



# TOTh 09

Terminologie & Ontologie : Théories et Applications

Actes de la troisième conférence TOTh - Annecy - 4 & 5 juin 2009



Institut Porphyre  
*Savoir et Connaissance*

Dans un monde où la communication et le partage d'information sont au cœur de nos activités, les besoins en terminologie se font de plus en plus pressants. Il est devenu impératif d'identifier les termes employés et de les définir de façon consensuelle et cohérente tout en préservant la diversité langagière.

La terminologie, en tant que discipline scientifique, se fonde sur une conceptualisation d'un domaine et sur les mots pour en parler. Elle se doit donc de concilier un point de vue linguistique et un point de vue ontologique. Elle doit également, dans une société numérique où les connaissances constituent la principale richesse, pouvoir être opérationnalisée à des fins de traitement de l'information.

Les conférences TOTh se situent dans le prolongement des colloques annuels de la Société française de terminologie organisés en décembre à Paris (Ecole normale supérieure de la rue d'Ulm). Planifiées à mi-parcours, au mois de juin à Annecy (Polytech'Savoie), elles en complètent l'offre et proposent des conférences avec appel à communications, comité de lecture et publication des actes.

Les conférences TOTh ont pour objectif de rassembler industriels, chercheurs, utilisateurs et formateurs dont les préoccupations relèvent à la fois de la terminologie et de l'ontologie et, de façon plus générale, de la langue et de l'ingénierie des connaissances. Elles se veulent un lieu d'échange et de partage où sont exposés problèmes, solutions et retours d'expériences tant sur le plan théorique qu'applicatif ; ainsi que les nouvelles tendances et perspectives des disciplines associées : terminologie, langues de spécialité, linguistique, intelligence artificielle, systèmes d'information, ingénierie collaborative, etc.

Christophe Roche, Président du Comité Scientifique

<http://www.porphyre.org>



Institut Porphyre  
*Savoir et Connaissance*

ISBN 978-2-9536168-0-4  
EAN 9782953616804

## Publications précédentes

TOTh 2007

*Actes de la première conférence TOTh - Annecy - 1<sup>er</sup> juin 2007*

TOTh 2008

*Actes de la deuxième conférence TOTh - Annecy - 5 et 6 juin 2008*

Commandes à adresser à : [toth@porphyre.org](mailto:toth@porphyre.org)

Titre : TOTh 2009. *Actes de la troisième conférence TOTh - Annecy - 4 & 5 juin 2009*

Editeur : Institut Porphyre, *Savoir et Connaissance*

<http://www.porphyre.org>

Annecy, 2009

ISBN 978-2-9536168-0-4

EAN 9782953616804

© Institut Porphyre, *Savoir et Connaissance*

# Terminologie & Ontologie : Théories et Applications



## Actes de la conférence

### TOTh 2009

Annecy – 4 & 5 juin 2009

avec le soutien de :

- Société française de terminologie
- Association Européenne de Terminologie
- Ecole d'ingénieurs Polytech'Savoie – Université de Savoie
- Université de Sorbonne nouvelle
- Association EGC (Extraction et Gestion des Connaissances)
- ISKO (International Society for Knowledge Organization) France



Institut Porphyre  
*Savoir et Connaissance*

<http://www.porphyre.org>

# Comité scientifique

**Président du Comité Scientifique :** Christophe Roche

## Comité de pilotage

Loïc Depecker	Professeur, Université de Sorbonne nouvelle
André Manificat	Directeur, GRETh
Christophe Roche	Professeur, Université de Savoie
Philippe Thoiron	Professeur émérite, Université de Lyon II

## Comité de programme

Bruno de Bessé	Professeur, Université de Genève
Pierre Blanc	EDF SEPTEN
Danièle Bourcier	CNRS, CERSA Paris
Marc van Campenhoudt	Professeur, Termisti, ISTI, Bruxelles
Danielle Candèl	CNRS, Université Paris Diderot
Stéphane Chaudiron	Professeur, Université de Lille III
Viviane Cohen	France Télécom, Paris
Rute Costa	Professeur, Université Nouvelle de Lisbonne
Luc Damas	MCF, Université de Savoie
Sylvie Desprès	MCF, Université Paris XIII
François Gaudin	Professeur, Université de Rouen
Anne-Marie Gendron	Chancellerie fédérale suisse, Section de terminologie
Jean-Yves Gresser	ancien Directeur à la Banque de France
Ollivier Haemmerlé	Professeur, Université de Toulouse
Jean-Paul Haton	Professeur, Université de Nancy 1
Michèle Hudon	Professeur, Université de Montréal
John Humbley	Professeur, Université Paris 7
Michel Ida	Directeur MINATEC, CEA
Hendrik Kockaert	Professeur, Lessius Hogeschool (Anvers)
Michel Léonard	Professeur, Université de Genève
Pierre Lerat	Professeur honoraire, Université Paris XIII
Widad Mustafa	Professeur, Université de Lille III
Henrik Nilsson	Terminologikum TNC, Suède
Jean Quirion	Professeur, Université du Québec en Outaouais
Renato Reinau	Suva, Lucerne
François Rousselot	MCF, Université de Strasbourg
Gérard Sabah	CNRS, Orsay
Michel Simonet	CNRS Grenoble
Marcus Spies	Professeur, Université de Munich
Dardo de Vecchi	Professeur associé, Euromed-Management

## Comité d'organisation :

Responsable : Luc Damas  
Samia Chouder, Joëlle Pellet

# Avant propos



Dès la troisième édition, les conférences TOTh ont trouvé une structuration qui traduit bien à la fois le caractère scientifique et pluridisciplinaire de la terminologie et l'intérêt de notre communauté pour d'autres domaines partageant des préoccupations communes.

Ainsi, la conférence d'ouverture a été donnée par une personnalité invitée issue d'une discipline différente de la nôtre – ici la phylogénèse – mais pour laquelle le langage et la pensée jouent également un rôle primordial.

Les contributions se sont réparties naturellement, et par le jeu des évaluations de façon équitable, en trois groupes ayant donné lieu à trois sessions.

Le premier groupe a rassemblé les articles portant principalement sur la dimension linguistique de la terminologie. Ont été abordés l'extraction terminologique à partir de dictionnaire, la place accordée aux corpus dans la construction de terminologies, l'acquisition de connaissances à partir de textes et l'apport des ressources linguistiques issues du web.

La deuxième session s'est donc logiquement intéressée à la dimension conceptuelle de la terminologie. Les notions de concept, de relation, d'ontologie ont été au cœur des présentations portant sur les cartes conceptuelles pour les bibliothèques numériques, les relations dynamiques et les graphes conceptuels, l'alignement d'ontologies et l'accès multilingue aux ontologies.

Enfin, la troisième session a été consacrée à la présentation de plusieurs applications terminologiques pour des secteurs aussi différents que l'ingénierie nucléaire, l'informatique, le domaine bancaire ou l'agriculture biologique. Il est à souligner que ces applications ont permis d'aborder différents points théoriques tels que la variation terminologique, la diachronie ou la structure des dictionnaires.

La richesse des débats qui ont animé ces deux jours de conférence – chaque présentation, questions comprises, s'est vue allouer plus de quarante cinq minutes de temps de parole – a été certainement une des plus belles récompenses pour les participants de TOTh 2009.

Christophe Roche

Président du Comité Scientifique

# Table des matières

## CONFERENCE INVITEE

---

<i>La nomenclature biologique aujourd'hui : que reste-t-il de Linné ?</i>	1
Michel Laurin	

## SESSION 1

---

<i>Approche lexico-sémantique de l'extraction terminologique : utilisation de ressources lexicographiques et validation sur corpus</i>	19
Bertrand Gaiffe, Evelyne Jacquey, Laurence Kister	
<i>Quelle place accorder aux corpus dans la construction d'une terminologie ?</i>	33
Marie Calberg-Challot, Pierre Lerat, Christophe Roche	
<i>Extraction de connaissances orientées évolution dans les textes techniques</i>	53
Kata Gabor, François Rousselot, François De Bertrand de Beuvron	
<i>Corpus et Web : deux alliés pour la construction de l'enrichissement automatique de classes conceptuelles</i>	73
Nicolas Béchet, Mathieu Roche, Jacques Chauché	

## SESSION 2

---

<i>Following the path between conceptual maps and visual thesauri</i>	93
Olga Bessa Mendes	
<i>Dynamic concept relations: a definition and representation proposal</i>	107
Chiara Messina	
<i>Construction et alignement d'ontologies pour évaluer le risque alimentaire</i>	127
Liliana Ibanescu, Patrice Buche, Juliette Dibie-Barthélemy	
<i>Accès multilingue à une ontologie par des correspondances avec un lexique pivot</i>	143
David Rouquet, Hong-Thai Nguyen	
<i>La reformulation : processus dynamique d'acquisition des connaissances. Le cas du discours technique arabe d'Internet</i>	161
Andrée Affeich	

### SESSION 3

---

<i>Structuration d'un dictionnaire de spécialité pour sa publication sur internet. Bénéfices du langage XML</i>	181
Jacques Joseph	
<i>Mémoire du Club informatique des grandes entreprises françaises (CIGREF) : nouveau plan de classement</i>	197
Jean-Yves Gresser, M.P. Lacroix	
<i>Les secteurs d'activité à l'épreuve du discours</i>	217
Frédéric Erlos	
<i>De l'agriculture biologique aux espaces naturels : une étude des syntagmes terminologiques à l'intérieur des textes de spécialité</i>	235
Elisa Lavagnino	
<i>Pages blanches</i>	253

# **La reformulation : processus dynamique d'acquisition des connaissances Le cas du discours technique arabe d'Internet**

**Andrée Affeich**

**Résumé :** En arabe, les études dédiées à la reformulation sont très rares. Nous en avons trouvé une seule. Il s'agit d'une étude faite par Fayza Elqasem sur le rôle que joue la reformulation dans l'activité traduisante. C'est ainsi que nous avons voulu défricher encore plus ce terrain en examinant de notre côté des textes authentiques, non traduits, relevant du domaine d'Internet et rédigés par des spécialistes afin de voir comment ceux qui possèdent parfaitement le savoir dans ce domaine agissent en aval pour présenter l'information à un public d'apprentis ou de novices.

**Mots-clés :** Reformulation, reformulé, relateur, acquisition, connaissances, discours, arabe, Internet

## 1. Introduction

Nous partons d'une petite histoire que nous avons reprise à Daniel Jacobi dans son article "Du discours scientifique, de sa reformulation et de quelques usages sociaux de la science" (1984 : 38). Il s'agit de deux héros de Gustave Flaubert du nom de Bouvard et Pécuchet qui ont décidé d'aller à la découverte de l'immense savoir scientifique. Un soir d'été, alors qu'ils avaient bien mangé, ils se mirent à contempler le ciel étoilé et à se poser des questions. Et "*ils étaient fiers de réfléchir sur de si grands objets*", comme le dit Flaubert. Leur curiosité les pousse à chercher les réponses dans les livres. Pour connaître par exemple la chimie, "ils se procurèrent le cours de Régnault et apprirent d'abord que 'des corps simples sont peut-être composés...'" ; mais ne comprenant rien ni l'un ni l'autre, "ils recoururent à un ouvrage moins difficile, celui de Girardin (...)"<sup>2</sup>, et ainsi de suite pour les autres disciplines.

Ces deux héros de Flaubert sont, par conséquent, le prototype de ce qu'on appelle le public de la vulgarisation ou le grand public, c'est-à-dire tout simplement tout un chacun qui n'est pas spécialisé dans un domaine quelconque et qui cherche à le comprendre et à l'appréhender.

Conscients depuis longtemps de l'importance et de la nécessité du partage du savoir, des théories et des concepts techno-scientifiques au sein d'une communauté de non-spécialistes, les spécialistes ont lancé le chantier de la vulgarisation en opérant des séries d'opérations dans le discours afin d'aider les lecteurs à accéder au sens. En simplifiant les choses, ont-ils trahi et dénaturé le message scientifique ou "la vérité scientifique", comme le prétendent certains ?<sup>3</sup> Certainement pas. S'ils sont appelés à vulgariser, c'est avant tout dans une optique de socio-diffusion du message scientifique, pour que les non-spécialistes cessent de voir dans la science un obstacle et cessent d'accuser les terminologies d'être des sortes de jargons peu compréhensibles.

André Martinet (1967 : 9) dit : "la fonction essentielle de cet **instrument** qu'est une langue est celle de **communication** [...] si toute langue se modifie au cours du temps, c'est essentiellement pour s'adapter de la façon la plus économique à la satisfaction des besoins de communication de la communauté qui la parle". Suite à André Martinet, nous pouvons affirmer

---

1 Flaubert G. G. Bouvard et Pécuchet, Garnier/ Flammarion, 1966, p. 104, cité par Jacobi D., 1984, p. 38.

2 Id., *ibid.*, p. 85, 1984, p. 39.

3 Cf. Mortureux M.-F. « Paraphrase et métalangage dans le dialogue de vulgarisation », *Langue Française*, 1982, no 53, p. 61, qui cite un article paru dans *Télérama* (no 1613, 13-19/12/80) dans lequel l'auteur S. Grégeois exprime ses réserves à l'égard de la vulgarisation.

que si tout discours technique et scientifique (DTS) est amené à se modifier au cours du temps, c'est essentiellement pour s'adapter de la façon la plus convenable à la satisfaction des besoins de communication de la communauté qui s'en sert.

Dans ce cas-là, comment diffuser les concepts et comment traiter et présenter les dénominations correspondantes au sein de ce discours changeant ? Il est vrai, comme le note Daniel Jacobi (1994 : 89) que "vulgariser est une entreprise qui se situe au cœur d'une contradiction : comme le scripteur se propose de faire connaître le sens des notions et des concepts spécialisés construits par les sciences, il est contraint d'utiliser les termes et les lexies des langues de spécialité ; mais, en employant dans son texte des termes spécialisés, il redoute – à juste titre – que les locuteurs ne puissent en comprendre le sens ; pour prévenir les difficultés d'accès au sens des destinataires, le scripteur recourt à une série de mécanismes, de type métalinguistique le plus souvent, qui lui permettent de mettre en relation les termes scientifiques avec des mots de la langue commune". Comment ces mécanismes donnent-ils accès au sens ? Et par quels moyens la transmission du savoir et l'acquisition des connaissances se font-elles au sein de ce chantier de vulgarisation ?

Parmi ces séries de mécanismes qui caractérisent les discours de vulgarisation techno-scientifique, nous présentons dans cette étude une stratégie "souple" et "labile" qu'est la **reformulation des termes arabes d'Internet** à travers un corpus de six ouvrages. En matière de typologie des discours, il est important de noter que ce phénomène est commun surtout à deux types de textes : les textes de vulgarisation et les textes didactiques. Toujours est-il que les textes très spécialisés ne sont pas exempts de termes reformulés. Le spécialiste se sent parfois obligé dans certaines situations d'expliquer, de schématiser, de reformuler certains concepts à ses collègues.

Les exemples cités dans cette étude sont tirés des textes suivants<sup>4</sup> :

- cours de Houssam Abed : *استثمار الإنترنت (Exploitation d'Internet)*, **ouvrage didactique ou pédagogique** ;

---

4 Notre corpus couvre les trois zones géographiques dans lesquelles se situent les pays arabes, à savoir la Péninsule arabique, le Moyen-Orient et l'Afrique. Les pays concernés par la présente étude sont : les Émirats arabes unis, la Syrie, l'Égypte, la Tunisie et l'Algérie. Nous donnons une traduction en français de tous les contextes arabes de reformulation. Chaque contexte est également suivi d'une référence codée comprenant les éléments suivants : COR (= corpus) + les 2 premières lettres attestant de l'origine géographique du corpus + la 1ère lettre du nom et la 1ère lettre du prénom de l'auteur + l'année de publication du livre + le numéro de la page dans laquelle figure le contexte tiré.

- ouvrage de Abdel-Sattar Ghammouri : شبكة الاتصال الدولي الإنترنت INTERNET (Le réseau de communication internationale Internet), **ouvrage de type mémoire / thèse** ;
- ouvrage de Mohamed Ben Abdallah Zayed : مدخل إلى عالم الإنترنت (Introduction à Internet), **ouvrage de semi-vulgarisation technique** ;
- ouvrages de Adel Abdel-Mawla : تَعَلَّم الإنترنت في ثلاث ساعات (Apprenez Internet en 3 heures), M. Béchir : الإنترنت للمبتدئين (Internet pour débutants), et Ahmed Rayyan : خَدَمَات الإنترنت (Les services offerts par Internet), ouvrages de vulgarisation technique.

Une remarque mérite d'être retenue à propos de ces ouvrages : nous savons déjà que trois d'entre eux sont rédigés par des spécialistes (Houssam Abed, Mohamed Ben Abdallah Zayed et Ahmed Rayyan). Pour les deux autres, aucune indication n'a été donnée sur leurs auteurs Adel Abdel-Mawla et M. Béchir. Quant à l'ouvrage de type mémoire, il s'agit d'un projet de maîtrise présenté par un étudiant en sciences politiques (Abdel-Sattar Ghammouri).

## 2. Délimitation du concept de reformulation

Pour qu'une communication s'établisse correctement entre deux êtres humains ou plus, il est nécessaire que le discours qui la véhicule soit bien structuré. La structuration se fait grâce à des procédés d'enchaînement bien déterminés qui doivent refléter la cohésion interne du produit final. Ces procédés, comme l'affirme Manuel Célio Conceição (2005 : 73), ont généralement "un caractère anaphorique ou cataphorique, puisqu'ils répètent et/ou reprennent les affirmations antérieures pour faire avancer le discours". La reformulation fait partie de ces procédés puisqu'elle consiste à revenir ou retourner sur le contenu linguistique et cognitif d'une formulation en la présentant autrement afin de l'élucider. Elle est ancrée dans un acte psychologique qui veut que l'émetteur ait toujours peur que son discours se heurte à l'incompréhension du récepteur, c'est pourquoi il sent parfois le besoin de le reformuler, c'est-à-dire de le dire autrement.

Philippe Thoiron et Uzoma Chukwu (1989 : 25) délimitent schématiquement la reformulation. Sur un axe orienté, simplifié et ramené à deux positions  $P_1$  et  $P_2$  qui représente linéairement la dimension chronologique du discours, ils considèrent que "dans le procès de la reformulation un élément X [qui est dans notre étude le terme ou le reformulé] est mis en relation, au moyen d'un relateur (Rel), avec un élément Y [qui représente la reformulation de X] afin d'améliorer la

perception du contenu de X, en lui attribuant une forme différente. Cette mise en relation de X et Y doit être le résultat d'une action délibérée, d'un arrêt sur le terme X dans le cadre d'un acte explicatif".

Nous suivons dans notre étude cette représentation qui sera, comme nous le verrons ci-après, d'une grande utilité afin de distinguer la reformulation de certains concepts qui lui sont contigus et présenter également une typologie des reformulations des termes arabes d'Internet que viennent illustrer plusieurs exemples de contexte.

En revanche, nous mettons en relief - à travers nos divers exemples - l'aspect socio-communicatif qui gouverne la reformulation ainsi que la fonction didactique et interactive qui inscrit la reformulation dans un processus dynamique d'acquisition des connaissances.

### **3. Rapport reformulé / reformulation**

Il est important de traiter la nature du lien sémantique entre les deux formulations X et Y, et de jeter la lumière sur ce qu'on appelle "connecteurs de reformulation" ou "relateurs". Le résultat de la reformulation est la création de liens d'équivalence entre X et Y. Mais de quelle équivalence s'agit-il ? D'une quasi-équivalence, d'une équivalence totale et parfaite, etc. ? Manuel Célio Conceição (2005 : 82) a imaginé quatre représentations possibles pour relier X à Y :

a)  $X = Y$

b)  $X > Y$

c)  $X < Y$

d)  $X \neq Y$

L'alinéa a) représente le cas des équivalences totales, ce qui veut dire que tous les traits conceptuels du terme X se trouvent exprimés dans la reformulation Y. Or, dans ce cas là nous aurons affaire à des définitions de type encyclopédique où il y a une description et une énumération exhaustives des propriétés d'un concept donné.

L'alinéa b) décrit parfaitement le mécanisme de reformulation. D'ailleurs, les exemples de notre corpus l'attestent clairement. "La reformulation ne reprend qu'une partie de l'information sémantique et conceptuelle du reformulé. Ceci se justifie pour des raisons d'économie de la structuration discursive" (Manuel Célio Conceição, 2005 : 82).

Dans la possibilité c), la reformulation donne plus de détails sur le concept que le reformulé. C'est un cas qui est beaucoup moins fréquent que le précédent.

La possibilité d) nous éloigne de la reformulation proprement dite, car moins il y a des traits conceptuels communs à X et Y, plus on se rapproche de l'introduction d'un nouveau concept différent du premier. Cette possibilité représente "le cas des reformulations faites pour corriger une dénomination ou un usage terminologique, ou pour, à partir d'un concept connu, en introduire un nouveau" (Manuel Célio Conceição 2005 : 82).

### **3.1. Les relateurs**

Les expressions qui font la liaison entre l'élément X et sa reformulation Y sont appelées "relateurs". Leur rôle est de déclencher le processus de reformulation et de l'introduire dans le texte. Ces relateurs ont été décrits dans les textes relevant du vocabulaire général. Corinne Rossari<sup>5</sup>, par exemple, cité par Manuel Célio Conceição (2005 : 92), établit une distinction entre ces relateurs ou connecteurs de reformulation et l'ensemble des connecteurs argumentatifs en disant que "le locuteur ne les utilise pas [les argumentatifs] pour présenter dans le point de vue q une nouvelle interprétation de p, mais pour assigner au point de vue introduit un statut par rapport à celui auquel ils renvoient ; q pouvant être suivant le choix du connecteur, soit un argument pour p, soit un contre-argument pour p, soit encore la conclusion de p".

Pour ce qui est des discours techno-scientifiques, le sujet n'a été traité de façon détaillée que dans les travaux de Philippe Thoiron et Uzoma Chukwu. Les exemples que nous citons ci-dessous présentent aussi en détail des relateurs en arabe présents dans notre corpus. Il existe deux types de relateurs, les uns linguistiques, les autres non linguistiques d'ordre typographique, tels les deux-points, les points-virgules, les guillemets, etc. Comme nous le verrons plus loin, les relateurs introduisent plusieurs types de reformulation et sont polyfonctionnels. Compte tenu de leur polyfonctionnalité et de leur dépendance contextuelle, il est difficile, voire impossible d'établir une liste close des relateurs.

---

5 Rossari C. Les opérations de reformulation, analyse du processus et des marques dans une perspective contrastive français-italien, Berne, Peter Lang, 1997, p. 9.

## 4. Reformulation et concepts contigus

Pour bien circonscrire le concept de reformulation, il est important de le différencier de certains concepts voisins comme la paraphrase, la définition, l'anaphore ou encore la synonymie. Pour le faire, nous suivons la méthode adoptée par Philippe Thoiron et Uzoma Chukwu (1989 : 25). Ces deux auteurs ont fait appel à deux types d'entités, les premières (notées X, X', X''...) sont des termes et les secondes (notées Y, Y', Y'',...) sont des syntagmes libres, et ont dressé quatre critères concernant le mécanisme de la reformulation :

1. "appartenance au système de nomination d'au moins une des deux entités mises en relation (X satisfait à ce critère, Y non) ;
2. position relative de X et Y dans la chaîne du discours : X avant Y ;
3. position relative de X et Y sur un continuum "opacité ---transparence" : X avant Y ;
4. caractère délibéré de la fonction explicative de X par Y".

Les critères 1 et 2 sont binaires, et en les combinant ils donnent lieu aux quatre représentations théoriques suivantes :

	$P_1$	$P_2$
A	{X, X', X'', ...}	{Y, Y', Y'', ...}
B	{Y, Y', Y'', ...}	{X, X', X'', ...}
C	{X, X', X'', ...}	{X, X', X'', ...}
D	{Y, Y', Y'', ...}	{Y, Y', Y'', ...}

**Figure 1. empruntée à Philippe Thoiron et Uzoma Chukwu (1989 : 26)**

Parmi ces quatre cas, nous pouvons d'emblée éliminer le cas D puisqu'il s'agit de mettre en relation deux associations libres et non pas un terme avec une association libre. Pour les trois autres cas, les deux auteurs ont fait aussi appel au critère numéro 3. Etant donné que le cas A satisfait aux trois premiers critères, il constituera le prototype de toute reformulation. Le terme est en  $P_1$  et l'association libre en  $P_2$ . On part tout d'abord de l'élément inconnu et on cherche à l'expliquer. Dans le cas B, où les critères 1 et 3 sont satisfaits, le processus est inversé, c'est-à-dire on part de ce qui est supposé être connu pour aboutir au terme inconnu. A et B forment ce qu'on appelle reformulation. Le cas C répond au critère 1 mais non pas au critère 2. Dans ce cas, nous avons affaire à deux termes commutables ; ainsi on parlerait de synonymie. Cependant, peut-on considérer la synonymie comme un moyen de reformulation ? Philippe Thoiron et Uzoma Chukwu (1989 : 27) apportent la réponse suivante : "le critère 3

donne un élément de décision pour un problème qui repose notamment sur les relations entre morphologie et syntaxe et entre opacité et transparence. Si l'un des deux X est, morphologiquement, plus transparent que l'autre, il pourra servir à le reformuler. On peut concevoir qu'un affixe, resté productif, joue, au sein d'un lexème, le même rôle qu'une structure syntaxique donnée au sein d'une association libre [...] On admettra donc que C constitue bien un cas de reformulation si le critère 3 est satisfait".

Le critère 4 sert à faire la distinction entre reformulation et anaphore. L'anaphore lexicale a pour but de fuir la répétition et de modifier une visée. Or, s'agissant de la reformulation, la fonction explicative est délibérée. Le terme est introduit en discours et appelle immédiatement une explication pour faciliter sa compréhension. "D'un point de vue formel, ceci se manifeste par la proximité dans la chaîne du discours et par la présence de formes lexicales qui peuvent être considérées comme relateurs. Ces deux manifestations permettent d'apprécier le caractère délibéré de l'explication de X par Y, étant entendu que là aussi il s'agit d'un continuum" (Philippe Thoiron et Uzoma Chukwu, 1989 : 28).

Reformulation et définition appartiennent à deux plans distincts. À la suite de Philippe Thoiron et Uzoma Chukwu, nous considérons la reformulation comme un mécanisme intra-discursif propre aux écrivains ou orateurs alors que la définition est un procédé lexicographique propre aux lexicographes. Au sein des discours techno-scientifiques, nous préférons parler de reformulations définitives.

Certains auteurs ne font pas la différence entre paraphrase et reformulation. Il s'agit surtout de Marie-Françoise Mortureux qui les prend pour deux dénominations interchangeables<sup>6</sup>. Nous considérons la paraphrase, comme une relation entre "phrases", une sorte de description différente d'une même situation référentielle, alors que la reformulation traitée dans une optique terminologique comme la nôtre, se situe au niveau inférieur de la phrase.

## **5. Typologie des reformulations à travers l'étude du corpus**

Après avoir défini le cadre théorique de la reformulation et montré son importance au sein des discours techno-scientifiques, nous passons à

---

6 Marie-Françoise Mortureux (1982 : 51 sq.) étudie le fonctionnement sémiotique du discours métalinguistique en identifiant et reliant deux entités ou séquences X et Z par une relation d'équivalence uniquement où Z = X, Z étant le terme scientifique et X une paraphrase non marquée scientifiquement.

la description de ce phénomène tel qu'il se présente dans notre corpus. Dans les extraits que nous présentons ci-après, les relateurs sont soulignés, le reformulé ou le terme est mis en **gras**, et la reformulation ou la formulation du terme en *italique*. Nous nous sommes basée, comme nous l'avons déjà indiqué, sur la typologie tri-catégorielle de Philippe Thoiron et Uzoma Chukwu (1989 : 29 *sq.*) qui comprend les **reformulations construites (DU TYPE Rel (X, Y))**, les **reformulations synonymiques (DU TYPE Rel (X, X'))**, et les **reformulations énumératives (TYPE Rel (X, X', X'', ...))**<sup>7</sup> et que nous avons, à notre tour, largement développée en y ajoutant les catégories suivantes : **reformulations définitoires (DU TYPE Ø (X, Y))**, **reformulations comparatives (DU TYPE Rel<sub>cp</sub> (X, Y))**, **reformulations par fonction (DU TYPE Rel<sub>fc</sub> (X, Y))**, **reformulations antonymiques (DU TYPE Rel<sub>at</sub> (X, Y))** et **reformulations à deux ou plusieurs étages**.

### 5.1. Reformulations construites (DU TYPE Rel (X, Y))

Elles ont une fréquence très élevée dans notre corpus. Elles comprennent les sous-catégories suivantes :

#### *1 Les reformulations copulatives*

Elles consistent essentiellement en des reformulations où X et Y sont mis en relation par le pronom هو pour le masculin et هي pour le féminin<sup>8</sup>. Elles fonctionnent le plus souvent au plan référentiel.

#### *A Les reformulations copulatives (DU TYPE Rel (X, Y))*

Ce genre de reformulation fait partie du groupe de reformulations prototypiques où X précède Y ; "la reformulation étant une aide à la présentation de l'inconnu, il est logique, dans un premier temps, de penser qu'elle interviendra surtout à la fin des textes" (Philippe Thoiron et Henri Béjoint 1991 : 101). **Exemple :**

الإنترنت (Internet) هي شبكة معلومات عالمية عبارة عن مجموعة من شبكات الحاسب موصولة مع بعضها البعض (COREA/RA, 2001 : 19).

(Internet est un réseau d'information mondial constitué d'un ensemble de réseaux d'ordinateurs reliés entre eux).

7 À noter que nous excluons de notre étude deux sous-catégories de reformulations présentées par Philippe Thoiron et Uzoma Chukwu puisque nous n'avons trouvé aucun exemple dans notre corpus qui puisse être casé sous ces rubriques : il s'agit des reformulations métalinguistiques explicatives inverses et des reformulations énumératives par liste exhaustive discontinue.

8 À ce pronom correspond en français le verbe copule "être" ainsi que le verbe "to be" en anglais. En arabe, il faut savoir que le pronom /huwa/ n'est pas une copule.

## **B Les reformulations copulatives (DU TYPE Rel (Y, X))**

Ce schéma est l'inverse du précédent ; Y précède X. Notons que ce genre de reformulation est très rare dans notre corpus, ce qui conforte et appuie les propos précédents de Philippe Thoiron et de Henri Béjoint. "Le mode d'introduction du terme X dans le discours [...] se rapproche du processus de la dénomination" (Philippe Thoiron et Uzoma Chukwu, 1989 : 31).

### **Exemple :**

إن لم يكن هناك عنوان، يجب على المُستعمل تشغيل برمجية إضافية مختصة في البحث عن مواقع الويب وهي محركات البحث [...] (CORTU/BAZM, 2005 : 82).

(S'il n'y a pas d'adresse, l'utilisateur doit lancer *des logiciels supplémentaires ayant pour fonction de rechercher les sites Web* et qui sont appelés moteurs de recherche).

## **2 Les reformulations métalinguistiques**

Ce genre de reformulations fait intervenir des relateurs qui rendent évident, dans le texte même, l'aspect métalinguistique du procès de reformulation. Ces relateurs sont, le plus souvent, des verbes appartenant au champ sémantique de la dénomination :

يُدعى / تُدعى، يُعرَف بـ / تُعرَف بـ، يُسمَى / تُسمَى...<sup>9</sup>

Ce genre de reformulations est appelé reformulations appellatives. D'autre part, on trouve souvent dans les textes des verbes comme *يُعني / تُعني* (vouloir dire) ou *يُعني بـ / تُعني بـ* (entendre par) et des particules comme *أي* (c'est-à-dire) qui marquent la présence d'une reformulation explicative.

## **A Les reformulations métalinguistiques appellatives**

Elle se divise en deux catégories : directes et inverses.

### **a) Les reformulations appellatives directes**

Ces reformulations se présentent sous la forme prototypique Rel (X, Y).

### **Exemple :**

تُعرَف الدودة في مجال المعلوماتية بأنها برنامج ينشر نفسه عبر الشبكة مستعملا مصادر حاسوبية الحالي لإصابة حواسيب أخرى (92 : 1996-1997 : 92) (CORSY/GAS).

(On appelle worm<sup>10</sup> en informatique le programme qui se reproduit par lui-même et se propage à travers le réseau [ici Internet]<sup>11</sup> pour s'attaquer à d'autres systèmes informatiques).

<sup>9</sup> Leurs équivalents dans les textes français sont : appeler, nommer, baptiser, etc. Et dans les textes anglais : to call, to name, to term, to be referred to as, etc.

### **b) Les reformulations appellatives inverses**

Elles ont la forme Rel (Y, X). Nous avons relevé l'**exemple** suivant :

يوجد عادة عدد من الشراكات أو المؤسسات التي تؤمن خدمة ربط المستثمرين بشبكة الإنترنت. تُدعى مثل هذه المؤسسة "مزود خدمة الإنترنت" (Internet Service Provider) (CORSY/AH, 2003 : 3) [...]

(Il existe généralement un certain nombre d'*entreprises qui proposent aux clients des prestations de services Internet* ; on les appelle "**fournisseurs d'accès à Internet**" (Internet Service Provider) [...]).

### **B Les reformulations métalinguistiques explicatives**

Il n'y a qu'une seule catégorie représentée dans notre corpus. Il s'agit des reformulations métalinguistiques explicatives directes. Comme nous l'avons déjà signalé, elles sont représentées à l'aide de la formule "c'est-à-dire" ou bien à l'aide d'un verbe faisant explicitement référence à des processus cognitifs ("entendre" au sens de "comprendre").

#### **a) Les reformulations explicatives directes**

تعمل خدمة الوب بالنموذج زبون/مُخدّم (Client/Server)، أي أنّ برنامجنا زبونا يعمل عادة على حاسوب المستثمر (المستعرض) يُرسل طلباً بالبيانات المرغوبة إلى البرنامج المُخدّم الذي يعمل على حاسوب آخر في مكان ما على شبكة الإنترنت. عندما يتلقّى المُخدّم الطلب فإنه يُرسل البيانات إلى برنامج المستعرض عبر الشبكة. (CORSY/AH, 2003 : 11)

(Le Web fonctionne grâce au **modèle Client/Serveur**, c'est-à-dire qu'un logiciel client se trouvant généralement dans l'ordinateur de l'utilisateur envoie une demande de ressources souhaitées à un logiciel serveur situé quelque part dans un autre ordinateur relié à Internet. Lorsque le serveur reçoit la demande, il envoie alors les données voulues au logiciel client).

### **3 Reformulations appositives**

Par opposition à toutes les reformulations que nous avons citées jusqu'ici, les reformulations appositives sont celles où les deux éléments X et Y sont

10 Nous avons eu recours à l'équivalent anglais car il est très utilisé par les informaticiens et dans les textes français relevant du domaine de l'informatique. De plus, en posant la question à une doctorante en informatique à l'INSA de Lyon, elle nous a affirmé que l'équivalent français "ver informatique" que nous avons trouvé sur le site du Grand dictionnaire terminologique (<http://www.granddictionnaire.com>) dans une fiche qui date de 2005 est peu ou même pas connu par la grande majorité des informaticiens et que c'est bien la forme empruntée à l'anglais qui figure dans le discours français de l'informatique.

11 Il s'agit bien ici du réseau des réseaux "Internet" et non pas d'un autre réseau car ce contexte est tiré d'un chapitre qui traite des problèmes de sécurité dans Internet. À noter aussi que dans notre corpus /aš-šabaka/ (le réseau) utilisé seul est une variation contextuelle des termes /al-ʔIntirmit/ (Internet) et /šabakat al-ʔIntirmit/ (réseau Internet).

mis en relation au moyen d'une marque formelle appelée indice de reformulation<sup>12</sup>. Les indices de reformulation sont représentés par des signes typographiques, comme les virgules dans cette reformulation appositive directe (Rel (X, Y)) :

من أخطر ما يواجهك وأنت على الشبكة (الهكرز)<sup>13</sup> أو «قراصنة» الشبكة، أولئك الذين يستطيعون اختراق جهازك أو التآشير فيه بشكل أو بآخر، فقد يستطيع أحد المفسدين أن يخترق جهازك ويطلع على كل ما فيه، ويفعل به ما يريد. (COREG/AMA, 2001 : 43).

(La chose la plus dangereuse à laquelle tu auras affaire sur Internet, est la présence des **(hacker)** ou "pirates", ceux qui peuvent sonder ton système informatique afin de pouvoir éventuellement s'y immiscer, un gâcheur peut donc pénétrer ton ordinateur, voir tout son contenu et en faire tout ce qu'il veut).

## 5.2. Reformulations synonymiques

Le seul critère qui permet de différencier les reformulations synonymiques des synonymes est celui de la position relative de X et X' sur l'axe "opacité - transparence". Nous considérons qu'une unité est la reformulation d'une autre si elle est un mot du vocabulaire général ou si elle fait partie de la terminologie du domaine en question<sup>14</sup>. Parmi les relateurs qui lient les deux éléments X et X', nous trouvons la conjonction أو (ou). **Exemple :**

إنّ التطور المنطقي لمفهوم لوائح البريد هو المؤتمرات التخاطبية أو مجموعات الأخبار .  
(CORSY/AH, 2003 : 8) newsgroup

(Les listes de diffusion se sont développées et ont par conséquent abouti à la création de forums de discussion<sup>15</sup> ou groupe de nouvelles newsgroup).

---

12 Par commodité et pour maintenir la même formule tout au long de notre démonstration, à savoir Rel (X, Y) ou l'inverse, ces indices sont aussi appelés "relateurs".

13 On assimile parfois le bidouilleur (ou hacker) au pirate informatique - comme c'est le cas dans ce contexte arabe - parce que les deux notions sont souvent désignées par le même terme anglais "hacker". Cependant, l'utilisation de l'anglais "hacker" dans le sens de "pirate informatique" prête à confusion. Le premier n'a pas d'intention malveillante, c'est avant tout un programmeur informatique qui a pour seul but de faire évoluer ses connaissances et celles des autres. Alors que le second, "pirate" ou "cracker" en anglais est un criminel informatique.

14 À noter que d'autres critères ont été mentionnés et développés par Philippe Thoiron et Uzoma Chukwu concernant des textes techno-scientifiques anglais et français.

15 Ce qui justifie le choix de cet exemple, bien que "forum de discussion" soit "un terme" en français, est le fait que son calque arabe /al-muctamarât at-takâ'ûbiyya/ ne l'est pas puisqu'il n'est cité qu'une seule fois dans toutes les sources de notre corpus, une fréquence généralement largement insuffisante pour accéder au rang d'un terme du domaine.

### 5.3. Reformulations énumératives (TYPE Rel (X, X', X'',...))

Comme leur nom l'indique, ces reformulations énumèrent des membres de la classe à laquelle renvoie le terme.

#### 1 Reformulations énumératives par liste exhaustive

À la suite de Philippe Thoiron et Uzoma Chukwu (1989 : 45), nous considérons qu'une reformulation appartient à cette classe, "s'il n'y a, dans le texte, aucune mention explicite indiquant qu'il s'agit simplement de quelques membres de la classe".

#### A Reformulations énumératives par liste exhaustive continue

يستخدم الوب ثلاثة تقنيات جديدة : HTML أو Hyper Text Markup Language التي تُستخدم لكتابة صفحات الوب؛ ومُخدّم الوب الذي يُستخدم البروتوكول HTTP أو Hyper Text Transfer Protocol لإرسال صفحات الوب إلى الزبائن، ومُستعرض الوب الذي يتلقى البيانات من المُخدّم ثم يفسّرهما ثم يعرض النتيجة (10 : 2003 / AH/CORSY).

(Le **Web** fonctionne selon trois nouvelles techniques : le langage HTML (Hyper Text Markup language) qui sert à rédiger les pages Web ; le serveur Web qui utilise le protocole HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) pour l'envoi des pages Web aux clients, et le navigateur Web qui reçoit les données du serveur, les interprète et les diffuse).

Cet exemple comporte un indice de reformulation, les deux-points, qui est le relateur de reformulations énumératives par excellence. Ce sont des membres de la classe caractérisant le fonctionnement du Web qui sont cités.

#### 2 Reformulations énumératives par exemplification

Ce type de reformulations consiste à donner quelques exemples des membres de la classe. Les relateurs qui mettent en relief cette reformulation sont : مثل، إلخ<sup>16</sup>.

وإذا كان لديك برنامج مُستعرض للإنترنت **Internet Browser** مثل إنترنت إكسبلورر *Internet Explorer* أو نيتسكيب نافيجيتر، فإنه يمكنك الانتقال إلى جزء (استعراض الإنترنت) [...] (CORAL/BM, 2002 : 19-20).

(Si tu possèdes un **navigateur** Internet Browser comme *Internet Explorer* ou *Netscape Navigator*, tu pourras ainsi commencer (la navigation sur Internet) [...]).

16 Les équivalents français de ces expressions sont "par exemple", "comme", "tel", etc. ; en anglais nous trouvons dans les textes "such as", "for example", "for instance", "e.g.", etc.

## 5.4. Reformulations définitoires

La présentation de la vedette séparée de l'article ou de l'explication ainsi que l'absence de relateurs lexicaux rapprochent énormément ces reformulations des définitions telles qu'elles se présentent dans les dictionnaires. Elles sont toutes des reformulations directes auxquelles nous attribuons la formule suivante :  $\emptyset (X, Y)$  où l'ensemble vide renvoie à l'absence d'un relateur lexical. **L'exemple** archétype de cette représentation est tiré de la partie tunisienne de notre corpus :

البريد الإلكتروني "المايل" (e\_mail) : تُتيح هذه الخدمة قراءة وكتابة الخطابات وإرسالها واستقبالها أوتوماتيكياً (CORTU/BAZM, 2005 : 81).

(Le courrier électronique (e\_mail) : ce service permet de lire, d'écrire, d'envoyer et de recevoir électroniquement des courriers).

## 5.5. Reformulations comparatives

L'introduction de nouveaux concepts est donc un processus qui fait appel à différentes sortes de reformulations qui sont des moyens d'aide à l'appropriation des traits conceptuels. L'un des moyens est de mettre ces concepts en relation de comparaison avec ce qui est déjà connu. C'est ce que fait d'une manière intéressante l'ingénieur Ahmed Rayyan dans plusieurs parties de son livre. Ces reformulations peuvent être schématisées à l'aide de la formule  $Rel_{cp}(X, Y)$  contenant une expression qui marque la comparaison. **Exemple** :

وتعتمد (WWW) أساساً على ما يُسمى بهابيرتكست (Hypertext) والهابيرتكست هي طريقة لإدارة المعلومات. ويمكن تمثيلها بكتاب يحتوي على صفحات، والصفحات تحتوي على مقطوعات وكلمات. وعند قراءتك للكتاب تمرّ على صفحة صفحة، كما يمكن القفز من صفحة إلى أخرى بعيدة، ثم الرجوع مرّة أخرى إلى الصفحة الحالية : (COREA/RA, 2001 : 155-156).

(Le (WWW) est essentiellement basé sur l'**hypertexte** (Hypertext) qui est une méthode permettant la gestion des données et qui peut être comparée à un livre qui contient des pages, les pages contenant à leur tour des paragraphes et des mots. Tu peux lire le livre page par page, comme tu peux sauter d'une page à une autre qui est plus loin, puis revenir à nouveau à la page actuelle).

## 5.6. Reformulations par fonction

Compte tenu de la nature même des discours techniques axés sur deux points la compréhension et l'action, et qui à la différence des textes scientifiques dans lesquels il s'agit d'une formation purement intellectuelle, ces discours présentent des reformulations de termes qui tiennent compte

de la fonction des concepts afin que le lecteur-utilisateur puisse saisir le contenu de l'information pour la mettre en pratique. Nous représentons ce genre de reformulations de la manière suivante : Rel<sub>fc</sub> (X, Y). **Exemple :**

تتمثّل وظيفة (Archie) في عملية البحث عن المِلَفّات في مورِّعات (FTP) في جميع أنحاء العالم [...] (CORTU/BAZM, 2005 : 77).

((Archie) a pour fonction de rechercher les fichiers sur les serveurs (FTP) dans tous les coins du monde).

L'utilisateur peut savoir, d'après les informations contenues dans cet extrait de contexte, qu'il faut passer par Archie afin de chercher les fichiers sur les serveurs FTP.

### 5.7. Reformulations antonymiques

Comme son nom l'indique, ce genre de reformulations met en relation deux concepts antonymes. Nous le formulons par : Rel<sub>at</sub> (X, X'...), suivis de leurs éléments (Y, Y'...) qui ont pour fonction de mettre en relief les points de divergence annoncés par le relateur. **Exemple :**

ويجب التمييز أو التفريق بين اليوزنت والانترنت، فالانترنت هي تلك الشبكة الواسعة التي تنقل بيانات من أنواع وفئات متعددة أمّا اليوزنت فهي احدى هذه الفئات من البيانات التي يتم نقلها عبر الانترنت (CORSY/GAS, 1996-1997 : 19).

(Il faut distinguer Internet de Usenet ; Internet est ce vaste réseau qui opère un transfert de données de divers genres et catégories, quant à Usenet, elle constitue l'une de ces catégories de données transférées via Internet).

### 5.8. Reformulations à deux ou plusieurs étages

Ce cas peut être expliqué par le fait que l'auteur s'adresse tout d'abord aux néophytes et cherche dans un deuxième temps à décrire un nouveau domaine, d'où il sent le besoin de revenir plus d'une fois sur le terme ou le concept (la plupart des ouvrages cités datent de l'année 2001 ou 2002, peu après l'introduction d'Internet dans les pays arabes et sa mise à la disposition du grand public). Les exemples sont nombreux, nous en citons un comprenant une reformulation appellative inverse complétée par une reformulation copulative (DU TYPE Rel (X, Y)) :

تتضمّن أغلب شبكات الحاسب تقيّة أمنيّة تُدعى الجدار النّاري (Firewall). والجدار الناري هو نظام برمجي (يترافق غالباً مع أجهزة خاصة) يشكّل حاجزاً يمنع المستثمرين غير المرخّص لهم من خارج الشبكة من الوصول إلى الموقع. (CORSY/AH, 2003 : 11).

(La plupart des réseaux informatiques renferment un dispositif de sécurité appelé pare-feu (Firewall). Le pare-feu est un système logiciel (accompagnant

*souvent des systèmes spécifiques) qui constitue une barrière empêchant les utilisateurs qui n'ont pas d'autorisation d'accéder au réseau interne).*

## **6. Conclusion**

Les textes ont été pour nous un outil nécessaire et fondamental pour examiner comment les spécialistes ont présenté l'information ou les informations sur un domaine. Ils nous ont aidée à réfléchir sur la manière dont les connaissances doivent être transmises selon le niveau des récepteurs, car la conceptualisation des faits scientifiques ne semble pas être la même selon les milieux, selon les domaines, selon les langues et selon les communautés linguistiques. À travers les nombreuses reformulations recueillies de notre corpus arabe d'Internet, nous avons pu constater et relever la richesse et l'utilité du processus de reformulation quant à la diffusion du savoir parmi le grand public. Ainsi, et grâce à ce processus, l'information techno-scientifique devient à la disposition de tout le monde et l'acquisition des connaissances se fera par un moyen riche et diversifié et ce au sein du discours et à travers une terminologie dynamique qui décrit, qui propose et qui revêt trois dimensions : communicative, sociale et cognitive. Il ne faudrait jamais oublier qu'une terminologie en dehors de l'usage est une terminologie morte et insignifiante. La terminologie possède à son compte - le compte du passé et celui du futur - tous les atouts nécessaires pour innover et progresser. À partir de différents types de textes elle pourrait aider à améliorer la manière d'introduire les termes dans ces textes pour qu'ils s'adaptent le mieux au public visé.

## **Bibliographie**

### **Ouvrages et revues**

Conceição M. C. (2005) : *Concepts, termes et reformulations*, Travaux du C.R.T.T., Lyon, Presses universitaires de Lyon, 279 p

Elqasem F. (2003) : "Le rôle de la reformulation dans la traduction des textes de spécialité vers l'arabe", in Hamzé H. et Ougammadan M., dir., *La terminologie au service du traducteur*, Turjumān, Maroc, Ecole Supérieure Roi Fahd de Traduction – Tanger, vol. 12, n° 1, pp. 39-54

*Grand dictionnaire terminologique*, Office québécois de la langue française (<http://www.granddictionnaire.com>)

Jacobi D. (1984) : "Du discours scientifique, de sa reformulation et de quelques usages sociaux de la science", *Français technique et scientifique : reformulation, enseignement*, Langue française, Paris, Larousse, n° 64, pp. 38-52

Jacobi D. (1994) : "Lexique et reformulation intradiscursive dans les documents de vulgarisation scientifique", in CANDEL, Danielle, dir., *Français scientifique et technique et dictionnaire de langue*, Paris, Didier Érudition, Coll. Études de sémantique lexicale, pp. 77-91

Martinet A. (1967) : *Éléments de linguistique générale*, Paris, Armand Colin, 221 p

Mortureux M.-F. (1982) : "Paraphrase et métalangage dans le dialogue de vulgarisation", *La vulgarisation*, Langue Française, Paris, Larousse, n° 53, pp. 48-61

Thoiron Ph. et Chukwu U. (1989) : "Reformulation et repérage des termes", *La banque des mots*, Paris, Conseil International de la Langue Française, n° spécial, pp. 23-50.

Thoiron Ph. et Béjoint H. (1991) : "La place des reformulations dans les textes scientifiques", *Meta*, Montréal, Presses de l'université de Montréal, vol. 36, n° 1, pp. 101-110

## Corpus

Abdel-Mawla A. (2001) : *Td'allam al-?intirnit fî talât sãât*, Le Caire, ad-Dâr ad-Dahabiyya, 54 p

Abed H. (2003) : *?Istîmâr al-?intirnit*, Damas, Cours à l'Université de Damas, 31 p

Bécher M. (2002) : *al-?Intirnit lil-mubtadi?ên*, Algérie, Dâr al-Ma'rifa, 75 p. + glossaire des termes d'Internet

Ben Abdallah Zayed M. (2005) : *Madkâl ?ilâ 'âlam al-?intirnit*, Tunis-Carthage, Phéni Éditions, 99 p

Ghammouri A.-S. (1996-1997) : *Šabakat al-?ittiÔâl ad-dawlî al-?intirnit INTERNET*, Mémoire de maîtrise en sciences politiques, Syrie, Institut Supérieur des Sciences Politiques, 115 p.

Rayyan A. (2001) : *Ƙadamât al-?intirnit*, Abu Dhabi, al-Maµma<sup>c</sup> at-taqâfî, 242 p.

## A propos des auteurs

### Andrée Affeich

Centre de Recherche en Terminologie et Traduction (CRTT)

Université Lumière Lyon 2

86, rue Pasteur

69365 LYON Cedex 07

Andree.Affeich@univ-lyon2.fr

<http://recherche.univ-lyon2.fr/crtt/>