



**HAL**  
open science

# Quels principes peut-on mettre en oeuvre pour faciliter l'expression de problème de recherche d'information entre deux personnes ?

Stéphane Goria

## ► To cite this version:

Stéphane Goria. Quels principes peut-on mettre en oeuvre pour faciliter l'expression de problème de recherche d'information entre deux personnes?. *International Journal of Information Sciences for Decision Making*, 2008, 34 (596), pp.1-8. halshs-00311480

**HAL Id: halshs-00311480**

**<https://shs.hal.science/halshs-00311480>**

Submitted on 18 Aug 2008

**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.

## QUELS PRINCIPES PEUT-ON METTRE EN ŒUVRE POUR FACILITER L'EXPRESSION DE PROBLEME DE RECHERCHE D'INFORMATION ENTRE DEUX PERSONNES ?

**Stéphane Goria,**

[goria@loria.fr](mailto:goria@loria.fr) , + 33 3 83 59 20 87

LORIA, Campus Scientifique, Equipe SITE,

BP 239, F-54506 Vandœuvre-lès-Nancy

**Résumé** : La sous-traitance informationnelle est de plus en plus répandue, que ce soit dans certains types de dispositifs d'Intelligence Territoriale, le consulting en IE ou plus généralement lorsque des spécialistes de la résolution de problèmes informationnels de type veilleur proposent leurs savoir-faire à des décideurs. Or, cette activité pose, notamment, le problème de l'adéquation de la demande informationnelle du décideur avec celle du spécialiste auquel il fait appel pour y répondre. Dans ce papier, nous abordons ce problème sous l'angle de la communication interpersonnelle en tentant de résoudre le sous problème de l'identification des principes à mettre en œuvre pour qu'un problème de recherche d'information soit bien exprimé et donc bien compris par ces deux personnes.

**Summary**: Informational subcontracting is the more than more current, for some territorial intelligence devices, competitive intelligence consulting companies or more generally when an informational problem solving specialists like a watcher proposes his know-how to decision-makers. But, this activities makes, notably, the problem of the adequacy between decision-maker informational ask and it of the specialist that he was asking for. In this paper, we talk about this problem with the point of view of interpersonal communication. We try to solve the sub-problem of expression principle identification to realize to have an information retrieval problem has a good expression and also is being a good understanding by these two persons.

**Mots clés** : Recherche d'information, compréhension de problème expression de problème, intermédiation, maximes conversationnelles.

## Introduction

Il existe plusieurs variantes de dispositifs dits d'Intelligence Territoriale (IT). Parmi ces dispositifs, nous avons particulièrement étudié ceux proposant à un ensemble d'entreprises une relation privilégiée avec un ou plusieurs personnels spécialisés en Intelligence Economique (IE) pour sous-traiter des problèmes de recherche d'information. Dans le cadre d'un dispositif de ce type, à l'instar d'un dispositif d'IE en entreprise, au moins une personne que nous nommons ici infomédiateur est chargée de résoudre les problèmes de recherche d'information de tiers. Cependant, entre les dispositifs d'IT que nous avons observés et l'IE en entreprise, il existe certaines différences notables.

Parmi celles-ci, nous avons noté que l'établissement d'une confiance entre les infomédiateurs et les demandeurs d'information était avant tout fondé sur l'établissement de rapports directs entre demandeur et infomédiateur d'une part et, les capacités de communication des infomédiateurs d'autre part. Une autre différence importante consiste en la diversité des demandeurs concernés et, le plus souvent, leur éparpillement sur le territoire. Ainsi, les infomédiateurs ne peuvent pas souvent s'entretenir directement avec leurs demandeurs d'information et doivent adapter leurs fournitures à un grand nombre de profils différents.

Nous nous sommes intéressé à ces cas particuliers de sous-traitance informationnelle en analysant plus particulièrement la phase d'expression du problème informationnel. En effet, lors de cette phase critique d'élaboration d'un dialogue avec un demandeur, l'infomédiateur doit optimiser son entretien pour fournir plus tard la réponse informationnelle la plus adéquate. Par exemple, dans ces dispositifs d'IT, l'amélioration de la fourniture par itérations successives est assez mal perçue par les destinataires qui, en cas d'insatisfaction du résultat de la première réponse fournie, se retirent ou se plaignent très vite de l'inefficacité du dispositif. Il s'agit donc pour les infomédiateurs d'être performants dès les premiers résultats fournis.

Dans le cadre d'un travail de recherche dédié à l'IT, nous avons choisi d'aider les infomédiateurs dans leur travail quotidien en identifiant un ensemble de principes qu'il est bon de mettre en œuvre pour élaborer une bonne expression de problème de recherche d'information. Outre l'apport purement théorique de la mise en évidence de ces principes, celle-ci a contribué dans le cadre pratique du dispositif d'IT lorrain DECiLOR™ à "professionnaliser", par leur mise en œuvre explicite, les infomédiateurs qui les appliquaient et pouvaient s'y référer. De la sorte, ces principes explicités créent de fait un élément complémentaire pour l'établissement d'un rapport de confiance avec leurs demandeurs d'information.

## 1 – BILAN DE L'EXISTANT

Nous avons fondé la recherche de principes d'aide à l'expression de problème informationnel sur deux éléments : le processus de résolution d'un problème décisionnel via une recherche d'information et, la pragmatique linguistique. Dans cette optique, la Figure.1 rend compte d'un processus de résolution d'un problème décisionnel nécessitant un apport informationnel. Cette figure nous permet de faire correspondre aux différentes phases du processus celles auxquelles participent le décideur et l'infomédiateur. Afin de simplifier le processus, nous assimilons le demandeur au décideur ; ce qui pour notre cadre de recherche ne pose pas de problème particulier.

Concernant, la communication en elle-même qui représente le cadre général de nos travaux, nous présentons rapidement l'essentiel des principes clés qui la caractérisent (Amado et Guittet, 2003) :

- Principe d'altérité : tous les écarts significatifs entre les caractéristiques de l'émetteur et du récepteur sont sources de bruits.

- Principe de pertinence : « *tout comportement ou discours suppose généralement une intention* ».
- Principe de régulation : « *tout individu en interaction est responsable de son comportement, de son discours. De ce fait, il peut influencer, orienter le cours de l'échange* ».
- Principe d'économie de temps et de moyens : toute communication à un coût en termes de temps consacré, d'efforts cognitifs et de moyens mis en œuvre. Plus ce coût est réduit plus l'interlocuteur est susceptible de participer activement à l'échange.

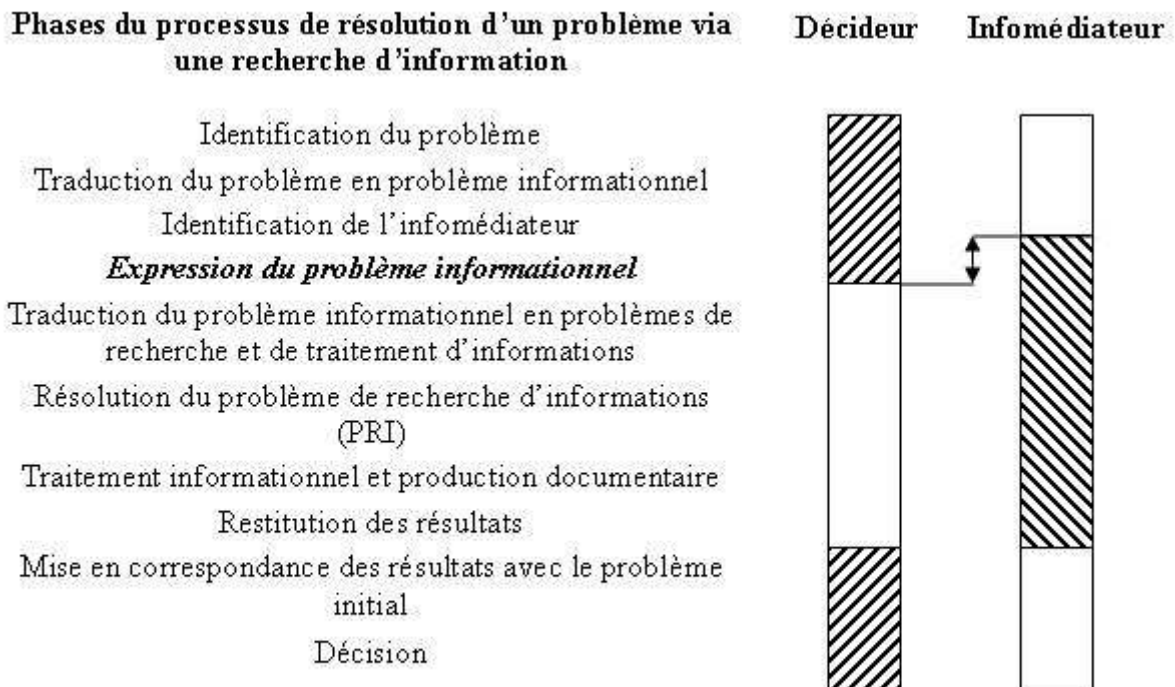


Figure 1. Positionnement de la phase d'expression du problème dans un processus décisionnel impliquant une sous-traitance informationnelle

### 1.1 – Recensement des principes existants

Pour guider notre recherche de principes aidant à une "bonne" formulation de problèmes informationnels entre deux personnes, nous avons donc comme pré-requis que ces principes prennent en compte les principes clés de la communication cités ci-dessus.

Dans notre cas particulier d'expression, nous disposons déjà d'une intention de communiquer, puisque l'objectif commun des deux personnes est la résolution d'un problème. Concernant le principe d'altérité, ce dernier souligne le but que nous nous sommes donné pour aider à réduire le bruit informationnel liés aux différences de personnalités et de perceptions. Enfin, le principe d'économie nous impose, par contre poids du principe d'altérité, de ne pas trop alourdir la communication. A partir de ces éléments de départ, nous avons identifié plusieurs principes dédiés à l'expression de problèmes informationnels qui peuvent se répartir en trois catégories :

- Les principes d'expression qui comprennent :
  - Le principe de coopération de Grice ;

- Les principes de clarté de Tauli ;
- Les principes d'économie de Tauli ;
- Les principes d'intégrité d'un graphique de Tufte.
- Les principes d'interprétation qui comprennent :
  - Le principe du rasoir d'Occam modifié de Grice.
- Les principes de fourniture documentaire qui comprennent :
  - Le principe de l'incertitude de Kuhlthau.

Ces principes nous ont semblé nécessaires à une "bonne" expression de problème informationnel étant donné la nature de notre problématique et notre vision du processus de résolution de problème qui y est lié (Figure 1). Nous signalons aussi que ces principes, même si nous les avons identifiés en fonction d'un processus, s'entremêlent et que la mise en œuvre d'un des principes influe sur la mise en œuvre des autres. Nous lions cette imbrication de processus aux connaissances sollicitées et générées dans le cadre de l'expression d'un message lors d'une communication interpersonnelle (Figure 2). Ainsi, d'une part, tout le message que veut faire passer le demandeur peut ne pas être complètement assimilé, compris et mémorisé par l'infomédiateur, créant ainsi des pertes informationnelles. D'autre part, des informations qui peuvent intéresser l'infomédiateur peuvent ne pas avoir été identifiées en première analyse par le demandeur, notamment parce que leur point de vue sur le problème est différent.

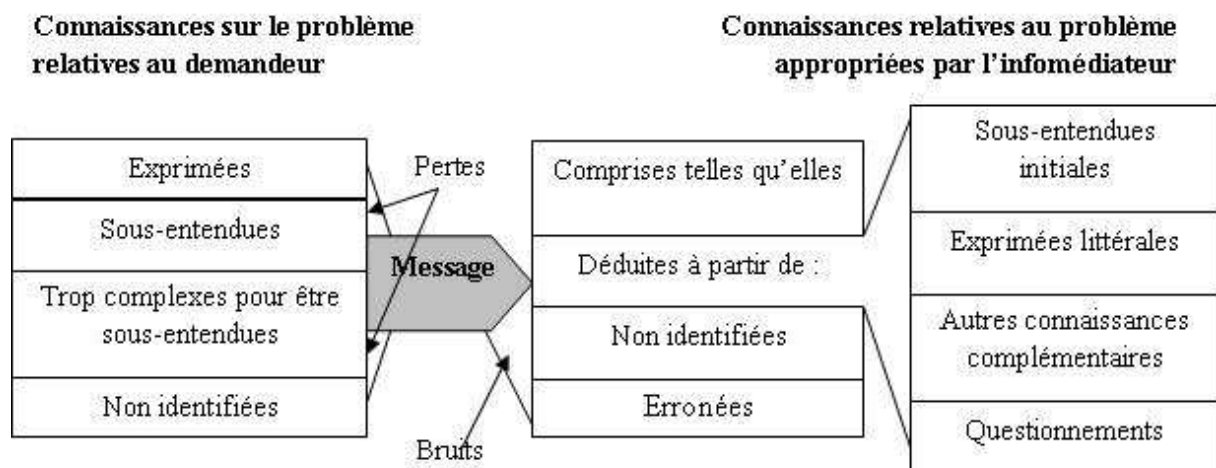


Figure 2. Connaissances sollicitées lors d'une expression de problème

L'emploi de principes d'aide à l'expression de problème de recherche d'information fournit alors quelques moyens pour limiter les pertes et les bruits informationnels. Ainsi, outre la formalisation du dialogue, l'application de principes permet le développement d'une séquence logique de travail qui permet d'envisager une démarche d'amélioration de la qualité de l'expression de ces types de problèmes.

## 2.1 – Principes d'aide à l'expression

Toute tentative d'expression de problème entre deux personnes n'a de sens que si les deux parties se comprennent. Ceci se traduit par un besoin de coopération et de clarté dans la manière d'élaborer le dialogue. Dans le domaine de la pragmatique linguistique, il existe deux auteurs qui ont travaillé à l'identification de principes liés à cette situation. Ce sont H.P. Grice (1989) et V. Tauli (1968). Nous rappelons brièvement les principes que nous leur avons empruntés en commençant par le principe de coopération :

« Rendez votre contribution conversationnelle telle qu'elle est requise, au moment adéquat, par la proposition acceptée ou la direction prise par l'échange conversationnel dans lequel vous êtes engagé. » (Grice, 1989, p 26).

Ce principe pour être mieux appliqué est décomposé en quatre maximes :

- Maxime de quantité
  - Rendez votre contribution aussi informative qu'il est requis ;
  - Evitez de rendre votre contribution plus informative qu'il n'est requis.
- Maxime de qualité
  - Ne dites pas ce que vous pensez être faux ;
  - N'affirmez pas ce pour quoi vous manquez de preuves suffisantes.
- Maxime de pertinence :
  - Soyez cohérent avec ce que vous avez précédemment affirmé.
- Maxime de manière :
  - Soyez clair ;
  - Evitez les ambiguïtés ;
  - Soyez bref (concis) ;
  - Soyez méthodique (structurez votre discours).

Dans un registre assez similaire, V. Tauli a élaboré plusieurs principes dont ceux de clarté et d'économie (Tauli, 1968, pp 30-39).

- Principes de clarté :

(C1) L'expression doit communiquer à l'auditeur tout le contenu signifié souhaité par le locuteur. (C2) La signification de l'expression doit être compréhensible rapidement et facilement par l'auditeur. (C3) L'expression doit contenir certaines redondances. (C4) Plus grandes sont les possibilités de confusions sémantiques, plus grandes devront être les différences d'expression.
- Principes d'économie :

(E1) Le nombre d'unités linguistiques (composant l'énoncé) doit être le plus faible possible. (E2) L'expression doit être la plus brève possible. (E3) Plus des expressions seront fréquentes et plus elles seront courtes. (E4) La structure linguistique de l'énoncé doit être la plus simple possible. (E5) L'expression ne doit pas fournir plus d'informations que nécessaire.

Concernant le cas particulier de l'expression graphique d'informations, nous avons retenu les principes d'intégrité d'un graphique de E. Tufte :

- « *La représentation d'un nombre, comme mesure physique sur la surface du graphique lui-même, doit être directement proportionnelle à la mesure à laquelle il réfère.* » (Tufte, 2001, p 56).

- « *L'utilisation d'étiquettes claires et détaillées doit empêcher les perturbations et les ambiguïtés graphiques. Ecrivez les explications sur le graphique en dehors du graphique lui-même. Etiquetez les données en fonction de leur importance.* » (Tufte, 2001, p 56).

- « *Le nombre de dimensions utilisées pour représenter un objet ne doit pas excéder le nombre de dimensions qui caractérisent cet objet.* » (Tufte, 2001, p 71).

Si nous faisons le bilan des principes et maximes ci-dessus, nous constatons que ceux-ci peuvent se classer en deux catégories. Il y a ceux qui sont suffisamment explicites pour

pouvoir être appliqués tels que et, il y a les autres qui expriment plus des objectifs à atteindre que de véritables conseils pour les mettre en œuvre.

- Conseils de mise en œuvre :
  - Eviter d'embrouiller le message en y ajoutant des informations qui ne seraient pas nécessaires.
  - Eviter de donner des informations dont on ne soit pas sûr ou qui soient fausses.
  - Ajouter des redondances à l'énoncé pour que des informations importantes puissent être correctement communiquées.
  - Reformuler plusieurs fois une même information si certaines informations importantes semblent a priori complexes à comprendre.
  - Préférer les phrases courtes aux longues.
  - Eviter de se contredire entre deux moments de la discussion.
  - Construire son discours de manière à le rendre le plus cohérent et compréhensible possible.
  - Respecter les rapports de proportions entre les nombres et leur représentation lors de la réalisation d'un graphique.
  - Distinguer clairement les commentaires de graphiques des graphiques eux-mêmes.
  - N'utiliser pas plus de dimensions pour dessiner un objet qu'il n'en a dans la réalité.
- Objectifs à atteindre :
  - Etre clair dans ces propos !
  - Faire en sorte que le message contienne suffisamment d'informations nécessaires à sa bonne compréhension !
  - Eviter les ambiguïtés !
  - Communiquer à l'auditeur tout ce que l'on souhaite !
  - Etre facilement compréhensible par son auditeur !
  - Simplifier au maximum la structure linguistique de l'énoncé.

## **2.2 – Principes d'aide à l'interprétation**

Pour qu'une conversation puisse avoir lieu, il faut un locuteur et un auditeur, soit pour le cas qui nous intéresse : un demandeur et un infomédiateur. Nous venons de lister quelques principes d'aide à l'expression qui, de fait, concernent plus particulièrement le locuteur. Du point de vue de l'auditeur, nous sommes bien plus limités au regard des principes et conseils qui ont pu être donnés aux récepteurs pour permettre un bon déroulement du processus de communication. Toutefois, il en existe au moins un : le principe du rasoir d'Occam modifié de Grice.

*« Les significations ne doivent pas être multipliées au-delà de ce qui est nécessaire [à l'interprétation] » (Grice, 1989, p 41).*

Nous pouvons traduire ce principe dans le cadre de l'expression de problème informationnel sous la forme du conseil suivant :

- il faut d'abord préférer l'interprétation la plus évidente et la plus simple à accorder à une expression avant d'envisager des interprétations plus complexes.

En conséquence, ce principe ne nous donne pas de conseils pour gérer des expressions nécessitant des interprétations plus complexes, ce qui dans le cadre de l'expression de problème informationnel arrive assez souvent.

### **2.3 – Principes d'aide à la production documentaire**

La finalité d'une expression de problème de recherche d'information est l'obtention d'une réponse adéquate. Or, celle-ci passe inévitablement par la création d'un document. Il nous a semblé, dès lors, important de rechercher des principes dédiés à l'élaboration d'une "bonne" fourniture documentaire. C.C. Kuhlthau a proposé un principe dédié à ce cas pratique, mais qui rend surtout compte d'un constat. Ce principe, dit principe de l'incertitude ou principe d'incertitude de Kuhlthau, est exprimé de la sorte : « *c'est l'incertitude qui initie le processus de recherche d'information* ». (Kuhlthau, 1993).

Ce principe signale le fait que tout documentaliste dans le cadre de la résolution d'un problème informationnel doit réduire, avant tout, l'état d'incertitude dans lequel le demandeur se trouve au moment où il formule son problème. De manière à mieux appréhender ce principe, C.C. Kuhlthau l'a décliné en six corollaires :

- 1) Corollaire de processus : construire une signification.
- 2) Corollaire de formulation : former une perspective pour se focaliser.
- 3) Corollaire de redondance : aller à la rencontre des attentes et des besoins non attendus du demandeur.
- 4) Corollaire d'humeur : assumer un point de vue ou une position intellectuelle.
- 5) Corollaire de prédiction : faire des choix en fonction de certaines attentes du demandeur.
- 6) Corollaire d'intérêt : améliorer la qualité intellectuelle de votre production.

Nous pouvons constater, mis à part les corollaires 2 et 4, qu'il s'agit là encore essentiellement d'énoncés d'objectifs à atteindre plutôt que de véritables conseils pour l'application. Pour palier à ce manque, C.C. Kuhlthau a ajouté comme traduction de ses corollaires quatre aptitudes pour guider les documentalistes dans la réalisation de leurs prestations :

- Rappeler ce qui est demandé.
- Proposer un résumé des éléments informationnels collectés.
- Adapter son vocabulaire à celui du demandeur.
- Mettre en perspective les informations fournies par rapport à d'autres mieux connues du demandeur.

### **2.4 – Principes à identifier**

Dans le cadre de notre recherche de principes d'aide à l'expression de problème de recherche d'information nous en avons référencé un certain nombre qui indiquent la manière de les mettre en œuvre. Toutefois, d'autres principes reconnus ne sont énoncés que sous la forme d'objectifs à atteindre sans indication pour y parvenir. Ainsi, il nous reste huit objectifs à associer à de véritables principes ou maximes applicables. Sept découlent directement des précédents principes, maximes et corollaires tandis que le huitième tient compte de l'amélioration des performances de recherche par la mémorisation des informations collectées au cours du processus de résolution.

- 1) Aider le demandeur et l'infomédiaire à clarifier l'énoncé du problème.
- 2) Aider le demandeur et l'infomédiaire à éviter les ambiguïtés d'expression et d'interprétation du problème.
- 3) Aider le demandeur et l'infomédiaire à donner du sens aux éléments impliqués dans l'expression du problème.
- 4) Aider le demandeur à communiquer à l'infomédiaire tout ce qu'il souhaite.
- 5) Aider l'infomédiaire à simplifier l'expression du problème.



- 6) Aider l'infomédiateur à identifier et à interpréter des expressions complexes.
- 7) Aider l'infomédiateur à identifier, puis répondre à des attentes non exprimées dans un premier temps par le demandeur.
- 8) Aider l'infomédiateur à mémoriser les informations collectées dans le cadre de la résolution du problème.

### 3 – PRINCIPES COMPLEMENTAIRES

Afin d'éviter au demandeur et à l'infomédiateur un grand nombre d'ambiguïtés d'interprétations liées à l'expression du problème, nous avons formulé le principe d'adhésion :

- Le demandeur et l'infomédiateur doivent s'entre-aider dans leur objectif commun d'être en mesure de valider une compréhension mutuelle du problème.

Afin de le rendre plus compréhensible et applicable, nous l'avons décomposé en trois maximes :

- Maxime de forme additionnelle
  - Chacun des deux acteurs de l'exposé d'un problème doit proposer au moins une formulation différente du problème afin d'améliorer sa compréhension du problème ou celle de son interlocuteur.
- Maxime de contradiction minimale
  - Chacun des deux acteurs d'un exposé de problème informationnel doit pouvoir souligner les contradictions qu'il juge présentes dans l'énoncé.
  - Un énoncé de problème doit éviter de contenir une contradiction, sauf si celle-ci forme l'essence même du problème que l'énoncé exprime.
- Maxime de consensus
  - Les principaux acteurs d'un exposé de problème doivent s'appliquer à valider ou invalider chacune des formulations du problème qui sont réalisées et le faire savoir explicitement.

Ce principe permet d'apporter une réponse aux objectifs (1), (2) et (7). Pour le compléter et répondre aux autres objectifs, nous avons ajouté le principe de reformulation :

- Toute formulation complémentaire d'un énoncé doit avoir pour objectif de clarifier le contenu informationnel de sa formulation initiale en évitant de la déformer ou de la rendre plus confuse.

Nous avons fait découler de ce principe six maximes.

- Maxime d'inférence limitée
  - Si un ensemble de propositions est moins ambigu à interpréter qu'une seule proposition coordonnant ou suggérant cet ensemble, alors l'utilisation de l'ensemble de proposition doit être préférée.
  - Utilisez deux sous-propositions, si l'utilisation d'une seule, incluant deux informations jugées importantes, présente un risque important d'oubli de l'une de ces deux informations.

Cette maxime se fonde notamment sur l'existence d'au moins neuf types d'énoncés qualifiés d'exposables par l'ancienne école de logique de Port Royal (Goria, 2007, 348-349). Un énoncé est ditposable lorsque « tout en étant grammaticalement simple, comprend en réalité plusieurs jugements différents coordonnés (Port Royal le définit comme « composé selon le sens »). De sorte qu'il est nécessaire de l'"exposer", c'est-à-dire de faire apparaître les propositions cachées qui, pour le sens, le constituent, si l'on désire comprendre sa

signification et déterminer les raisonnements valides dans lesquels il peut entrer ». (Ducrot, 1985, pp 62-63).

Ce genre d'énoncé peut se présenter sous la forme suivante :

« Nous souhaitons identifier des fournisseurs au Danemark ».

Cet énoncé contient potentiellement les trois propositions suivantes :

- a) « Nous recherchons des fournisseurs » ;
- b) « Nous ne nous intéressons qu'aux fournisseurs danois » ;
- c) « Nous ne connaissons pas de fournisseurs au Danemark ».

Grâce à cette maxime nous pouvons répondre dans quelques cas à l'objectif (7). Par exemple, si après une reformulation telle que ci-dessus de l'énoncé précédent, le demandeur pourra ajouter : « enfin, si vous nous trouvez des fournisseurs qui correspondent à nos critères et qui sont situés à proximité du Danemark, ils nous intéressent aussi. » Dans ce cas, l'infomédiateur aura donc mis en évidence une attente non exprimée au départ par le demandeur.

Afin de répondre aux objectifs (2) et (5), nous proposons deux maximes inspirées notamment de la méthode de Descartes. La première est la maxime d'étonnement qui s'énonce telle que :

- Ne jamais considérer une proposition comme simple avant de l'avoir considérée a priori comme composée d'autres propositions plus simples encore.
- Diviser un énoncé en autant de propositions simples qu'il est nécessaire pour comprendre clairement toutes les informations ou anomalies importantes qui le constituent.

L'autre est la maxime de description :

- Toute formulation déduite d'une formulation précédente doit minimiser la part d'informations implicites contenues dans la formulation précédente.
- Ne reformulez pas une expression sous une forme qui la rende plus compliquée à interpréter que sa formulation initiale.

Pour proposer une réponse aux objectifs (3) et (6), nous avons deux maximes développées sur la base du principe d'identification de J.R. Searle (1972, p 133). Ce dernier précise que pour que les éléments d'un énoncé puissent être correctement interprétés, vis-à-vis d'objets auxquels ils réfèrent, que la description de l'objet considéré doit être identifiante. C'est-à-dire que l'énoncé doit combiner des éléments déictiques et descriptifs.

En ce sens la maxime d'orientation est proposée :

- Choisissez quelques indications complémentaires pour aider à présenter certains points de vue particuliers.
- Utilisez des analogies, des métaphores ou des schémas pour aider votre interlocuteur à mieux comprendre votre message.
- Explicitez certaines informations d'un accès difficile en faisant appel à des documents ayant un rapport direct avec ces informations.

Nous avons complété cette maxime par la maxime de définition :

- Identifier les expressions ou termes importants contenus dans l'énoncé.
- Vérifier auprès de votre interlocuteur et d'un dictionnaire si des expressions ou des termes sont polysémiques ou ambigus.

- Si des termes ou expressions sont porteurs d'ambiguïtés, noter la définition retenue par le demandeur et les sources d'informations auxquelles vous avez pu faire appel pour l'obtenir.

Nous signalons que cette maxime est une adaptation du principe de clarté et d'objectivité de Gruber (1993) défini dans le cadre de la réalisation d'ontologies. Ce principe insiste sur le fait qu'« une ontologie doit fournir la signification des termes utilisés en fournissant des définitions objectives ainsi qu'une documentation en langage naturel ».

Pour contribuer à la réalisation de l'objectif (7), nous avons jugé qu'il fallait ajouter une maxime dédiée à la mise en évidence du contexte de l'expression du problème. La maxime d'encadrement remplit cette fonction :

- Identifier le contexte de la formulation du problème.
- S'interroger sur les objectifs visés par la résolution du problème.
- Positionner le problème parmi un ensemble d'autres problèmes.
- Questionner sur la forme que devra prendre la solution apportée au problème.

Il reste encore l'objectif (8) pour lequel nous proposons le principe de mémorisation :

- Pour bien mémoriser une formulation de problème informationnel, vous devez l'enregistrer sous une forme qui soit la plus proche possible de sa formulation initiale en y ajoutant des indications sur les conditions dans lesquelles cette formulation a été réalisée.

Nous déclinons ce principe en deux maximes. La première est la maxime de traçabilité :

- Si une expression a été formulée à partir d'une autre, il faut ajouter une trace de ce fait, telle qu'elle puisse aider à suivre facilement la transition de la première à la seconde formulation.
- Si pour présenter plus clairement une formulation, il a été nécessaire d'en créer deux autres plus simples et complémentaires, alors il faut garder une trace de cette relation de composition.

La seconde est la maxime de proximité :

- Si une formulation a pu être déduite directement d'une autre, ces deux formulations doivent être considérées comme très proches ; il est donc nécessaire de retranscrire ces deux formulations tout en gardant cette même notion de proximité entre elles.

Cette dernière maxime reformule le principe de la distance sémantique minimale exposé par Arpirez et coll. (1998) dans le domaine de l'élaboration d'ontologies. Ce principe demande que « plus des concepts sont similaires et ont des liens de parenté, par rapport au domaine que représente l'ontologie, plus ces concepts doivent être proches dans l'ontologie ». (Arpirez et coll., 1998).

## **4 – JUSTIFICATION DE L'INTERET DES MAXIMES AJOUTEES**

A la manière de H.P. Grice, nous présentons l'intérêt de nos maximes à partir de cas de violation et de manque de respects de ces dernières. Afin de les rendre plus expressifs, nous avons tiré l'essentiel de ces exemples de cas réels que nous avons observés.

### **4.1 – Cas de violation du principe d'adhésion**

#### **4.1.1 Violation de la maxime de forme additionnelle**

Situation :

L'infomédiaire (I) retrouve son demandeur (D) pour lui donner le résultat de son travail.

-I : « voici l'étude que vous nous aviez demandée sur les technologies de découpes mobiles ».

-D (après avoir brièvement consulté les résultats fournis) : « en fait, les informations qui nous intéressent concernent uniquement les technologies transposables sur un bras articulé ! »

Dans l'exemple ci-dessus, le demandeur a oublié de préciser le sujet de sa demande. Une reformulation du problème par l'infomédiateur aurait peut être permis de faire réagir le demandeur et mieux préciser son besoin.

#### **4.1.2 Violation de la maxime de non contradiction**

Situation :

Un demandeur (D) et un infomédiateur (I) se rencontrent pour définir un problème informationnel.

-D : « nous voulons un état de l'art sur la technologie T ».

-I : « c'est-à-dire, vous souhaitez des informations sur ses applications, ses fournisseurs, l'état de son évolution, les entreprises qui l'utilisent ? »

-D : « oui, tout cela, et aussi les coûts de cette technologie et son impact sur l'environnement et les normes qu'elle impose de respecter. »

-I : « ça risque de prendre un certain temps pour que je fasse tout cela ; en plus, cela risque d'être assez complet et donc lourd comme fourniture »

-D : « non, il nous faut une réponse rapide, d'ici une semaine maximum, et assez concise pour que nous puissions agir rapidement. »

-I : « le mieux est donc de se mettre d'accord sur les informations qui sont les plus importantes et, je vous les fournirai le plus rapidement possible. »

-D : « je vous l'ai déjà dit, nous voulons un état de l'art sur la technologie T ! »

Cet exemple illustre le problème de la présence d'une contradiction dans l'énoncé. Pour que ce problème soit résolu, la première chose à faire pour l'infomédiateur est de résoudre cette contradiction. Soit à la manière des principes de résolution des problèmes d'innovation de G. Altshuller (2004) ou de la pensée latérale (Sloane, 2003) en découvrant une solution à cette contradiction apparente en changeant de perspective ou en contournant le problème ; soit en démontrant l'infaisabilité d'une telle demande et fixer des objectifs plus réalistes.

#### **4.1.3 Violation de la maxime de consensus**

Situation :

L'infomédiateur (I) retrouve son demandeur (D) pour lui donner le résultat de son travail.

-I : « voici l'étude que vous m'avez demandée. »

-D : « j'avais demandé une étude, pas une encyclopédie ! »

Dans cet exemple, c'est surtout le fait que le demandeur n'a pas validé le type de fournitures qui a rendu le travail inapproprié.

### **4.2 – Cas de violation du principe de reformulation**

#### **4.2.1 Manque de respect de la maxime d'étonnement**

Situation à  $t_1$  : un demandeur (D) français souhaite connaître de nouveaux fournisseurs étrangers à proximité de la région Midi-Pyrénées.

-D : « nous voudrions une liste de fournisseurs espagnols des matériels X et Y. »

Situation à  $t_2$  : l'infomédiateur (I) vient fournir les informations demandées.

-D : « merci beaucoup. C'est très bien, mais vous saviez, vous n'étiez pas obligé de vous restreindre aux seuls fournisseurs espagnols. »

-I : « Mais c'était bien ce que vous m'aviez dit de rechercher ? »

-D : « oui, mais je n'ai pas dit non plus que les fournisseurs portugais ne m'intéressaient pas ! »

Dans cet exemple, le demandeur a utilisé le terme "espagnol" pour qualifier l'ensemble des fournisseurs de la péninsule ibérique. L'infomédiateur n'a pas jugé important de requalifier sa demande. Pour lui, il était clair que l'énoncé du problème n'était porteur d'aucune ambiguïté. L'infomédiateur aurait du demander quelques précisions sur le champ d'investigation sous entendu par le demandeur.

#### **4.2.2 Manque de respect de la maxime d'inférence limitée**

Situation à  $t_1$  : l'infomédiateur (I) et le demandeur (D) se rencontrent pour définir le problème à résoudre.

-D : « nous voulons mieux connaître le marché canadien du gaz domestique. »

-I : « quel type d'information souhaitez-vous sur ce marché ? Un état des ventes ? Savoir quels sont les fournisseurs présents ? (...) »

Situation à  $t_2$  : Comme convenu, I vient fournir les informations demandées et profiter de cette nouvelle réunion avec D pour définir une nouvelle prestation.

-I : « Voici l'étude que vous vouliez. »

-D : « Merci beaucoup, (en feuilletant l'étude) « mais nous avons déjà pu obtenir cette thèse de l'université d'Ottawa sur l'évolution de la consommation de fuel domestique dans les foyers de Colombie Britannique ! »

Dans cet exemple, l'infomédiateur avait bien formulé le problème du demandeur, mais durant cette phase, il a omis l'emploi de l'adverbe "mieux" dans la formulation initiale du problème. L'infomédiateur avait donc à faire à un énoncé exponible.

#### **4.2.3 Manque de respect de la maxime de description**

Situation :

Un demandeur (D) rencontre un infomédiateur (I) pour lui formuler un problème.

-D : « nous souhaiterions connaître quels sont les concurrents actuels et potentiels de notre drone d'observation aérien. »

-I : « quelles sont les caractéristiques des produits concurrents qui vous intéressent ? »

-D : « en fait, notre drone est largué par une roquette TB7 qui est elle-même dépendante d'un dispositif de propulsion portable sur des fuselages d'avion de type chasseur à réaction. Pour cela, il est conforme aux normes (...) »

Dans cet exemple, la passion et l'expertise du demandeur sur un élément clé, mais très ciblé de la demande risque d'amener l'infomédiateur à négliger des concurrents et des technologies concurrentes indirectes du drone, pour ne s'intéresser qu'aux concurrents évidents (et sûrement déjà bien connus du demandeur).

#### **4.2.4 Manque de respect de la maxime de définition**

Situation :

Un infomédiateur (I) et un demandeur (D) se retrouvent pour mieux cibler une fourniture qui vient d'être réalisée par I.

-D : « j'ai pris connaissance de l'étude que vous m'avez transmise sur les fournisseurs de tables en bois. C'est très intéressant. Par contre, j'aurai voulu aussi connaître les fournisseurs de tables en imitation bois. C'est pourquoi je fais de nouveau appel à vos services. »

Nous sommes ici face à un autre problème de reformulation. L'infomédiateur a tenu pour non ambigu le sujet de son travail (les fournisseurs de tables en bois) sans imaginer que le demandeur et lui-même n'y accorderaient pas la même définition.

#### **4.2.5 Manque de respect de la maxime d'orientation**

Situation :

Après un premier entretien, le demandeur (D) et l'infomédiateur (I) se retrouvent pour définir un sujet de travail.

-D : « vous n'avez pas compris l'utilisation que nous faisons de cette molécule ».

-I : « j'ai cru que vous vouliez connaître les substances et les molécules qui avaient des propriétés similaires à votre molécule M. »

-D : « c'est exact, mais contrairement à l'emploi habituel qui en est fait, ce n'est pas son pouvoir d'adhérence qui nous intéresse, mais ses capacités élastiques. »

-I : « mais vous travaillez bien sur une sorte de papier collant ? »

-D : « oui, mais en fait, la molécule M n'intervient pas directement à ce niveau. Le mieux est encore que je vous donne la plaquette technique que nous fournissons à nos clients ; elle devrait vous aider à comprendre le rôle de cette molécule. »

Dans le cas ci-dessus, l'infomédiateur a cru identifier le besoin du demandeur, mais l'application particulière qui était l'objet des préoccupations du demandeur était trop complexe pour que l'infomédiateur l'appréhende sans apports complémentaires en informations.

#### **4.2.6 Manque de respect de la maxime d'encadrement**

Situation :

L'infomédiateur (I) retrouve son demandeur (D) pour lui fournir son travail.

-I : « voici l'étude sur les compétences de votre région dans le domaine des nanotechnologies. »

-D : « Merci beaucoup. Et bien cela m'a l'air très intéressant. J'ai une réunion importante dans dix jours, cela va intéresser mes collaborateurs. Il vous faut combien de temps pour transformer les résultats de cette étude en une représentation cartographique et sémantique qui nous aidera à nous positionner plus rapidement ? »

Dans ce dernier exemple, l'infomédiateur a bien employé la maxime de consensus sur le type de fournitures à rendre. Malheureusement, il n'a pas lié ce problème à d'autres auxquels il était intrinsèquement lié, comme dans ce cas de communication de résultats lors d'une réunion de travail.

### **4.3 – Cas de violation du principe de mémorisation**

#### **4.3.1 Manque de respect de la maxime de traçabilité**

Situation :

Un infomédiateur (I<sub>b</sub>) vient compléter une équipe d'IE et se voit confier un ancien problème résolu par un infomédiateur (I<sub>a</sub>) il y a deux ans et demi. Le demandeur (D) souhaite une mise à jour des informations fournies à l'époque. Les deux infomédiateurs se rencontrent pour faire le point.

I<sub>b</sub> : « pourquoi as-tu travaillé sur les technologies du papier pour répondre à ce problème puisque le problème concerne les industries du textile ? »

I<sub>a</sub> : « Oh, je ne sais plus vraiment, il y avait un rapport c'est certain. Je vais fouiller dans mes archives. Dès que j'ai une information à ce sujet je t'informe. »

Dans cet exemple, il est évident qu'une reformulation du problème a eu lieu pour en déduire un sous problème de recherche dédié aux technologies du papier. Malheureusement, la trace de cette reformulation a disparu ; du temps et de la crédibilité risquent d'être perdus à cause de cela.

#### **4.3.2 Manque de respect de la maxime de proximité**

Situation :

Idem que la situation précédente.

I<sub>b</sub> : « je viens de consulter ton dossier sur la résolution du problème 145 ; je ne comprend pas le lien que tu as pu établir entre un fauteuil médical et des tondeuses à gazon. »

I<sub>a</sub> : « Si je les ai mis ensemble dans mon plan de recherche, c'est qu'il devait y avoir un rapport. Il faut que je regarde mes archives. Si tu veux, je m'en occupe demain, aujourd'hui j'ai un planning trop chargé. »

Dans cet exemple, l'infomédiateur I<sub>a</sub> a bien laissé une trace du travail réalisé. Par contre, certains éléments intermédiaires de son raisonnement ont été oubliés ou éloignés des éléments auxquels ils étaient initialement liés.

### **3 – CONCLUSION**

Ce travail nous a permis de mettre à jour un certain nombre de principes qu'il semble conseillé de mettre en œuvre pour être en mesure d'élaborer une "bonne" expression de problème informationnel. Nous noterons que ces principes peuvent ne pas être respectés et que dans ce cas, ils permettent de s'interroger sur le pourquoi de ce non respect. Dans un cadre applicatif, l'identification de ces principes nous a déjà permis de mieux former des personnes dont la position correspondait à celle d'infomédiateur (Goria, 2007, pp 462-463). En effet, une fois un corolaire ou une maxime identifiée, celui-ci ou celle-ci peut faire l'objet d'un exercice de simulation de manière à mieux comprendre sa mise en œuvre et ses implications. De plus le principe clé de la communication dit d'économie de temps et de moyens, nous impose d'élaborer des outils ou autres artefacts pour aider dans leurs communications les personnes assurant des rôles d'infomédiateurs. Ainsi, nous avons élaboré sur la base de ces principes un guide pour aider à questionner les problèmes de recherche d'information (Goria, 2007, pp 375-393) ainsi qu'un formalisme d'aide à l'expression de sujets de recherche d'information ou d'innovation (Goria, 2007, p 416-442). Dans le cadre de l'élaboration d'outils dédiés à la recherche interactive d'information (Xu, 2007) ou à l'assistance à la recherche d'information (Spink et Sollenberger, 2004), nous estimons de même que ces maximes peuvent être associées à des fonctionnalités qui rendront ces outils plus efficaces.

### **BIBLIOGRAPHIE**

- Altshuller, G. (2004), Principes d'Innovation : TRIZ pour toutes les applications, Avraam Seredinski, Paris.
- Amado, G. Et Guittet, A. (2003), Dynamique des communication dans les groupes, Armand Colin, Paris
- Arpirez, J. et coll. (1998), (ONTO)<sup>2</sup> Agent: An ontology-based WWW broker to select ontologies, Workshop on Applications of Ontologies and PSMs, Brighton.
- Ducrot, O. (1985), Dire et ne pas dire : principes de sémantique linguistique, Hermann, Paris.
- Goria, S. (2006), L'expression de problème et la médiation informationnelle : le cas posé par l'intelligence territoriale, VDM Verlag Dr. Müller, Berlin..

- Grice, H.P. (1989), *Studies in the way of words*, Harvard University Press, Cambridge.
- Gruber, T.R. (1993), "A translation approach to portable ontology specification", *Knowledge Acquisition*, n°5, pp. 199-220.
- Kuhlthau, C.C., (1993), *Seeking meaning: a process approach to library and information services*, Ablex Publishers, Norwood.
- Sloane P. (2003), *The leader's guide to Lateral Thinking skills: Unlocking the creativity and innovation in you and your team*, Kogan Page Limited, London.
- Spink, A., Sollenger M., (2004), "elicitation purposes and tasks during mediated information search", *Journal of Documentation*, vol. 60, n°1, 77
- Tauli, V. (1968), *Introduction to a theory of language planning*, Alqvist an Viksell Editions.
- Tufte, E.R., (2001), *The visual display of quantitative information*, Edition Graphics Press, Cheshire.
- Xu, Y., (2007), "The dynamics of Interactive Information Retrieval Behavior, PartI: An activity theory perspective", *Journal of American Society for Information Science and Technology*, Vo. 58, n°7, pp. 958-970.