

La notion d'arbre de domaine appliquée à la terminologie comme discipline

Diane Tremblay et G. Rondeau

/Extrait de la thèse de Maîtrise présentée en 1982 et préparée sous la direction de G. Rondeau, professeur titulaire de terminologie au département de langues et linguistique de l'Université Laval; texte abrégé des pages 1 et 8 à 23./

La terminologie française, en tant que l'ensemble des termes du français de spécialité et son étude systématique, a une importance particulière au Canada, où le contact entre l'anglais et le français, leur influence réciproque et leur développement parallèle caractérisent la dynamique linguistique contemporaine. (Note de la rédaction.)

L'étude des fondements théoriques de la terminologie ne constituant pas une tradition très longue, il ne faut pas se surprendre de la faible quantité de documents de nature théorique accessibles en français ou en anglais. Nous tenterons, dans ce travail, de poser un jalon dans cet important travail de réflexion qui s'est amorcé il y a déjà quelques décennies. Nous nous proposons d'examiner la notion terminologique de l'arbre de domaine.

Un arbre de domaine est une représentation sous forme de structure arborescente du système notionnel hiérarchisé et systématique d'un domaine ou d'un sous-domaine donné du savoir.

Le système notionnel d'un domaine se définit comme un ensemble structuré de notions liées entre elles par des rapports. Le système notionnel se situe donc sur le plan du signifié. Cependant, pour les besoins de la communication, il faut dénommer les notions d'une discipline ou d'une spécialité donnée. De fait, il est nécessaire, pour le spécialiste du domaine, de fournir des étiquettes aux notions d'un système notionnel pour pouvoir échanger de l'information, discuter des méthodes de travail, transmettre de nouvelles connaissances, etc. Le système notionnel (ensemble de signifiés) a donc besoin de représentants sur le plan du signifiant, qui sont les dénominations et les désignations de domaine. C'est ainsi qu'on utilise des termes ou parfois des mots comme éléments constituants de l'arbre de domaine.

Tout comme le mot, le terme est un signe linguistique à deux faces: une face externe qu'on nomme dénomination et une face interne qu'on nomme notion. Autrement dit, la dénomination est la représentation concrète de la notion, qui est de nature abstraite (voir à ce sujet Rondeau 1981: 21,22, 23).

En réalité, l'arbre de domaine ne montre que les notions qui possèdent une dénomination ou une désignation de domaine. En effet, les notions qui ne sont pas dénommées, et cela existe, ne sont pas représentées dans l'arbre de domaine en raison de l'absence de signifiants. Toutefois, sur le plan notionnel, l'arbre de domaine doit, en principe, refléter l'ensemble du système notionnel d'un domaine ou d'une discipline.

Il faut comprendre l'ensemble des formes linguistiques (signifiants) comme le support du système notionnel qui lui est sous-jacent dans toute la complexité des rapports que le système reflète.

Un arbre de domaine se développe sur deux axes: l'axe des niveaux et l'axe des branches.

Au moins trois caractères distinguent l'axe des niveaux: le concept de niveau comme principe d'établissement de l'arbre, la relation générique→spécifique existant entre les notions et la filiation que l'on peut établir entre les notions d'une même branche.

Les niveaux constituent les échelons successifs de la représentation d'un système de notions.

Sur l'axe des niveaux, le principe de classement d'un système donné respecte l'ordre générique→spécifique, qui se répète d'un niveau à l'autre. Par exemple, la notion que l'on classe au niveau deux doit être spécifique par rapport à la notion située au niveau un, qui lui est générique.

Les rapports générique→spécifique s'étendent successivement de la notion la plus générique, ou du concept le plus général du domaine étudié, jusqu'à la notion qui ne représente le générique d'aucune autre notion.

En plus du rapport générique→spécifique immédiat qui relie des notions de

niveaux successifs, on retrouve entre les notions d'une même branche une relation de filiation.

La filiation des notions permet de relier un spécifique non seulement à son générique immédiat mais aussi à tous les éléments de la même lignée, qu'ils soient situés à un niveau supérieur ou inférieur.

L'axe des branches se caractérise, lui aussi, par trois traits: la présence de branches servant à la délimitation du domaine, l'homogénéité des notions et la coordination des notions.

Les branches de l'arbre servent à la délimitation du domaine. Le nombre de branches est relié à la nature même du domaine. L'importance des ramifications d'un arbre dépendra de la complexité du domaine et de la quantité de notions qu'il contient.

L'homogénéité des notions désigne une relation entre des notions situées à un même niveau de l'arbre et qui possèdent le même générique immédiat.

L'homogénéité des notions spécifiques par rapport à leur générique commun est déterminée par l'uniformité de leur degré de spécificité.

Par exemple, si l'on prend la branche "composition" de l'arbre du domaine de l'imprimerie industrielle préparé par Diane Potvin (exemple cité dans Rondeau 1981: 188), on peut constater l'uniformité, pour chacun des niveaux, des degrés de spécificité des notions:

composition	[-chaude	[-monotype
]	-linotype
		-froide	[-photocomposition avec ordinateur
]	-photocomposition sans ordinateur

Le spécifique "chaude" n'a pas plus de spécificité que le spécifique "froide" par rapport à leur générique commun "composition". De même, "monotype" n'est pas plus générique que "linotype" ou vice versa; ils ont des degrés comparables de spécificité. Le caractère de l'homogénéité des notions a déjà été souligné par D. S. Lotte (1981: 36): "Il est de plus très important que les déterminants des termes d'un même rang expriment des caractères d'un même rang également (caractères homogènes)."

La coordination des notions désigne le rapport que doivent avoir entre elles des notions situées à un même niveau de l'arbre. Des notions de niveau homogène peuvent se distinguer les unes des autres par au moins un seul trait distinctif.

Reprenons notre exemple de l'arbre du domaine de l'imprimerie industrielle. On peut voir que la "composition" peut être de type "chaude" ou "froide". En utilisant le trait distinctif chaleur, on constate que "chaude" est marqué positivement (+) tandis que "froide" est marqué négativement (-).

Les traits distinctifs permettent donc de délimiter les notions et de fournir des éléments de définition.

Le deuxième niveau de l'arbre de domaine, celui qui suit immédiatement le générique supérieur du domaine, doit comprendre une ou des notions-cadres. Ces notions-cadres doivent permettre de retrouver dans leurs niveaux inférieurs, l'ensemble des notions du domaine.

Pour qu'il n'y ait pas de chevauchement entre les branches, les notions-cadres doivent, d'une part, être suffisamment vastes pour permettre, dans les niveaux successifs, de réunir de manière systématique toutes les notions relatives au domaine et, d'autre part, être suffisamment délimitées pour ne pas dépasser le champ notionnel circonscrit par le domaine ou le sous-domaine.

Un arbre de domaine est une représentation synchronique d'un réseau notionnel. Il représente un état de langue à un moment donné de son évolution. Ainsi, par exemple, on ne cherche pas à représenter les différentes tranches historiques d'une discipline ou d'un domaine. La considération d'une époque donnée sert à délimiter le domaine et donc à préciser le cadre du réseau notionnel à l'étude.

Un arbre de domaine est une structure dynamique. On doit pouvoir adapter la représentation du réseau notionnel à l'évolution de la spécialité ou de la discipline.

L'arbre du domaine ne doit pas être considéré comme un système figé. Il est, en quelque sorte, l'image du réseau notionnel et se transforme au besoin selon les changements du domaine. L'exemple, maintenant bien connu, de ce caractère de l'arbre de domaine est celui de la classification des éléments chimiques de Lavoisier, Guyton, de Fourcroy et Berthollet (cet exemple est cité dans Rondeau 1981: 70). La nomenclature chimique qu'ont établie Lavoisier et ses collègues tient compte des développements futurs de la chimie. En effet, le classement effectué prévoit la découverte future de nouveaux éléments chimiques.

La notion d'arbre de domaine est souvent mise en relation avec la notion de thésaurus (thesaurus), système de classification utilisé en documentation. On peut également le comparer au champ lexical ou sémantique de la lexicologie.

Nous analyserons ici les différences existant entre ces trois concepts.

L'arbre de domaine et le thésaurus sont très souvent assimilés l'un à l'autre.

Chaumier (1978: 29-30) définit le thésaurus en citant une norme de l'ISO (International Standardization Organisation) et en tirant des extraits du Manuel d'indexation de l'international Nuclear Information System (I.N.I.S.):

"Un thésaurus peut être défini selon sa fonction ou selon sa structure. Du point de vue de sa fonction, un thésaurus est un instrument de contrôle de la terminologie utilisé pour transposer en un langage plus strict (langage documentaire, langage d'information), le langage naturel employé dans les documents et par les indexeurs ou les utilisateurs. Du point de vue de sa structure, le thésaurus est un vocabulaire, contrôlé et dynamique, de termes ayant entre eux des relations sémantiques et génériques et qui s'applique à un domaine particulier de la connaissance." (ISO)

"Il faut noter que dans le thésaurus I.N.I.S., les relations hiérarchiques ne sont pas nécessairement basées sur des critères sémantiques mais aussi sur des considérations pragmatiques résultant des besoins de la recherche documentaire... L'importance des relations hiérarchiques est due au fait que les termes dans les documents ont généralement un plus haut degré de spécificité que les termes dans les questions, de ce fait l'indexeur et l'interrogateur normalement 'ne parle (sic) pas le même langage'. Le thésaurus fournit le lien indispensable entre leurs vocabulaires." (I.N.I.S.)

Essentiellement, un thésaurus répond à des besoins documentaires. Il a pour but de permettre la classification et le repérage de l'information contenue dans des documents.

Un arbre de domaine, par contre, est utile pour retrouver la terminologie même d'un domaine ou d'un sous-domaine, tout en précisant les notions de ce domaine.

D'autre part, un thésaurus représente souvent plus d'un domaine alors qu'un arbre de domaine se limite à un seul domaine clairement défini. Il s'ensuit qu'un arbre de domaine, par sa nature, a un plus haut degré de spécificité qu'un thésaurus. En d'autres mots, au cours de l'élaboration d'un thésaurus, on ne descend pas à des niveaux aussi spécifiques que dans un arbre de domaine.

Il est intéressant de comparer le concept d'arbre de domaine, compte tenu du réseau notionnel qu'il représente, avec le concept de champ lexical ou sémantique que l'on retrouve en linguistique.

La comparaison n'est possible que si l'on respecte les points de vue différents de la terminologie et de la lexicologie.

D'une part, le système notionnel recouvre un domaine clairement défini et

hiérarchisé. D'autre part, le champ lexical se réfère à une aire sémantique plus ou moins clairement définie, dont les limites ne sont pas toujours aussi bien marquées.

D'ailleurs, le Dictionnaire de linguistique (Dubois et Coll. 1973: 81) fait voir l'imprécision du concept de champ linguistique:

"La lexicologie cherche à définir des champs linguistiques. Le terme reste ambigu, puisqu'on pourra envisager le champ sémantique d'un mot, le champ lexical d'une famille de mots ou le champ lexical d'une réalité extérieurs à la langue. Par exemple, on pourra tenter d'établir le champ sémantique du mot père, le champ lexical des mots père, mère, frère, soeur, le champ lexical de la parenté."

De plus, la lexicologie procède par analogie pour cerner les éléments d'un champ lexical alors que la terminologie cherche à identifier des caractères intrinsèques et extrinsèques pour situer des notions dans un réseau et les opposer les unes aux autres.

Ainsi, la lexicologie procédera à un regroupement de signifiants ou de signifiés ou des deux en faisant appel à des rapports analogiques. La terminologie, par contre, ne cherchera pas à établir des rapports analogiques mais étudiera plutôt la délimitation des notions et les rapports qui les unissent dans un système notionnel.

Ullmann (1975: 27) explique assez bien le problème de l'imprécision et de la variation possible du sens des mots en langue générale.

"On peut donc envisager chaque mot comme le centre d'un champ associatif, pour reprendre le terme heureux du regretté Charles Bally. Celui-ci a décrit le champ associatif comme un 'halo qui entoure le signe et dont les franges extérieures se confondent avec leur ambiance', en y ajoutant, toutefois, qu'il varie d'un individu à l'autre, d'un groupe social à l'autre, et même d'une situation à l'autre."

L'arbre de domaine comporte deux grandes fonctions. Il permet d'une part de "visualiser" un système notionnel et, d'autre part, d'explicitier la structure du système. Il contribue donc, et cela revêt une grande importance pour l'avancement des sciences, à une meilleure compréhension du domaine comme le souligne Siforov (Siforov réd. 1981: 303):

"L'ordonnance de la terminologie scientifique et technique revêt une grande importance pour ce qui concerne la compréhension mutuelle des spécialistes, la formation du personnel scientifique et des ingénieurs, la normalisation, la publication de la documentation technique, la planification économique, l'analyse statistique, etc."

En principe, l'arbre de domaine élimine les risques d'ambiguïté dans les communications scientifiques ou techniques (CST). Il permet l'utilisation d'un système terminologique uniforme en fixant des dénominations et des désignations de domaine et en délimitant les notions du système notionnel. L'arbre de domaine reproduit donc un système terminologique qui rend compte du rapport de l'univocité des notions et des termes (voir, sur le rapport de l'univocité, Rondeau 1981: 22) et facilite de ce fait la communication entre spécialistes.

L'élaboration d'un arbre de domaine comporte plusieurs étapes. Il faut d'abord prendre contact avec la discipline pour se familiariser avec les notions existantes. Cette étape du travail a pour but d'établir une première représentation du réseau notionnel du domaine; après avoir étudié et délimité les notions du domaine, on peut les structurer.

Il faut donc, à l'aide du processus de la délimitation des notions, déterminer la place qu'occupe chacune des notions dans le système. Kandelaki (1981: 137) rappelle, en citant V.l. Mal'cev, que la formation des notions "est la représentation d'objets

donnés, qui s'accompagne inévitablement de l'établissement du rapport qu'ont ces notions avec d'autres notions nouvelles ou déjà connues, de leur insertion dans les systèmes de notions respectifs".

Les CST ont pour support langagier les dénominations de domaine appartenant à un domaine défini du savoir. Il importe donc, pour répondre au besoin de clarté et de précision des CST, que l'arbre de domaine reflète l'univocité des notions et des termes du domaine étudié; voir Lotte (1981: 4):

"Les mots choisis doivent, dans la mesure du possible, refléter, d'une part, les liens communs à la notion donnée et aux autres notions et, d'autre part, la spécificité de celle-ci. En outre, il est très important pour la nature systématique de la terminologie que les termes de même ordre soient établis d'une façon identique."

De plus, le système notionnel est indépendant des langues naturelles. Le système notionnel n'est pas lié à une langue en particulier bien qu'il soit nécessaire de faire appel aux langues pour dénommer les notions.

En somme, la communication entre les spécialistes d'un domaine repose sur une base commune: la présence d'un système de notions. L'arbre de domaine doit donc refléter la clarté et la précision du système notionnel du domaine.

Examinons maintenant le rapport entre l'arbre de domaine et la définition terminologique. Nous croyons que les problèmes liés à l'élaboration des définitions terminologiques pourraient être résolus, tout au moins en partie, grâce à l'utilisation de l'arbre de domaine. Kandelaki (1981: 142) souligne que:

"Pour mettre précisément en évidence le contenu d'une notion quelconque appartenant à la théorie, à la science, et à la structure de sa définition, il est utile d'établir une classification qui révèle la place de cette notion et les notions qui y sont liées."

En effet, c'est en étudiant la structure de l'arbre et les relations existant entre les notions que l'on peut dégager les caractères intrinsèques et souvent même une partie des caractères extrinsèques des notions. En comparant entre elles les notions ordonnées sur un même axe (axe des niveaux ou axe des branches), on peut isoler certains caractères d'une notion donnée.

La place que le terme occupe à l'intérieur d'un système notionnel constitue donc un indice important dans l'élaboration de sa définition. Par conséquent, utilisé à cette fin, l'arbre de domaine fournit une solution de rechange aux définitions élaborées de manière subjective, permettant ainsi de les construire selon la rigueur en usage dans les méthodes terminologiques.

Enfin, le rédacteur de définitions qui ne peut, pour accomplir son travail, se référer à un arbre de domaine, devrait pouvoir consulter un spécialiste de domaine qui l'aiderait à établir le système des notions du domaine ou du sous-domaine étudié. Le rédacteur de définitions pourrait aussi faire appel au spécialiste pour l'aider à situer la notion qu'il cherche à définir dans l'environnement notionnel immédiat de cette notion.

Une autre question intéressante, c'est le rapport entre l'arbre du domaine et la synonymie. La synonymie ne pose pas le même type de problème en langue générale et dans les langues de spécialité.

En langue générale, les synonymes ne sont pas un obstacle à la communication et cela s'explique en partie par le rôle que joue le contexte à ce niveau. L'utilisation de synonymes représente une possibilité, pour le locuteur, d'apporter à ses communications des nuances particulières en utilisant les variations stylistiques de son choix.

De plus, bien qu'on reconnaisse l'impossibilité de la synonymie parfaite en langue générale, en raison des variations de sens possibles, on peut être aussi catégorique pour les synonymes dans les langues de spécialité. Ullmann (1975: 180) caractérise cette distinction de manière suivante:

"Etant donné l'imprécision du sens des mots et l'intervention des valeurs affectives et évocatrices, la synonymie parfaite est un état rare et précaire. Ne seront tenus pour synonymes authentiques que les mots qui peuvent se substituer les uns aux autres dans n'importe quel contexte, sans qu'il y ait le moindre changement dans la signification objective et la nuance affective de l'énoncé. Or, dans la plupart des cas, il est impossible d'affirmer que deux mots soient interchangeables à tous égards. Seuls des termes techniques clairement définis et qui ne figurent que dans un nombre limité de contextes connaissent une synonymie intégrale."

C'est précisément pour l'analyse comparée des synonymes dans les langues de spécialité qu'on pourrait se servir de l'arbre de domaine. En étudiant les synonymes par rapport au système qui est représenté par l'arbre de domaine, on pourrait distinguer les cas de synonymie réelle des cas de synonymie partielle.

En plus d'apporter un éclairage particulier aux problèmes de synonymie, l'arbre de domaine permet de limiter la création de termes synonymiques car il fixe dans une structure des dénominations particulières.

Ce sont les désignations de domaine et les dénominations des termes d'un domaine donné qui apparaissent dans l'arbre de domaine. On peut, en étudiant un système notionnel, repérer les notions qui n'ont pas encore été dénommées. Si une dénomination doit être créée, on pourra l'établir en respectant le mieux possible la structure de son système notionnel et les règles selon lesquelles les notions engendrent d'autres notions (Kandalaki 1981: 165).

Par conséquent, dans le cadre d'une étude néologique, il est sans doute intéressant de se pencher sur la question de l'utilisation de l'arbre de domaine, ce qui pourrait contribuer à améliorer les méthodes de travail.

Malheureusement, les terminologues qui travaillent sur le problème de la néologie dans les langues de spécialité n'utilisent pas toujours toutes les possibilités qu'offre l'arbre de domaine bien qu'ils soient au fait, tout comme les spécialistes de domaine, du besoin pressant de nommer les nouvelles réalités qui apparaissent dans le processus de l'évolution des disciplines et des spécialités. Louis-Edmond Hamelin (1974: 21), spécialiste de la nordologie nous en donne un exemple:

"Devant cette montée de la chose nordique et partant d'un vocabulaire spontané, anarchique et non calibré, il nous est apparu urgent de contribuer à 'dénommer les réalités du monde moderne' (...) et d'essayer d'améliorer les outils de la transmission de la pensée concernant les pays froids."

Dans un tout autre type de fonction -- nous avons, dans les paragraphes précédents, exprimé des fonctions d'ordre linguistique -- l'arbre de domaine peut être utile à l'avancement des sciences. L'ordonnement des notions dans le processus de conceptualisation permet de situer en quelque sorte une discipline par rapport à ses développements.

Il fournit au spécialiste une image synchronique de la discipline et, en l'obligeant à structurer sa discipline, concourt à son avancement. On peut même supposer que, par ce processus, on pourra prévoir dans une certaine mesure les besoins terminologiques futurs de la discipline.

On outre, de plus en plus de spécialistes voient la nécessité de systématiser leur champ de spécialité. On peut citer l'exemple de Louis-Edmond Hamelin qui a préparé les numéros 5 et 6 de Néologie en marche, intitulés Le Nord et son langage, fascicules 1 et 2. Dans l'introduction, il présente son corpus en ces termes (Hamelin 1974: 45): "(...) il existe un ensemble de mots nord, possédant divers éléments d'intégration. Ils sont des outils de dénomination, d'analyse et de compréhension d'une région de la planète et de ses aspects caractéristiques."

Liste des ouvrages cités:

- Chaumier, J. (1978), Les langages documentaires: Le traitement linguistique de l'information documentaire. Paris, Entreprise moderne d'édition.
- Dubois, J. et coll. (1973), Dictionnaire de linguistique. Paris, Larousse.
- Hamelin, L.-E. (1974), Le nord et son langage. Néologie en marche, Série B: langue de spécialité. Québec, Editeur officiel du Québec.
- Kandelaki, T. L. (1981), Le sens des termes et les systèmes de sens des terminologies scientifiques et techniques. Siforov réd. 1981: 133-184. Québec, Université Laval, GIRSTERM.
- Lotte, D. S. (1981), Principes d'établissement d'une terminologie scientifique et technique. Siforov réd. 1981: 1-53. Québec, Université Laval, GIRSTERM.
- Rondeau, G. (1981), Introduction à la terminologie. Montréal, Centre éducatif et culturel inc.
- Siforov, V. I., réd. (1981), Textes choisis de terminologie: 1. Fondements théoriques de la terminologie. Québec, Université Laval, GIRSTERM.
- Ullmann, S. (1975), Précis de sémantique française. 5^e édition. Bern, A. Francke AG Verlag.

D.T.
G.R.