

Adjuvant :	<i>est l'adjuvant de</i>	vs	<i>a pour adjuvant</i>
Agent :	<i>est l'agent de</i>	vs	<i>a pour agent</i>
Destinataire :	<i>est le destinataire de</i>	vs	<i>a pour destinataire</i>
Temps/Durée :	<i>est la durée de</i>	vs	<i>dure</i>
Instrument :	<i>est l'instrument de</i>	vs	<i>a pour instrument</i>
Résultat :	<i>est le résultat de</i>	vs	<i>a pour résultat</i>
etc.			

Personnellement, nous éprouvons quelques difficultés à utiliser dans ce cadre l'appellation *hiérarchique* : à nos yeux, celle-ci mérite de se limiter – comme le propose la norme ISO 704 (1987 : 3-4) – aux cas de l'inclusion logique (est inclus dans l'ensemble des X) et de l'inclusion ontologique (est présent dans X), seules capables de fonder des arborescences sur plusieurs niveaux. Toute autre relation peut certes être appréhendée comme hiérarchique, mais il ne s'agira jamais que d'une vue de l'esprit qui perçoit une forme de primauté ou de dépendance conceptuelle dans des rela-

tions où A est perçu comme « plus fort » que B, car il est *la cause de B, l'agent de B, le support de B*, etc.⁵. On notera d'ailleurs que lorsqu'il parle de hiérarchie non arborescente, Cruse (1986) ne fait que considérer des cas où une relation semblable unit plusieurs notions en un modèle structurant. Nous proposons donc de définir comme *co-ordonnée*, c'est-à-dire comme utile à la structure fondamentale du réseau, toute relation qui fonde ponctuellement une distinction entre co-hyponymes ou co-méronymes.

Un rôle définitionnel

Les autres relations fonctionnelles, spatiales, temporelles ou autres, moins utiles à visualiser sous forme de graphe – elles sont valables pour tout hyponyme –, jouent néanmoins un rôle définitionnel très important. À ce titre, elles méritent d'être décrites à travers des prédicats appropriés. Il est évident, lorsqu'on consulte les réseaux notionnels créés, que les relations fonctionnelles ont pris une ampleur inattendue de même qu'il a fallu affiner l'expression de la relation partie-tout. Cet état de fait est dû, sans conteste, à la nécessité de fournir une information sémantique pertinente en l'absence de définition attestée.

La terminologie ne pouvant se contenter du flou propre à de nombreux réseaux sémantiques, la typologie des relations fonctionnelles, ou tout au moins leur formulation, apparaît fort liée au domaine considéré. En mécanique automobile, par exemple, on a utilisé des relations comme *émet, utilise, contrôle, calcule, reçoit, stocke* etc. À tout le moins, les théories initiales se trouvent bouleversées par des prédicats comme *est une condition d'intervention de, est caractérisé par la présence de, transmet le liquide à, est contrecarré par, est effectué lors de, est la zone de travail de* etc.

Derrière la luxuriance, la régularité ?

Dans la mesure où ils ont été créés, de tels prédicats ont assurément été jugés nécessaires à la fourniture d'une information correcte au traducteur. Certes, il est bon de constater que le système est suffisamment ouvert pour permettre à chacun d'établir les relations qui lui paraissent pertinentes. Toutefois, il conviendrait, dans un deuxième temps, de mettre le réseau des relations fonctionnelles à plat et d'y rechercher des formes de régularité. Force est de constater que, jusqu'à présent, on s'est plus attaché à décrire les structures engendrées par les relations hyponymiques que celles qui naissent de la prise en compte des relations méronymiques et des relations fonctionnelles.

Les travaux de TERMISTI ont permis de dresser une première typologie des relations fonctionnelles. Notre hypothèse est que derrière les prédicats utilisés se trouvent parfois des relations proches ou identiques. Ainsi, peut-on voir des variantes de la relation d'adjuvant derrière des expressions comme *contrôle, calcule, contrecarre* etc. Les relations fonctionnelles pourraient donc être, elles-mêmes, perçues comme incluses au sein d'une hiérarchie espèce-genre : certaines seraient en réalité des types plus particuliers et exigeraient dès lors des formulations plus affinées.

5. Nous étendons cette critique à la relation de caractérisation présentée comme hiérarchique par P. Merten (1992). Ce lien d'attribution d'une propriété se comporte comme de nombreuses relations fonctionnelles et se transfère aux éventuels hyponymes par la loi d'héritage.

Comme c'est le cas pour la relation méronymique, il est sans doute possible de préciser à l'aide de traits distinctifs quelles sont les caractéristiques minimales de telle ou telle relation. Winston *et al.* (1987) proposent ainsi de distinguer différents types de relations partie-tout sur la base de grilles sémiques aujourd'hui expérimentées à travers nos microglossaires. Nous sommes personnellement porté à croire que la validation de traits sémiques permet parfois de déterminer avec plus de clarté quelle relation est en jeu. Même si tout système componentiel présente l'inconvénient de la lourdeur, la multiplication des traits permet un affinement considérable de l'information. Ainsi, la traditionnelle relation composant-objet possède notamment deux variantes hyponymiques, selon que le composant est une unité structurelle ou une unité fonctionnelle. Dans le premier cas, l'objet est formé de l'assemblage répétitif de pièces identiques qui possèdent toutes le même rôle, dans le second cas, chacune de ces pièces peut être appelée à jouer un rôle particulier et possède des caractéristiques qui lui sont liées (voir le paragraphe *Expression du prédicat*).

Jusqu'à présent, nous avons identifié une dizaine de traits qui permettent de distinguer le type de méronymie⁶. Bien sûr, nous ne pensons pas qu'il soit systématiquement nécessaire d'aller aussi loin dans la distinction des relations. Chaque discipline possède ses exigences en la matière et il ne convient pas d'aller au delà des distinctions qui paraissent nécessaires aux spécialistes du domaine. Ce qui est vrai des relations partie-tout l'est également des relations fonctionnelles, lesquelles semblent fort liées au domaine. Dans les microglossaires de mécatronique on trouve la variété des prédicats déjà cités alors que celui de phytovirologie se borne à utiliser les prédicats présentés par Pascaline Merten (1992) à TAMA'92.

Gérer le réseau à partir de modèles organisationnels

Des figures hautement significatives

Le logiciel TERMISTI inclut une fonction « graphe » très élémentaire qui représente le réseau notionnel sans préciser la valeur des liens qui unissent les notions. Cette fonction connaît un vif succès auprès des utilisateurs du logiciel, mais s'avère rapidement inutile à mesure que croît le nombre de relations. En outre, le mode de figuration ne permet qu'un ordonnancement strictement vertical qui ne reflète en rien les modèles structuraux déjà évoqués⁷.

À nos yeux, l'avenir appartient à un système qui permettrait de sélectionner les relations souhaitées, d'isoler certaines notions et surtout de faire ressortir les structures jugées pertinentes. Par exemple, il devrait être possible de demander au logiciel d'identifier les parties du réseau où des notions cohyponymes sont reliées par des modèles d'agencement identifiables.

La possibilité de faire figurer une image en trois dimensions en sélectionnant les parties du réseau jugées intéressantes devrait permettre, quant à elle, de beaucoup mieux faire ressortir les liens partie-tout qui unissent plusieurs arborescences espèce-genre

6. On citera par exemple le caractère comptable, le caractère séparable, la fonction particulière, l'emplacement prédéterminé, le matériau homogène, l'appartenance à une même typologie etc.

7. De ce point de vue, le projet *Code* développé par Ingrid Meyer semble particulièrement en pointe, même si les exemples de graphes paraissent eux aussi souvent touffus.

(tableau 2). Faute de cette possibilité, le bruit généré par le foisonnement des relations empêchera de réellement comprendre intuitivement le fonctionnement d'un sous-domaine.

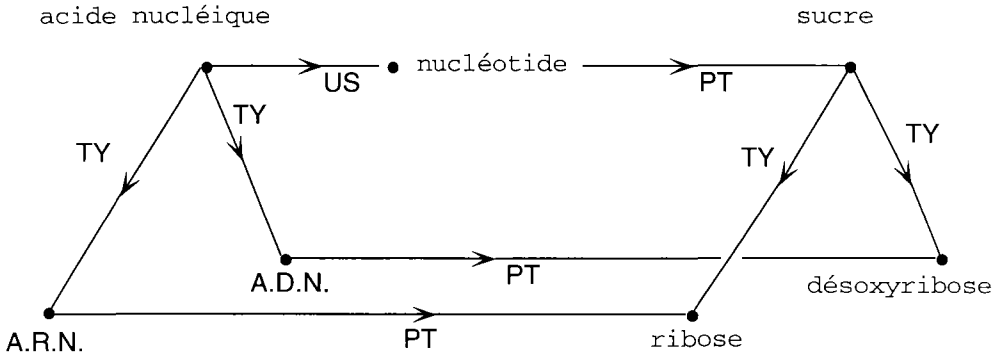


TABLEAU 2 : Tentative de représentation du problème posé par Merten (1992 : 220).

Il reste qu'il faut conserver en mémoire que le réseau ne constitue pas une représentation de la réalité, fût-elle abstraite. Il n'est que la notation symbolique de liens sémantiques entre les notions, comme nous le rappellera un exemple emprunté à l'astronomie. Il est aisé de reproduire schématiquement la succession des phases de la lune au cours du mois lunaire et d'associer dans le même dessin les périodes de quadrature et de syzygie qui se succèdent par deux fois au cours dudit mois (tableau 3).

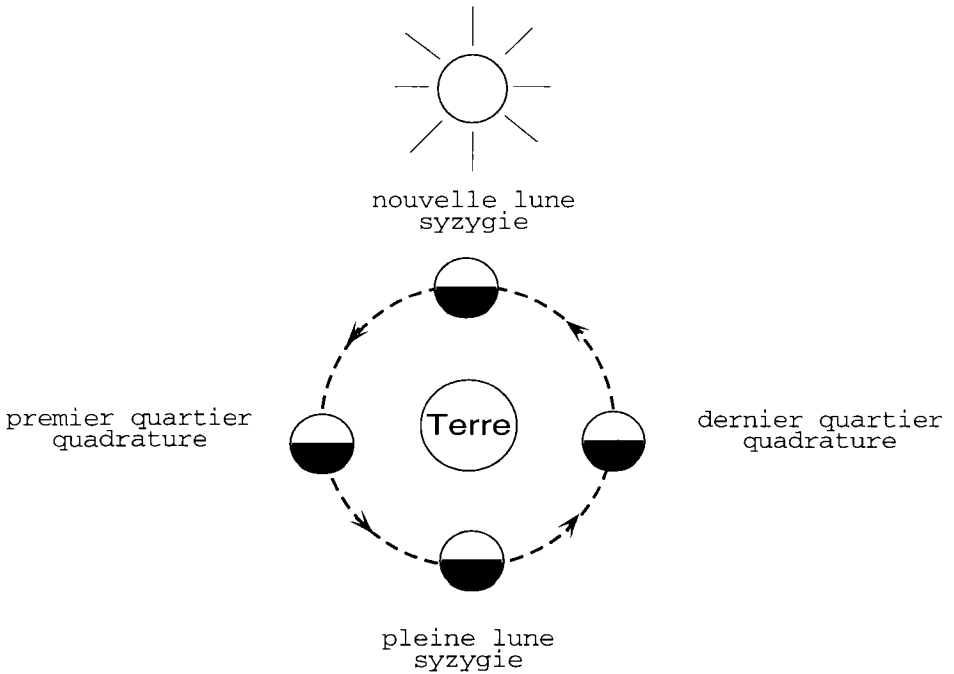
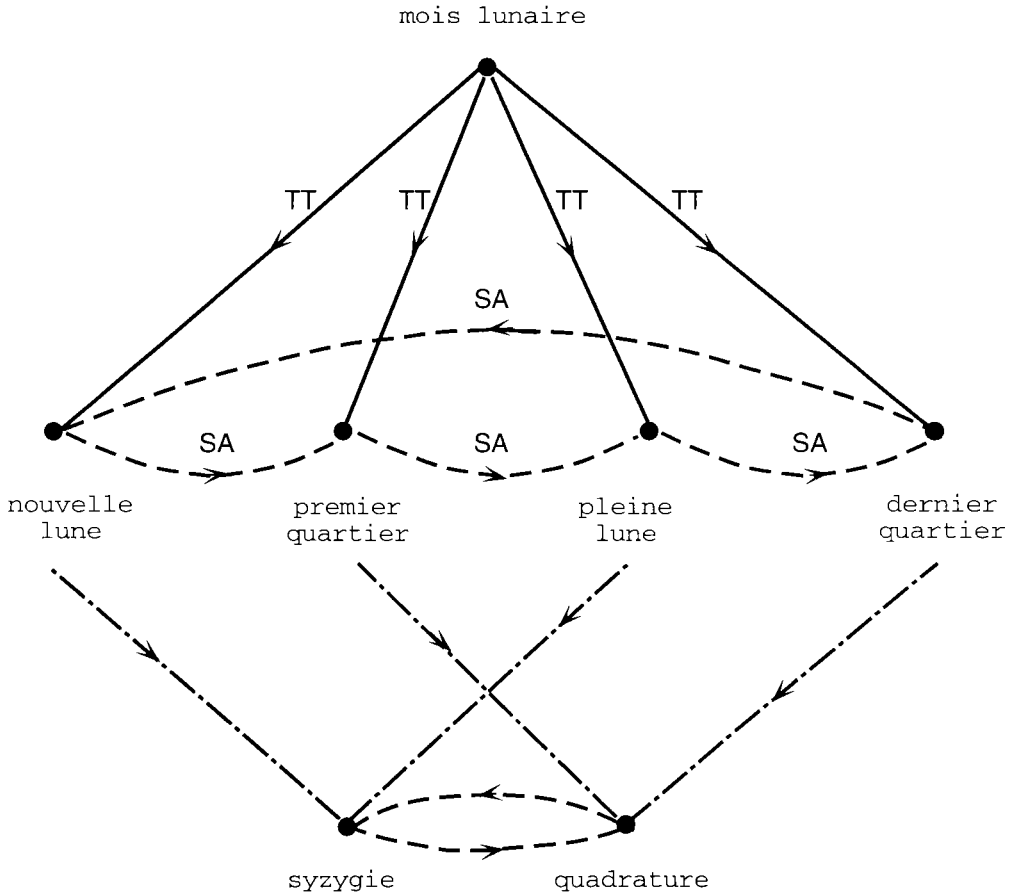


TABLEAU 3.

Dans un réseau notionnel, cela s'avère impossible, à moins de faire figurer deux fois les notions de quadrature et de syzygie (tableau 4). À cet égard, il serait vain de demander au réseau de jouer le rôle d'une illustration. On devrait, par contre, s'attacher à mieux étudier l'interaction entre ces deux modes de représentation et la manière dont ils se complètent.



TABEAU 4.

Une aide à la gestion du réseau

L'expérience nous enseigne qu'il est difficile de se montrer systématique dans la construction du réseau. La fonction « graphe » permet déjà de visualiser le travail du terminologue et de dépister les éventuels oublis. Sans songer à un système d'interprétation des contextes et définitions, on peut raisonnablement envisager de créer des

algorithmes qui aideraient le terminologue à élaborer son réseau sur la base de quelques règles liées aux modèles structuraux identifiés. En effet, un modèle implique une certaine régularité et donc la possibilité d'envisager des règles de gestion.

Nul n'ignore que la relation espèce-genre se prête à la transitivité et implique un héritage des caractéristiques de l'hyperonyme. La même transitivité est souvent décrite comme s'appliquant, elle aussi, à la relation partie-tout. Pourtant, l'expérience nous a appris à distinguer des variétés de relations méronymiques qui ne se prêtent guère à la transitivité dès lors qu'elles s'expriment à travers une prédication qui les mélange⁸. Il convient donc de se méfier des règles trop systématiques ; si l'avenir devait nous permettre d'implanter des fonctions de gestion du réseau, nous veillerions à les concevoir comme des aides à la décision plutôt que comme des outils de création automatique des liens.

Une meilleure connaissance des modèles structuraux qui sous-tendent le réseau devrait ainsi permettre de concevoir un programme qui, sur la base des relations déjà établies, proposerait de compléter le réseau en suivant le modèle établi. Par exemple, la relation TT *être une tranche temporelle de*, forme de relation méronymique illustrée par le réseau du mois lunaire, suppose que les coméronymes soient tous liés par une même relation coordonnée temporelle *succède à* (relation SA). Plusieurs règles logiques en découlent :

- Constatant que plusieurs notions sont des phases d'un même holonyme TT, le programme pourrait proposer de les lier par un lien coordonné temporel.

X, Z (méronyme TT est une phase de)

Y, Z (méronyme TT est une phase de)

=> Validez, s'il y a lieu, le lien coordonné temporel adéquat :

- X, Y (succède à)

- Y, X (succède à)

- Inversement, si plusieurs notions sont liées par un même lien de succession temporelle formant une chaîne homogène, un cycle ou une hélice et que l'une a été reliée par une relation méronymique TT avec une notion englobante, le programme pourrait proposer d'établir un même lien méronymique TT entre la notion englobante et les notions incluses dans le modèle susmentionné.

X, Y (succède à)

X, Z (méronyme TT est une phase de)

=> Validez, s'il y a lieu, la proposition suivante :

- Y, Z (méronyme TT est une phase de)

- Le système pourrait même permettre d'affiner la relation envisagée. Si dans le cas précédent, le lien méronymique n'est pas défini comme temporel, le programme pourrait en faire la proposition du fait de la présence d'un chaînage temporel.

8. Par exemple, la transitivité des parties est difficile à exprimer lorsqu'on mélange la matière et le composant : si le pare-choc de la voiture est en polyéthylène, l'on ne peut pas dire que la voiture est en polyéthylène, même s'il est vrai que le polyéthylène fait partie de la voiture.

X, Y (*succède à*)

X, Z (*méronyme PT est une partie de*)

Y, Z (*méronyme PT est une partie de*)

=> Validez, s'il y a lieu, le lien coordonné temporel adéquat :

- X, Z (*méronyme TT est une phase de*)

- Y, Z (*méronyme TT est une phase de*)

Ceci ne constitue bien sûr qu'un exemple parmi de nombreuses règles que nous avons déjà envisagées et que nous espérons pouvoir un jour développer dans un nouveau logiciel.

Fonder l'ordonnement macrostructurel sur le réseau notionnel

L'un des principaux apports du réseau devrait être de permettre un ordonnancement véritablement logique des notions dans les publications terminographiques. Jusqu'à présent, en effet, la plupart des dictionnaires de traduction se fondent soit sur l'ordre alphabétique des termes d'une langue (l'anglais en règle générale), soit sur un ordre dit « logique » qui tente de raccrocher les notions entre elles, sans passer par le critère d'une langue. Nos études montrent que cet ordonnancement est fréquemment basé sur des contiguïtés mentales qui, lorsqu'elles ne varient pas selon l'appréhension de chaque spécialiste, échappent du moins à la compréhension du néophyte.

L'idée maîtresse serait de fonder l'ordre logique sur les relations notionnelles inscrites dans la base de données. Un tel ordonnancement des notions présenterait de réelles vertus didactiques pour le traducteur qui tente de comprendre l'organisation d'un domaine. Ainsi, s'agissant de décrire les notions propres à un assemblage particulier, on pourrait sélectionner les quatre relations suivantes et décider de suivre un algorithme précis.

TY = relation espèce-genre

PT = relation partie-tout

DD = relation devant-derrrière

HT = relation au-dessus-en dessous

Règle : suivre la relation TY (versant X *est un* Y) en mentionnant pour chaque hyponyme les notions liées par la relation PT (versant X *est une partie de* Y), ordonnancer les cohyponymes et les coméronymes en fonction de la relation DD (versant X *est devant* Y) ou HT (versant X *est au-dessus de* Y).

Hyperonyme TY

Méronymes PT (classement des coméronymes en fonction de la relation DD ou HT)

Cohyponyme TY n° 1 (classement des cohyponymes en fonction de la relation DD ou HT)

Méronyme PT n° 1.1 (classement des coméronymes en fonction de la relation DD ou HT)

Cohyponyme TY n° 2 (classement des cohyponymes en fonction de la relation DD ou HT)

Méronyme PT n° 2.2 (classement des coméronymes en fonction de la relation DD ou HT)

Ici encore, la mise en place de ces mécanismes de connaissance ne sera rendue possible que par l'étude approfondie des principes qui structurent les arborescences⁹. Il serait utopique de penser que n'importe quel microdomaine peut se prêter à une telle organisation, notamment parce que, nous l'avons vu, divers microdomaines se décrivent à travers des relations fonctionnelles plus qu'à travers des relations hiérarchiques classiques. Pourtant, les grandes figures d'organisation existent et à défaut de pouvoir les exploiter, on peut au moins envisager d'imprimer les notions dans un ordre pseudo-logique où les liens seraient clairement mentionnés entre les notions que l'auteur affirme présenter dans un ordre pertinent.

Conclusion

Les réseaux établis dans le cadre des recherches de TERMISTI ne semblent pas accrédi- ter l'idée que des microdomaines très spécialisés appellent des liens notionnels eux-mêmes très spécifiques. Les technologies de pointe posent avant tout des problèmes définitoires que notre équipe a tenté de résoudre à l'aide de relations notionnelles qui soient accessibles au profane. À cet égard, la formulation du lien, et plus particulièrement l'expression de telle nuance propre à telle spécialité, constitue une source de confusion. L'idée d'un recours à des messages non verbaux et à la validation de traits distinctifs semble une perspective intéressante pour contourner cette difficulté.

Le caractère éclectique des microdomaines retenus a confirmé l'idée qu'il convient de dépasser la vision initiale de la terminologie, fondée sur l'étude de domaines à l'organisation particulièrement régulière (machinerie, aéronautique, construction navale etc.). La prise en compte de spécialités de pointe conduit à considérer toutes les notions particulières d'un sous-domaine et non plus les seules notions générales du domaine. Si l'on souhaite en établir le réseau notionnel, on envisagera non seulement les relations d'inclusion logique ou ontologique, mais aussi les relations dites *fonctionnelles*, dont l'apport sémantique paraît primordial.

Dès à présent, l'émergence de ce nouveau type de relation nous incite à fournir un nouvel effort théorique visant à décrire leurs modèles d'agencement par rapport aux relations hyponymiques et méronymiques. Une exploitation logique du réseau garantit, en effet, une meilleure cohérence de l'information et un progrès dans le transfert des connaissances.

Références

BLAMPAIN, D., PETRUSSA, Ph. et M. VAN CAMPENHOUDT (1991) : « À la recherche d'écosystèmes terminologiques », Clas, A. et Safar, H. (dir), *L'environnement traductionnel. La station de travail du traducteur de l'an 2001*, Actes des Deuxièmes Journées scientifiques du Réseau thématique de recherche « Lexicologie, terminologie et traduction », Mons, 25-27 avril 1991, Sillery et Montréal, Presses de l'Université du Québec et AUELF-UREF. Universités francophones, actualité scientifique, pp. 273-282.

9. Nous pensons notamment au risque de bouclage engendré par un tel algorithme.

- CHAFFIN, R. et D. J. HERRMANN (1988) : « The Nature of Semantic Relations: a Comparison of Two Approaches », Evens, M. W. (dir), *Relational Models of the Lexicon. Representing Knowledge in Semantic Networks*, Cambridge, New York, Cambridge University Press, Studies in natural language processing, pp. 288-334.
- CHAFFIN, R., HERRMANN, D. J. et M. WINSTON (1988) : « An Empirical Taxonomy of Part-Whole Relations: Effects of Part-Whole Relation Type on Relation Identification », *Language and Cognitive Processes*, vol. 3, n° 1, pp. 17-48.
- COSTERMANS, J. (1980) : *Psychologie du langage*, Bruxelles, Mardaga, Psychologie et sciences humaines.
- CRUSE, D. A. (1979) : « On the Transitivity of the Part-Whole Relation », *Journal of Linguistics*, vol. 15, n° 1, pp. 29-38.
- CRUSE, D. A. (1986) : *Lexical Semantics*, Cambridge, London, New York, etc., Cambridge University Press.
- FELBER, H. (1987) : *Manuel de terminologie*, Vienne, Infoterm.
- ISO 704 (1987) : *Principes et méthodes de la terminologie*, s.l., Organisation internationale de normalisation (ISO/TC 37).
- ISO R 1149 (1969) : *Présentation des vocabulaires systématiques multilingues*, s.l., Organisation internationale de normalisation (ISO/TC 37).
- LERAT, P. (1990) : « L'hyperonymie dans la structuration des terminologies », *Langage*, n° 98, pp. 79-86.
- MERTEN, P. (1992) : « Apport des relations notionnelles à la description terminologique », *TAMA '92. Deuxième symposium TermNet: Applications terminologiques et microordinateurs*, 5-6 juin 92, Vienne, TermNet, pp. 201-228.
- MERTEN, P. (1993) : *Élaboration de microglossaires informatisés pour les langues de spécialité*, Rapport final, 15 février 1993, Bruxelles, Institut supérieur de traducteurs et interprètes et Communauté française de Belgique (polycopié).
- MERTEN, P., MERTENS, J. et M. VAN CAMPENHOUDT (1993) : « Microglossaire, réseau notionnel et gestion informatique. Une expérience de recherche en Communauté française de Belgique », Gouadec, D. (dir), *Terminologie & terminotique: outils, modèles & méthodes. Actes de la Première université d'automne en terminologie*, Rennes 2, 21-26 sept. 1992, Paris, La Maison du dictionnaire, pp. 277-293.
- SAGER, J. C. (1990) : *A practical Course in Terminology Processing*, Amsterdam et Philadelphia, John Benjamins Publishing Company.
- VAN CAMPENHOUDT, M. (1991) : « TI, le logiciel d'expérimentation notionnelle de Termisti », *Terminologies nouvelles*, n° 5, pp. 11-14.
- WINSTON, M. E., CHAFFIN, R. et D. HERRMANN (1987) : « A Taxonomy of Part-Whole Relations », *Cognitive Science*, vol. 11, n° 4, pp. 417-444.

