Naviguer dans les textes pour apprendre

Javier Couto, Lita Lundquist, Jean-Luc Minel

▶ **To cite this version:**

Javier Couto, Lita Lundquist, Jean-Luc Minel. Naviguer dans les textes pour apprendre. TALN 2005, 2005, pp.421-426. halshs-00098024

HAL Id: halshs-00098024
https://shs.hal.science/halshs-00098024

Submitted on 23 Sep 2006

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Naviguer dans les textes pour apprendre

Javier Couto(1), Lita Lundquist (2), Jean-Luc Minel(1)

(1) LaLICC – CNRS, Université Paris-Sorbonne
Maison de la Recherche, 28 rue Serpente, 75 006 Paris
{Prenom.nom}@paris4.sorbonne.fr
(2) Département de français Institut F.I.R.S.T
Handelshøjskolen i København, CBS, Denmark
ll.first@cbs.dk

Mots-clés : Navigation textuelle, apprentissage en lingusitique textuelle
Keywords: Textual navigation, teaching texts and text linguistics

Résumé Dans cet article nous présentons un langage de navigation textuelle et son implantation dans la plate-forme Navitexte. Nous décrivons une application de ces principes de navigation dans un cadre d'apprentissage de la bonne formation des textes, destinée à des dans un cadre d'apprentissage de la bonne formation des textes, destinée à des étudiants apprenant le français langue étrangère.

Abstract In this article we present a declarative language, which models ways of visualising and navigating in texts, together with its implementation in a workstation, *NaviTexte*. First, we show how the language can be used to build an application in text linguistics. This application aims to teach foreign language students to identify different coherence creating units in a text and to navigate between them. Then we detail the declarative language.

1 Introduction

L'activité consistant à sélectionner des informations à l'intérieur d'un texte donné est une démarche qui mobilise de multiples fonctions cognitives et qui varie en fonction des sujets, de leur expertise du domaine traité ainsi que de leur degré d'attention au moment où ils en prennent connaissance. Si la modélisation de ces fonctions n'est pas actuellement possible, du moins dans toute leur complexité, en revanche, un certain nombre de travaux en linguistique textuelle nous fournissent des concepts et des modèles sur lesquels il est possible de s'appuyer, notamment dans un contexte pédagogique. En dépassant le palier de la phrase, la linguistique textuelle a en effet prouvé sa portée dans l'enseignement, que ce soit dans l'enseignement de la langue maternelle, dans l'enseignement des langues étrangères dans l'enseignement de la littérature, dans l'enseignement des langues de spécialité et de la traduction [Lundquist 1999], pour ne mentionner que quelques disciplines pour lesquelles la linguistique textuelle présente un intérêt pédagogique. De plus, la linguistique textuelle permet de focaliser l'attention de l'apprenant sur des structures textuelles et des réalisations linguistiques de la cohérence qui sont propres à des types de textes particuliers (texte narratif, texte argumentatif, etc.), voire propres à des langues différentes. En effet, il s'avère, en adoptant une perspective linguistique contrastive, que les textes ne s'organisent pas de la même manière, même dans des langues apparemment proches, comme le français et l'anglais, ou comme le français et le danois. Ainsi, les langues romanes réalisent souvent la reprise anaphorique par des SNs pleins et variés (les soi-disant « anaphores infidèles »), [Lundquist à paraître], comparées aux langues germaniques comme le danois, qui préfèrent l'anaphorisation pronominale ; un signe parmi d'autres de stratégies totalement différentes pour présenter et organiser l'information dans les textes.

Si la cohérence textuelle constitue bien une « heuristique générale » d'interprétation textuelle [Charolles 1981], il est possible de l'exploiter pour montrer, et enseigner, comment la cohérence se manifeste linguistiquement dans les textes en général, et dans des types de textes différents en particulier, de même que dans des langues différentes. Il nous semble donc que l'enseignement de la linguistique textuelle contribue, dans de multiples contextes, à aiguiser l'attention des apprenants vers la réalisation de la « bonne formation » des textes, et à stimuler leur propre production de textes bien formés. Un outil qui permette à l'élève/l'étudiant de **voir** et de **naviguer** dans le texte entre des unités textuelles assurant la cohérence, sera un instrument didactique très performant et motivant, tant pour l'apprentissage de la lecture que pour l'apprentissage de la production écrite de textes. Dans cette perspective, les dispositifs de visualisation et de navigation sont considérés comme essentiels. Par conséquent une plate-forme logicielle qui permette d'une part, de spécifier des connaissances de visualisation et de navigation, et d'autre part de les exécuter dans un environnement interactif, constitue un dispositif d'apprentissage extrêmement utile.

2 Représentation des unités textuelles nécessaires à la situation d'apprentissage

En étudiant le procédé, par lequel le lecteur apprend à naviguer dans un texte en suivant ses différentes pistes de cohérence, basées sur la référence, sur la prédication et sur les connecteurs – nous attaquons des problèmes cognitifs cruciaux pour lire, comprendre et interpréter correctement un texte, ainsi que pour apprendre par les textes. Le premier problème consiste à identifier les référents discursifs d'un texte et d'établir les relations correctes entre les SN qui y réfèrent. En d'autres mots, de décider s'il s'agit d'une relation de

coréférence, cas où il y a identité et donc question d'un même référent ou s'il y a disjonction référentielle, c'est-à-dire question de deux (ou plusieurs) référents différents. Cette compétence cognitive est primordiale pour arriver à établir une représentation mentale cohérente et correcte du texte en question, qui est, de son côté à la base de toute compréhension par les textes : « learning from text requires that the learner construct a coherent mental representation of the text » [Kintsch 1998: 307] ; voir aussi la question de la *Anaphora resolution*, ibid. : 144 ss).

Le second problème cognitif consiste à identifier le « où veut en venir l'émetteur » du texte. Cette orientation – expressive, argumentative, et d'autre – a été qualifiée de « programme d'interprétation » par [Lundquist 1990], étant donné qu'il s'agit d'une orientation marquée dès le début du texte, qui agit tel un « programme » qui fonctionne *du général au particulier*, et qui permet d'identifier des marques suivantes dans le texte qui « vont dans le même sens », c'est-à-dire *du spécifique au générique*, (voir *macrostructure* et *microstructure*, [Kintsch 1998: 50 ss.]. Cette identification de l'orientation, apportée entre autres par les prédications, est primordiale pour un déchiffrage correct de la cohérence sémantique et pragmatique du texte.

Pour naviguer dans l'objet texte, nous isolons des unités textuelles qui permettent de spécifier des opérations de navigation, ce qui équivaut à établir des liens de cohérence entre des unités de même nature. Comme les éléments textuels appartiennent à des types différents, la navigation permet d'une part de suivre des pistes de cohérence différentes dans un même texte, et d'autre part d'en identifier les réalisations linguistiques dans une langue donnée (ici et pour le moment, le français). Plutôt que de manipuler des structures textuelles hiérarchiques [Couto, Minel 2004], nous distinguons ici des pistes parallèles de marques textuelles qui chacune contribue à un type particulier de cohérence. Ces types de cohérence sont fondés, *grosso modo*, sur les principes exposés dans [Lundquist 1980], selon lesquels on peut distinguer dans les textes une cohérence référentielle, une cohérence prédicative et une cohérence pragmatique, fondée respectivement sur les trois actes de langage : la référence, la prédication et l'illocution qui entrent dans l'énonciation de chaque phrase [Searle 1969]. En fait, chaque phrase contient, en règle générale, un ou des SN qui réfèrent à des entités extra-textuelles et instaurent des référents discursifs ; une ou plusieurs prédications qui d'une part prédiquent des propriétés et établissent des relations sémantiques entre les référents discursifs et d'autre part peuvent porter des traces énonciatives, indicateurs avec d'autres, comme par exemple les connecteurs, de l'acte d'illocution : décrire, convaincre, etc., et de la cohérence pragmatique.

A partir de ces unités, il importe d'identifier les pistes de cohérence qui sont propres au texte en question. Ainsi, dans l'exemple 1, le titre *L'amnistie fiscale n'est pas immorale !* installe un programme d'interprétation du type argumentatif, avec deux voix, celle du protagoniste et celle de l'antagoniste : *L'amnistie fiscale est immorale*. Ces deux voix ouvrent deux pistes de cohérence, qui sont à identifier et à relier de par le texte par les procédés de navigation. Elles sont identifiables, entre autres, par des marqueurs argumentatifs, tels que les modes (l'indicatif et le conditionnel) et les connecteurs *(il est vrai*, *mais faut-il pour autant…)*.

Nous allons illustrer l'exploitation de ces marques sur le texte suivant :

EXEMPLE (1) : **« L'amnistie fiscale n'est pas immorale !** ***PAR FLORIN AFTALION***

« Le gouvernement de Jean-Pierre Raffarin étudie l'opportunité d'instituer une taxe sur les fonds placés à l'étranger et rapatriés en France. Le produit de cette taxe financerait le plan

que vient de dévoiler son ministre de la Cohésion sociale. De nombreux responsables politiques ont manifesté leur hostilité à une telle mesure. Elle serait inefficace et, surtout, immorale car elle blanchirait les «criminels en col blanc». […] Une telle somme ne contribuerait, il est vrai, que modestement au financement du plan de cohésion sociale dont le coût, en cinq ans, se monterait à 13 milliards d'euros. Mais faut-il pour autant déclarer la mesure envisagée par M. Raffarin inefficace ? Non, car d'autres avantages en résulteraient. Des capitaux importés, qu'ils soient prêtés ou investis, créent des emplois. » [Le Figaro, le 16 juillet 2004].

De même, il est possible de naviguer entre des unités fondées sur des référents discursifs, tel *la taxe*, qui est reprise par des anaphores du type *cette taxe*, *une telle mesure*, *elle*, *la mesure envisagée par M. Raffarin*, des types de reprises anaphoriques qui prêtent amplement à des commentaires linguistiques contrastives.

3 Modélisation et description des connaissances de visualisation et de navigation

Avant de décrire le langage qui permet d'encoder les connaissances de visualisation et de navigation, il convient de rappeler brièvement le modèle de description du texte utilisé. En effet, le texte traité par *NaviTexte* doit être préalablement annoté[1] ce qui implique un choix dans les unités textuelles susceptibles d'être annotées, et par conséquent un modèle de description du texte le plus flexible possible. Notre associe une description hiérarchique, il est possibilité d'emboîter des unités textuelles de type différent, et une description ouverte grâce aux mécanismes prédéfinis de création de nouveaux éléments. Il faut néanmoins souligner que la sémantique de ces relations est implicite, ce qui implique qu'elle doit être prise en compte par le concepteur des modules de navigation. La représentation du texte se décrit dans un format standard XML et se divise en deux parties : le *Corps*, où les unités textuelles, significatives pour la tâche sont délimitées, et la *Tête*, où s'expriment les relations non hiérarchiques entre ces mêmes unités. Dans le *Corps*, l'élément de base de notre modèle est l'*Unité Textuelle* (UT) typée, ce qui permet d'incorporer de nouveaux éléments textuels de manière simple. Une UT peut avoir un titre associé et un nombre non limité d'attributs typés et valués. Les unités textuelles les plus internes possèdent un élément nommé *chaîne* qui représente la chaîne de caractères typographiques. Dans la *Tête,* il est possible de définir de nouveaux éléments composés d'unités textuelles du *Corps* du texte en les associant avec sous la forme d'un *Ensemble*, d'une *Séquence*, d'une *Reference* ou d'un *Graphe*. Un *Ensemble* définit un ensemble d'UT ; Une Séquence définit un ensemble ordonné d'UT ; Une *Reference* définit une relation entre une UT et une séquence finie d'UT ; un *Graphe,* comme dans la TEI, permet de relier des unités textuelles, les nœuds du graphe, par des arcs étiquetés. Enfn, un nouvel élément décrit dans la Tête peut posséder des attributs propres.

[1] Le processus d'annotation du texte peut être manuel ou réalisé par une plate-forme dédiée comme ContextO [Minel & al. 2001], ou Lingstream [Bilhaut & al. 2003].

3.1 Présentation du langage de description des connaissances

Ce langage a pour finalité d'offrir des fonctionnalités à la fois suffisamment génériques tout en proposant une sémantique qui se focalise sur l'essentiel du processus de visualisation et de navigation, à l'inverse de langages de transformation ou de programmation comme, par exemple, XSLT ou XPATH. Notre langage est donc de type déclaratif et s'appuie sur des opérations prédéfinies, mais qui pourront être enrichies en fonction du développement de la plate-forme. Techniquement, l'ensemble des connaissances est décrit dans des modules sous la forme d'expressions symboliques qui doivent respecter une DTD XML. Ces modules sont propres à chaque tâche et correspondent à des pratiques de lecture spécifiques qui peuvent être différentes pour un même texte.

La navigation est conceptualisée comme une opération qui relie une unité textuelle source avec une unité textuelle cible. Une opération de navigation comprend une *source*, une *cible*, une ou plusieurs *conditions*, et un *empan*. L'exécution d'une opération est ainsi soumise à des conditions qui contraignent les attributs des unités textuelles considérées. L'*empan* de texte peut être spécifié de manière à restreindre l'espace de recherche des unités textuelles cibles. Chaque opération est typée avec une valeur qui appartient à l'ensemble {*Premier, Dernier, Suivant[i], Précédent[i]*}. Ces valeurs spécifient d'une part l'orientation, c'est-à-dire dans quel sens (avant ou après l'unité textuelle source) doit être effectué la recherche de l'unité textuelle cible, et d'autre part le référentiel, absolu (*Premier, Dernier),* ou relatif (*Suivant[i], Précédent[i]*), par rapport à la source. Dans le cas d'un référencement relatif, l'index *i* permet de spécifier le rang de la cible recherchée. Les conditions expriment des contraintes sur les valeurs des attributs des unités textuelles source et/ou cible. Ces conditions simples peuvent être combinées entre elles avec les opérateurs logiques (ET, OU, NON). En ce qui concerne *l'empan*, les valeurs possibles doivent être choisies parmi les valeurs déclarées dans la partie *Corps* du modèle du texte (cf. 3). Formellement, la syntaxe générique d'une opération de navigation est la suivante : Opération_Navigation : (Texte, Conditions, Type, Empan) → Unité Textuelle

4 Construction des parcours de lecture

Une première version de la plate-forme *Navitexte*, développée en Java, est opérationnelle [Couto & Minel 2004] et son utilisation pour l'apprentissage, par des étudiants étrangers, des manifestations langagières de la cohérence textuelle constitue une expérimentation inédite et une mise à l'épreuve des hypothèses fondatrices [Minel 2002]. Cette expérimentation nous conduit par ailleurs à réfléchir à une méthodologie d'acquisition, d'organisation et d'exploitation des connaissances mises en œuvre dans la navigation textuelle. En effet, les nombreuses expériences réalisées avec l'hypertexte ont mis en évidence le phénomène de désorientation cognitive [Cotte 2004] engendré par une trop grande richesse dans le graphe des lectures possibles. Comme le montre l'expérimentation décrite précédemment, le concepteur d'un module doit faire face à deux difficultés. Premièrement, les parcours de navigation qu'il conçoit sont en général construits à partir d'exemples de textes annotés, alors que les modules vont s'appliquer sur toute une « famille » de textes qui présentent le même type d'annotations. Il s'agit alors pour le concepteur d'anticiper les effets que peuvent impliquer l'utilisation de certaines variantes par un scripteur qui ne se conformerait pas aux standards, plus ou moins normatifs, des pratiques d'écriture. Dans le cas de l'apprentissage, ce problème peut être résolu par un contrôle des textes proposés, mais cette situation est spécifique et nous visons une utilisation de *Navitexte* beaucoup plus flexible.

La deuxième difficulté découle de notre conceptualisation d'une opération de navigation qui est une relation, de type 1-1, entre une source et une cible. Ce qui implique qu'une unité cible pour une opération Op_1 peut être une source pour une opération Op_p et qu'une plusieurs opérations Op_i peuvent avoir la même source. Un module de navigation construit ainsi un graphe de parcours orienté entre des unités textuelles, et c'est la maîtrise de ce graphe, dans son aspect combinaoire qu'il convient de maitriser. Notre solution repose sur le développement d'un environnement d'aide à la conception qui propose au concepteur des aides visuelles à la fois génériques, indépendantes d'un texte, et spécifiques, par l'exécution d'un module sur un texte éventuellement fabriqué pour la validation[2].

5 Conclusion

Nous avons présenté une expérimentation d'aide à l'apprentissage des procédés de marquage de la cohérence textuelle qui s'appuie sur l'utilisation d'un outil de navigation dans les textes, *Navitexte*. Concue à l'origine à partir des résultats obtenus dans le cadre de travaux menés dans le domaine du filtrage sémantique [Minel & al. 2001] et de la segmentation thématique [Couto & al. 2004], les concepts de navigation et de visualisation proposés démontrent ainsi leur plasticité et leur généricité.

Références

BILHAUT, F., HO-DAC, M., BORILLO, A., CHARNOIS, T., ENJALBERT, P., LE DRAOULEC, A., MATHET, Y., MIGUET, H., PERY-WOODLEY, M .P., SARDA, L., (2003), « Indexation discursive pour la navigation intradocumentaire : cadres temporels et spatiaux dans l'information géographique », *Actes de TALN*, Batz-sur Mer, , p. 315-320.

CHAROLLES, M. (1981), «Coherence as a principle in the interpretation of discourse *»*. *Text* 3, p. 71-99.

CHAROLLES, M. (1997), « L'encadrement du discours : univers, champs, domaines et espaces », *Cahier de Recherche Linguistique, LANDISCO*, Université Nancy 2, p. 1-73.

COTTE, D. (2004), « Leurres, ruses, désorientation dans les écrits de réseau : la métis à l'écran. », *Communication & langages*, n° 139, Avril 2004, p. 63-74.

COUTO, J., FERRET, O., GRAU, B., HERNANDEZ, N., JACKIEWICZ, A., MINEL, J.-L., PORHIEL, S. (2004), « RÉGAL, un système pour la visualisation sélective de documents. », *Revue d'Intelligence Artificielle*, Hermès, p. 481-514.

COUTO, J., MINEL, J.-L. (2004), « Outils dynamiques de fouilles textuelles », *Actes de RIAO,* Avignon, p. 420-430.

KINTSCH, W. (1998), *Comprehension. A Paradigm for Cognition*, Cambridge, Cambridge University Press.

LUNDQUIST, L. (1980), *La cohérence textuelle: syntaxe, sémantique, pragmatique*. Copenhagen : Nordisk Forlag.

LUNDQUIST, L. (1999), « Le factum textus. Fait de grammaire, fait de linguistique ou fait de cognition? » *Langue française*. 56-75.

LUNDQUIST, L. (a paraître) « Noms, verbes et anaphores (in)fidèles. Pourquoi les Danois sont plus fidèles que les Français. », *Langue française*.

MINEL, J.-L., CARTIER, E., CRISPINO, G., DESCLÉS, J.-P., BEN HAZEZ, S., JACKIEWICZ, A. (2001), « Résumé automatique par filtrage sémantique d'informations dans des textes, Présentation de la plate-forme FilText », *Technique et Science Informatiques,* n° 3, Hermès, Paris, p. 369-396

SEARLE, J. (1969), *Speech Acts, An Essay in the Philosophy of Language*, Cambridge, Cambridge University Press.

[2] Ce travail a été réalisé par deux étudiants, Isabelle Ranque et Benoit Lamey, du DESS ILSI de l'Université Paris-Sorbonne.