

**Aspects cognitivo-pragmatiques de la description d'itinéraires :
Quoi détailler et comment, selon son interlocuteur ?¹**

Cognitivo-pragmatic aspects of route-plan description:

What should one detail and How should one do so, depending on one's interlocutor?

Willemien Visser

Matthieu Grall¹

EIFFEL - Cognition & Coopération en Conception

INRIA – Unité de recherche Rocquencourt

78153 LE CHESNAY CEDEX (FRANCE)

email : Willemien.Visser@inria.fr

Résumé L'étude présentée se focalise sur des aspects cognitivo-pragmatiques du discours descriptif. Elle montre comment le modèle qu'une personne a de son interlocuteur oriente la description qu'elle lui donne d'un itinéraire à effectuer. Ces descriptions présentent différemment les procédures de réalisation de l'itinéraire. Une description pour quelqu'un qui ne connaît pas l'environnement à traverser détaille les moyens pour atteindre les buts. Dans la description pour quelqu'un qui connaît bien cet environnement, le locuteur présente surtout le but, supposant son interlocuteur capable d'évoquer lui-même des moyens pour l'atteindre. L'étude et ses résultats sont mis en relation avec les acquis dans les domaines de la production discursive, de la cognition spatiale, du texte procédural et de la sémantique des actions.

Mots Clés Description d'itinéraires, Textes procéduraux, Production de discours, Cognition spatiale, Sémantique de l'action, Modèle de l'interlocuteur.

Abstract The present study focuses on cognitivo-pragmatic aspects of descriptive discourse. It shows how the model that people hold of their interlocutors guides the description that they present them with of a route plan that the interlocutors are to follow. This description differs according to the interlocutor's knowledge of the procedures to be performed to carry out the route plan. A description for an interlocutor who doesn't know the environment details the means to be used for attaining one's goal and sub-goals. In descriptions for people who know the environment, locutors mainly present goal and sub-goals, supposing their interlocutors able to evoke themselves means for attaining these goals. The study and its results are related to the state of the art in the domains of discourse production, spatial cognition, procedural text and

¹ Ce texte présente une nouvelle analyse des données recueillies par M. Grall lors de son étude de DEA effectuée en 1999 dans l'équipe EIFFEL sous l'orientation de W. Visser, sur un projet de collaboration entre EIFFEL et IMARA (Informatique, Mathématiques et Automatique pour la Route Automatisée, INRIA – Unité de recherche Rocquencourt) financé par IMARA.

action semantics.

Key words Route plan description, Procedural text, Discourse production, Spatial cognition, Interlocutor modelling, Action semantics.

1 INTRODUCTION

Cet article présente une étude sur des aspects cognitivo-pragmatiques de la description orale d'itinéraires. L'objectif est d'examiner comment les caractéristiques qu'un locuteur connaît de son interlocuteur le conduisent à utiliser des modalités de description différentes. Cette question présume qu'un locuteur construit une représentation de son interlocuteur (notamment, de ses connaissances et de ses buts) qui oriente la description qu'il lui donne. Cette présupposition s'appuie sur de nombreuses études ayant observé l'intervention d'un tel "modèle de l'interlocuteur", par exemple dans divers types de dialogues finalisés (Cahour & Falzon, 1991/2).

Notre travail relève de la cognition spatiale et de la cognition verbale —et à l'intérieur de celle-ci, des domaines de la production discursive et du texte procédural. Sur la base de travaux que plusieurs auteurs ont effectués à la charnière de ces domaines, nous disposons de données sur les informations qui sont fournies dans ce type de descriptions (Denis, 1997; Golding, Graesser, & Hauselt, 1996; Wunderlich & Reinelt, 1982). Dans notre étude, nous faisons donc l'hypothèse qu'un locuteur utilise ces informations différemment selon la familiarité qu'a son interlocuteur avec l'environnement à traverser —notre variable indépendante.

Pour analyser le type d'informations fournies dans des descriptions d'itinéraires (textes écrits), Denis (1997) distingue cinq classes de syntagmes: Prescription d'Action avec référence à un Repère spatial, Prescription d'Action sans référence à un Repère spatial, Description de Repère spatial, Introduction de Repère spatial et Commentaires. Ces classes constituent le point de départ pour les analyses des composants sémantiques des descriptions recueillies dans notre étude.

Dans leur étude sur la réponse à des demandes d'indications routières (interaction orale), Golding et al. (1996) se focalisent sur les aspects pragmatiques de la description des itinéraires. Ils examinent comment un locuteur répond à un interlocuteur selon que celui-ci se présente comme connaissant ou non l'environnement à traverser (approche écologique comparable à celle de Kingsbury, cité dans Krauss & Glucksberg, 1977). Selon Golding et al. (1996), un locuteur, d'une part, détermine les buts de son interlocuteur et, d'autre part, établit un "common ground" avec celui-ci. Pour établir ces "savoirs partagés", un locuteur procède principalement des contre-questions et ceci différemment selon les connaissances de son interlocuteur. Pour répondre aux buts de celui-ci, le locuteur doit traiter une question hybride, combinant "où ?" et "comment faire ?". Ceci le conduit à communiquer des informations descriptives permettant d'identifier la

destination, et des procédures pour atteindre celle-ci. Les auteurs constatent avec étonnement que, sur ce point, les locuteurs ne procèdent pas différemment selon leur interlocuteur. Ils proposent trois sources d'explication : les locuteurs peuvent ne pas percevoir différemment leurs interlocuteurs, être incapables de leur fournir des réponses adaptées, ou dubitatifs devant la procédure expérimentale. Nous formulons une quatrième hypothèse : l'itinéraire, étant très simple, permettait peu de différenciation dans sa description. Le parcours dans notre étude étant plutôt complexe, nous espérons pouvoir observer des différences dans les modalités de communication des informations.

Concernant la cognition verbale, des travaux sur la description orale d'itinéraires ont des chances de fournir un apport original à ce domaine, pour au moins trois raisons.

- (a) Il existe plus de travaux sur la compréhension du langage que sur sa production.
- (b) La modalité écrite a recueilli plus d'attention que l'oral.
- (c) Dans le domaine de la production verbale, peu de recherches portent sur des aspects pragmatiques (Fayol, 1997) (mais v. les travaux sur le dialogue cités ci-dessus).

Un domaine de la cognition verbale particulièrement concerné par de tels travaux est celui du traitement cognitif de textes techniques procéduraux. Les caractéristiques des descriptions d'itinéraires (types de composants sémantiques et types de séquences discursives) permettent en effet de les qualifier comme des textes procéduraux. Ces textes ont pour objectif principal de permettre à leur destinataire "d'acquérir des savoir-faire, et/ou d'exécuter le plus rapidement et le plus directement possible des procédures. Répondant à la question 'comment procéder pour... ? ', ils indiquent à celui qui les utilise 'de et comment faire' certaines actions pour atteindre un but." (Heurley & Ganier, 2002, p. 228) Comme les autres travaux sur la cognition verbale, les études empiriques sur les processus cognitifs mis en œuvre dans le traitement de textes procéduraux concernent quasi exclusivement leur utilisation—c'est-à-dire, leurs lecture et compréhension, et l'exécution effective des procédures décrites (Ganier, 2002b ; Heurley, décembre 2001 ; Heurley & Ganier, 2002). Les publications sur la production de textes procéduraux, présentant par exemple des recommandations pour leur rédaction, s'appuient principalement sur des résultats concernant l'utilisation et sur des modèles théoriques (Ganier, 2002a ; 2002b).

Par rapport au cadre général de la production verbale (v. modèle de Levelt, 1989, présenté dans Fayol, 1997), notre étude concerne la formulation et articulation du discours —étapes qui suivent sa conceptualisation. Se situant dans un contexte interactif, Golding et al. (1996) décomposent la description d'itinéraires en trois étapes d'un autre type, à savoir introduction, description de l'itinéraire proprement dit, et clôture —les étapes classiques des modèles de l'interlocution (v. par ex. André-Larochebouvy, 1984). On peut supposer que chacune de ces étapes demande des activités de conceptualisation et de formulation et articulation.

Résumons succinctement ce qui, sur la base de ces études antérieures, constitue le point de départ de notre travail. Nous disposons de données sur le type d'informations fournies dans une description d'itinéraires : deux types de composants sémantiques (repères spatiaux et procédures), communiqués à travers deux types de séquences discursives (injonctives — pour faire faire — et descriptives — pour informer —, Adam, 2001). Nous nous attendons à ce qu'un locuteur utilise ces informations différemment selon les connaissances de l'environnement à traverser qu'il sait présentes chez son interlocuteur (modèle de l'interlocuteur). L'étude vise alors à approfondir cette dimension cognitivo-pragmatique de la description, en examinant les modalités des différences de description selon le destinataire.

2 EXPERIENCE : RECUEIL DE DESCRIPTIONS

Le recueil de descriptions d'itinéraire s'est fait dans une expérience qui s'est déroulée en deux phases, une phase de planification et une phase de description. Cet article concerne la seconde phase. Pour la situer, la première phase sera présentée brièvement.

2.1. Phase de planification

Dans la phase de planification, Chalmé a demandé à 28 participants de planifier un itinéraire en voiture à travers Saint Quentin en Yvelines (Chalmé, Visser & Denis, 2002). Il y avait deux types de participants, selon qu'ils connaissaient bien Saint Quentin (17 participants) ou étaient sans connaissances de cette ville nouvelle (11 participants). Il s'agissait d'une planification préalable à la réalisation éventuelle de l'itinéraire. Une telle exécution ne faisait pas objet de l'étude. L'itinéraire servait à effectuer 11 tâches au cours d'une journée, entre 10 h (départ de la Gare de Trappes) et 17 h (retour à la gare) (par ex., "visiter un appartement à Elancourt avant 13 h" ou "déjeuner avec un ami au restaurant [indiqué sur la carte]"). Pendant toute la durée de leur planification, les participants disposaient d'une carte de Saint Quentin sur laquelle figuraient en majuscules rouges les lieux où les tâches étaient à effectuer.

2.2. Phase de description

Dans la phase de description, nous avons constitué, à partir des 17 personnes ayant de bonnes connaissances de Saint Quentin, deux groupes de huit participants. Nous avons demandé aux participants de décrire à un interlocuteur fictif l'itinéraire qu'ils venaient de concevoir, de telle façon que leur interlocuteur puisse l'effectuer lui-même. Afin d'éviter que les descriptions soient influencées différemment par d'éventuelles réactions des interlocuteurs, nous avons demandé aux participants de laisser leur description sur un répondeur téléphonique.

Pour examiner l'effet du modèle de l'interlocuteur sur la description, nous avons distingué deux types d'interlocuteur. Pour huit participants, la description s'adressait à un ami connaissant

bien Saint Quentin (les interlocuteurs C), pour les huit autres il s'agissait d'un ami ne connaissant pas du tout Saint Quentin (les interlocuteurs Non-C).

Les participants disposaient du même matériel que lors de leur planification, la carte de Saint Quentin avec les indications des lieux où s'effectuaient les tâches, et leurs éventuels brouillons et plans des itinéraires conçus.

Les descriptions ont été enregistrées au magnétophone.

3 ANALYSE DES DONNEES

Après transcription des descriptions, celles-ci ont été soumises à différentes opérations de découpage, formatage et codage.

3.1. Découpage des itinéraires en trajets et en sections

Nous avons découpé les itinéraires en "trajets" reliant deux lieux où des tâches sont à effectuer. Lors de leur description, les participants découpent souvent, explicitement ou implicitement, les trajets en "sections" constituées d'une portion de trajet décrite comme une unité distincte. Il peut s'agir d'une portion de trajet entre deux lieux où des réorientations sont à effectuer, ou entre des lieux mentionnés sans changement d'orientation.

3.2. Formatage des descriptions : épuration et homogénéisation

Les descriptions des premiers et derniers trajets ont été retirées. En général plus courtes, elles mentionnent rarement l'origine, pour le premier, ou la destination, pour le dernier trajet (dans les deux cas, la gare de Trappes). Une autre justification pour cette décision se trouve dans les modèles de l'interlocution : nous supposons que ces descriptions comportent, la première, l'introduction, et la dernière, la clôture de l'interaction.

Les descriptions restantes ont été épurées en retirant les questions à l'expérimentateur (et leur réponse), les répétitions, les formules interlocutoires² et les modalisations du propos, et les erreurs de parcours qui sont corrigées par la suite (en ne retenant que la description retenue par le locuteur).

Pour homogénéiser les descriptions résultantes, les formes verbales ont été mises à l'infinitif (v. exemples dans le Tableau 1).

3.3. Découpage des descriptions en segments descriptifs

Les descriptions qui résultent des étapes précédentes sont découpées en segments descriptifs d'une forme proche du format (Prédicat [Arguments]) (v. Tableau 1).

3.4. Codage des descriptions

Prenant les classes de Denis (1997) comme point de départ pour des analyses préliminaires des descriptions recueillies, nous avons élaboré des catégories de codage. Quand celles-ci

Tableau 1. Exemple de description destinée à un interlocuteur ne connaissant pas Saint Quentin. Formatage de la description (pour le codage, v. le corps du texte).

<i>Fraction d'une description pour un interlocuteur Non-C</i>			
Ensuite, ce que tu fais, tu vas à Voisins... Tu vas visiter donc l'appartement à Voisins-le-Bretonneux. Donc euh... Puisque t'es au théâtre ce que tu fais pour retourner sur Voisins, le plus court... T'es pas loin donc tu reprends le Rond-point des Saules, après tu te diriges vers le Rond-point des Sangliers, et puis donc c'est... Là tu prends direction Voisins-le-Bretonneux. [...] Tu repars vers 11h. Après tu files à Magny-les-Hameaux...			
<i>Trajet n°</i>	<i>Section n°</i>	<i>Niveau</i>	<i>Segment descriptif</i>
2		1	Aller à Voisins
		1	Visiter l'appartement à Voisins-le-Bretonneux
		1	Retourner du théâtre sur Voisins
	2.1	2	[Au théâtre] Reprendre le Rond-point des Saules
	2.2	2	[Au Rond-point des Saules] Se diriger vers le Rond-point des Sangliers
	2.3	2	[Au Rond-point des Sangliers] Prendre direction Voisins-le-Bretonneux

		1	Repartir vers 11h
3		1	File à Magny-les-Hameaux

étaient stabilisées, nous les avons utilisées pour l'analyse "définitive" des descriptions.

Repères spatiaux et Repères temporels. Etant donné la nature non seulement spatiale, mais aussi temporelle d'un itinéraire, nous avons introduit des Repères temporels (par ex., "[Tu continues] pendant 10 bonnes minutes") (pour Denis il s'agissait d'un Commentaire). Comme Denis, nous distinguons des segments prescriptifs et des segments descriptifs, mais chaque repère peut se combiner, en tant que Référence, avec une Prescription d'action ou, en tant qu'Objet, avec une Description.

² Les "moyens linguistiques auxquels les interlocuteurs ont recours pour réguler leur relation interlocutive" (Araújo Carreira, 1997, p. 89).

Repères spatiaux. Nous avons introduit trois types de distinctions dans les Repères spatiaux.

- (a) Repères d'origine ("Au feu, ..."), Repères intermédiaires ("Passer devant la piscine des vagues"), Repères de destination ("Aller jusqu'au Rond-Point des Saulnes").
- (b) Deux nouvelles catégories : Directions à suivre, Voies à emprunter.
- (c) Repères toponymiques vs. autres repères.

Prescription d'action. Nous distinguons les Prescriptions d'actions de déplacement (par ex. "tourner à gauche") des Prescriptions d'actions basiques (par ex. "se garer").

Niveaux. A chaque segment a été attribué un "niveau". Un segment de niveau 0 présente l'itinéraire global (du point de départ à la destination finale). Pour $n > 0$, un segment de niveau n présente un moyen pour atteindre le but d'un segment de niveau $n-1$. Un segment de niveau 1 présente ainsi un moyen pour atteindre la destination finale. Dans les descriptions recueillies, un segment de niveau 1 présente le but d'un trajet, c'est-à-dire un lieu où s'effectue l'une des tâches. Un segment de niveau 2 présente un moyen pour atteindre le but d'un trajet, ce qu'il peut faire en décomposant le trajet en sections, décrites éventuellement en prenant appui sur des Repères spatiaux. Un segment de niveau 3 présente un moyen pour atteindre le but d'un segment de niveau 2, c'est-à-dire d'une section (v. exemples dans le Tableau 1).

Tâches et attributs. A côté de ces catégories qui couvrent probablement des informations présentes aussi dans les corpus de Denis (1997), nous avons introduit des catégories permettant de coder des informations spécifiques au matériel utilisé dans notre étude, des Tâches et leurs attributs (Durée, Heure de début, Heure de fin).

4 RESULTATS

Nous centrons l'exposé des résultats sur les modalités de description selon les connaissances du destinataire (pour plus de détails, v. Grall, 1999). En effet, cette étude confirme, pour la description d'itinéraires, la conclusion d'études antérieures quant à l'intervention du modèle de l'interlocuteur.

4.1. Longueur des descriptions

Selon leur destinataire, les descriptions diffèrent en longueur, aussi bien en durée qu'en nombre de segments. Les descriptions pour des Non-C sont plus longues que celles destinées à des C³. Pour des Non-C, les descriptions durent en moyenne un peu plus de 12 minutes et comportent presque 85 segments, tandis que pour les C, elles durent un peu plus de 4 minutes et demie et comportent un peu plus de 41 segments.

³ Comme l'expérience fait appel à un nombre de participants peu élevé (8 participants C et 8 participants Non-C) et que l'échantillonnage ne s'est pas fait au hasard, nous avons utilisé le test de Mann-Whitney. Le seuil de signification a été fixé à $\alpha = .05$ pour l'ensemble des tests. Nous ne présentons dans le texte que les différences qui sont significatives.

4.2. Modalités de description selon l'interlocuteur

Les différences essentielles entre les descriptions selon leur destinataire concernent leur contenu (types de composants sémantiques) et la façon de communiquer celui-ci (types de séquences discursives).

Repères spatiaux et Prescriptions d'actions de déplacement. Aussi bien pour les interlocuteurs C que pour les interlocuteurs Non-C, les Références à des Repères spatiaux (toutes catégories confondues) et les Prescriptions d'actions de déplacement représentent les informations les plus fréquentes dans les descriptions.

Si l'on compare, cependant, les fréquences d'utilisation de ces différents types de composants, on observe des différences selon le type d'interlocuteur. Le Tableau 2 présente les différences significatives pour les catégories qui comportent plus de 5 % d'informations pour au moins un groupe d'interlocuteurs. On peut constater que plusieurs des catégories ajoutées par rapport au système de Denis permettent d'établir des différences entre descriptions selon leur destinataire. Deux autres types d'informations utilisées significativement plus souvent dans les descriptions pour les Non-C que pour les C sont les Descriptions de Repères spatiaux intermédiaires et les Descriptions de Repères spatiaux de destination, mais ces catégories comportent moins de 5 % d'informations.

Tableau 2. Principales différences entre les descriptions destinées aux C et aux Non-C
 (en italiques des regroupements de catégories)

Catégorie de codage / Type d'interlocuteur	C	Non-C
Libellé de tâche	13 % >	3 %
Référence à un Repère spatial toponymique	11 % >	2 %
Prescription d'action de déplacement	23 % <	36 %
<i>Référence à un Repère spatial</i>	48 % =	48 %
Référence à un Repère spatial intermédiaire	2 % <	9 %
Référence à une Direction à suivre	2 % <	7 %
<i>Description d'un Repère spatial</i>	1 % <	6 %
Segments de niveau 1	73 % >	16 %
Segments de niveau 2	24 % <	82 %

Repères temporels. Les Repères temporels ont été utilisés à peine dans les descriptions (2 % à l'adresse des C, 1 % à l'adresse des Non-C). Nous discutons ici brièvement ce résultat. A côté des bases théoriques mentionnées (caractère spatio-temporel des itinéraires), notre introduction

de cette catégorie avait également des fondements empiriques. L'analyse de la planification avait montré comment les participants opéraient différemment l'articulation des contraintes spatiales et temporelles selon qu'ils connaissaient ou non l'environnement (Chalmé, Visser, & Denis, 2004). Les références temporelles interviennent apparemment de façon différente dans la conception d'un itinéraire et dans sa réalisation une fois que celui-ci a été conçu. Cette supposition mérite de plus amples analyses que l'espace alloué ici ne le permet.

Niveaux. Cet ajout s'est montré pertinent pour l'analyse des aspects pragmatiques de la description. Les descriptions destinées à des interlocuteurs Non-C contiennent une proportion plus grande de segments de niveau 2, et une proportion moins importante de segments de niveau 1, que les descriptions destinées à des interlocuteurs C (v. Tableau 2).

Nous analyserons ces différences dans la Discussion.

5 DISCUSSION ET CONCLUSION

L'analyse des descriptions a montré que, comme prévu, celles-ci diffèrent selon le type d'interlocuteur auquel elles s'adressent. Elles sont premièrement de longueur différente — résultat également observé par Kingsbury (dans Krauss & Glucksberg, 1977) et par Golding et al. (1996). Comme la longueur dépend, cependant, beaucoup de la manière de parler des sujets (leur débit, mais aussi leur tendance à introduire des éléments modalisateurs et régulateurs de l'interaction (Araújo Carreira, 1997), la différence observée n'est, en soi, pas très instructive. Elle correspond, cependant, à des degrés de "détail" différents, qui, eux, traduisent des différences cruciales.

En tant que texte procédural, une description communique des procédures, c'est-à-dire des moyens (actions) à mettre en œuvre pour atteindre un but donné (étant donné des conditions). En général un même but peut être atteint de différentes façons. Une personne qui se connaît dans un domaine dispose, généralement, d'un assortiment plus ou moins étendu de moyens. C'est ce qui peut expliquer que, dans leur description aux C, qui connaissent bien l'environnement à traverser, les locuteurs procèdent à une "simple" présentation des buts (dans des segments de niveau 1). Ils peuvent supposer qu'une telle présentation permet à l'interlocuteur d'évoquer lui-même des moyens pour atteindre ces buts — pas nécessairement ceux prévus par le locuteur. Ainsi, le trajet à effectuer pour une tâche peut être indiqué en ne *mentionnant* que *cette tâche* ("Après..., tu vas visiter l'appartement à Elancourt"), ou le nom du lieu où celle-ci s'effectue (*repère toponymique* : "Il faudra passer au Manet prendre des glaces chez Picard").

Pour permettre aux Non-C d'atteindre les buts, les descriptions doivent détailler, par contre, les procédures, c'est-à-dire détailler les moyens (dans des segments de niveau 2). Pour cela, un locuteur peut découper les buts en sous-but, en faisant *référence à des repères spatiaux intermédiaires* ou *des directions à suivre*, et *décrire les repères*. Ces présentations de moyens

s'appuyant en général sur des *actions de déplacement*, celles-ci sont prescrites plus souvent⁴ dans les descriptions pour des Non-C.

L'introduction des niveaux constitue un apport méthodologique de notre étude. L'analyse des segments descriptifs en ces termes permet en effet de quantifier la proportion plus ou moins importante de buts et de moyens dans des descriptions.

Cette étude a donc montré en effet que, selon que la personne à qui on s'adresse connaît ou non un environnement dans lequel elle a des lieux à visiter, on utilisera des modalités de description différentes. Celles-ci diffèrent d'une part, comme on vient de le discuter, quant aux séquences injonctives (développement différencié des procédures de réalisation de l'itinéraire reliant les lieux), d'autre part, comme présenté dans la section Résultats, quant aux types de composants sémantiques utilisés dans les séquences descriptives (Repères spatiaux et Prescriptions d'actions de déplacement).

Quant à l'adaptation à l'interlocuteur observée dans cette étude, elle corrobore non seulement les études antérieures établissant l'intervention d'un modèle de l'interlocuteur dans l'interaction. D'une part, les modalités de cette adaptation, par le biais de la caractérisation sémantique et pragmatique que nous en avons faite, constituent un apport original à l'approche explicative du discours procédural, versant production (Heurley, décembre 2001). Par ailleurs, cette étude élargit les travaux sur la sémantique de l'action. D'autre part, cependant, l'étude, et donc ses résultats, peuvent susciter des questions.

Concernant la sémantique de l'action, nos résultats sont à rapprocher de l'analyse faite par Richard (1990). Cet auteur insiste sur le caractère hiérarchique de la représentation mentale de l'action, avec comme corollaire une hiérarchie dans l'accès aux représentations des composants de l'action (v. aussi Dixon, 1987). Richard s'appuie surtout sur des travaux sur l'apprentissage, la compréhension, la mémorisation et l'utilisation, qui ont montré, par exemple, que des discours procéduraux sont traités plus rapidement quand ils énoncent le but en premier (Dixon, 1987) (cf. l'effet des "organiseurs initiaux", Ausubel, 1968). Richard cite aussi une étude sur la production de discours procéduraux dans laquelle Sebillotte (1983) a demandé à des secrétaires comment elles décriraient leurs tâches à une débutante. Sebillotte observe que les secrétaires commencent par lui présenter le but, tandis que, pour obtenir des informations sur la procédure, il faut souvent poser des questions supplémentaires. Sur cet axe, l'apport original de notre étude est constitué par des données sur la production, qui montrent que des locuteurs peuvent apparemment "intégrer" cette hiérarchie de telle façon qu'ils savent la déployer, dans leur communication de procédures, de façon différenciée selon leur interlocuteur. Si notre interprétation de ce résultat rend celui-ci bien plausible, il reste, cependant, à confirmer, car il n'a pas été obtenu dans les études antérieures. Les secrétaires observées par Sebillotte (1983)

⁴ Les comparaisons en termes de "plus" ou "moins" se font toujours par rapport à l'autre groupe d'interlocuteurs.

devaient être incitées pour aller au-delà du but et détailler la procédure. Les locuteurs interrogés par Golding et al. (1996) ne répondaient pas différemment selon les connaissances affichées de leurs interlocuteurs.

Le caractère de l'adaptation à l'interlocuteur observée ici peut aussi soulever des interrogations, côté production et côté utilisation. Concernant le premier aspect, certains auteurs se sont situés au-delà d'un modèle de l'interlocution en termes d'"adaptation" à partir d'une représentation de son interlocuteur qu'on pourrait construire, une fois pour toutes, à partir de certaines caractéristiques de celui-ci. Dans ses travaux sur la production d'explications, Karsenty (1996) note qu'il s'agit d'une activité interactive. Elle résulte d'ajustements entre les participants au dialogue qui s'effectuent sur plusieurs échanges. Ainsi, dans une optique de systèmes explicatifs, on ne peut pas "mettre en machine" "les connaissances nécessaires" pour présenter à un utilisateur les explications dont celui-ci aurait "besoin" (Karsenty, 1996). L'explication est une activité nécessairement coopérative, qui s'appuie sur des représentations de la situation "co-construites" par les partenaires.

L'analyse théorique que nous avons effectuée des modalités de l'adaptation à l'interlocuteur observées dans notre étude conduit à les considérer singulièrement appropriées pour les interlocuteurs visés. Il serait alors intéressant à comparer ces différences avec celles qui seraient observées dans une étude de la description des mêmes itinéraires à des interlocuteurs capables et ayant toute liberté de réagir.

Quant au versant utilisation, l'adaptation d'un discours à son destinataire demande d'en évaluer l'utilisabilité et l'utilité. Ceci peut se faire de plusieurs manières (Ganier, 2002a, présente un panorama de méthodes d'évaluation de documents techniques procéduraux). On peut demander à des juges des évaluations de la "pertinence" ou de la "qualité communicative" des descriptions (Denis, 1997). On peut faire exécuter les procédures décrites, en les faisant lire avant le départ (v. Denis, 1997) ou en les faisant utiliser en chemin (Forzy & Truc-Martini, 1994).

Une direction complémentaire à ces deux orientations de poursuite consiste à examiner l'adaptation de descriptions à des destinataires qui diffèrent sur d'autres dimensions que leurs connaissances, par exemple leur capacité de visualisation spatiale ou leur habileté à s'orienter dans l'espace — ou leur genre, étant donné le constat que femmes et hommes diffèrent quant à leur traitement de l'espace. (Hunt & Waller, 1999).

Dans un contexte de cognition spatiale, un autre aspect à examiner est l'intervention de représentations graphiques. De nombreux travaux tendent, en effet, à montrer que la présentation d'images conjointement à du verbal facilite la construction d'un modèle de la situation (Ganier, Gombert et Fayol, 2000, p. 128).

Sans citer d'autres prolongements de notre étude, il est clair qu'il reste encore beaucoup de questions à élucider avant de pouvoir spécifier, par exemple des systèmes d'aide à la navigation

s'appuyant sur des descriptions d'itinéraires.

6 REMERCIEMENTS

Willemien Visser tient à remercier chaleureusement Béatrice Cahour pour ses encouragements et aide généreux lors du remaniement de cet article, requis par les remarques des experts à propos de la première version du texte.

7 REFERENCES

- Adam, J.-M. (2001). Types de textes ou genres de discours ? Comment classer les textes qui disent de et comment faire ? *Langages*, 141, 10-27.
- André-Larochebouvy, D. (1984). *La conversation quotidienne*. Paris : Didier.
- Araújo Carreira, M. H. (1997). *Modalisation linguistique en situation d'interlocution : proxémique verbale et modalités en portugais*. Louvain : Peeters.
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology. A cognitive view*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Cahour, B., & Falzon, P. (1991/2). Assistance à l'opérateur et modélisation de sa compétence. *Intellectica*(12), 159-186.
- Chalmé, S., Visser, W., & Denis, M. (2002). Planification d'itinéraires urbains : Pistes pour un système d'assistance. In *Proceedings of IHM 2002* (pp. 247-250), International Conference Proceedings Series, ACM, Poitiers.
- Chalmé, S., Visser, W., & Denis, M. (2004). Cognitive effects of environmental knowledge on urban route planning strategies. In T. Rothengatter & D. Huguenin (Eds.), *Traffic and Transport Psychology. Theory and application* (pp. 61-71). Amsterdam: Elsevier.
- Denis, M. (1997). The description of routes: A cognitive approach to the production of spatial discourse. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 16, 409-458.
- Dixon, P. (1987). The structure of mental plans for following directions. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 13, 18-26.
- Fayol, M. (1997). *Des idées au texte. Psychologie cognitive de la production verbale, orale et écrite*. Paris : PUF.
- Forzy, J.-F., & Truc-Martini, D. (1994). *Ergonomie des systèmes d'aide à la navigation routière : les stratégies de description d'itinéraires*. ERGO-IA'94, Biarritz.
- Ganier, F. (2002a). Evaluer l'efficacité des documents techniques procéduraux : un panorama des méthodes. *Le Travail Humain*, 65(1), 1-27.
- Ganier, F. (2002b). L'analyse des fonctionnements cognitifs : un support à l'amélioration de la conception des documents procéduraux. *Psychologie Française*, 47(1), 53-64.
- Ganier, F., Gombert, J. E., & Fayol, M. (2000). Effet du format de présentation des

- informations sur l'apprentissage de procédures à l'aide de documents techniques. *Le Travail Humain*, 63(2), 121-152.
- Golding, J. M., Graesser, A. C., & Hauselt, J. (1996). The process of answering direction-giving questions when someone is lost on a university campus: The role of pragmatics. *Applied Cognitive Psychology*, 10, 23-39.
- Grall, M. (1999). *La planification d'itinéraires : aspects cognitifs de leur description* (Mémoire de DEA). Rocquencourt : INRIA.
- Heurley, L. (2001). Cinq approches différentes du texte procédural, N° Spécial "Les textes de consignes". *Pratiques*(111/112), 39-64.
- Heurley, L., & Ganier, F. (2002). La production de textes techniques écrits. In M. Fayol (Ed.), *La production du langage* (pp. 227-247). Paris : Hermès.
- Hunt, E., & Waller, D. (1999). *Orientation and wayfinding: A review* (ONR technical report N00014-96-0380). Arlington, VA: Office of Naval Research.
- Karsenty, L. (1996). Une définition psychologique de l'explication. *Intellectica*, 2(23), 299-317.
- Krauss, R. M., & Glucksberg, S. (1977). Social and non-social speech. *Scientific American*, 236, 100-105.
- Richard, J.-F. (1990). *Comprendre, raisonner, trouver des solutions*. Paris : Armand Colin.
- Sebillotte, S. (1983). *Représentation des actions de l'opérateur. Etude des tâches administratives* (Rapport de recherche N° 256). Rocquencourt : INRIA.
- Wunderlich, D., & Reinelt, R. (1982). How to get there from here. In R. J. Jarvella & W. Klein (Eds.), *Speech, plans, and action* (pp. 183-201). Chichester: Wiley.