

Dominique BOULLIER

Costech (Connaissance, Organisation, Systèmes Techniques) EA 2223

Université de Technologie de Compiègne

Terminologie des interfaces et construction des connaissances de l'utilisateur

La construction des connaissances de l'utilisateur d'un appareil quelconque ne peut être appréhendée sans tenir compte de **l'opération** qui constitue le cadre de mobilisation ou de création de ces connaissances. Les choix terminologiques effectués dans les interfaces homme-machine doivent tendre à représenter au mieux non seulement l'architecture d'un système mais surtout la « forme » générale de l'opération, tout en prenant appui sur les connaissances supposées de l'utilisateur. Ce pari est toujours risqué et constitue tous les enjeux de la terminologie (1) des interfaces que nous examinons ici (2).

1. Dialogue et/ou opération

La question de la terminologie des interfaces prend souvent la forme du « dialogue homme-machine » qui ne soulevait guère de questions de terminologie jusqu'à une période récente. Auparavant, dans des systèmes techniques plus anciens, une grande quantité de tâches étaient considérées comme non verbales (la bêche ou la pioche !), mais relevaient pourtant de situations de coopération où l'on négligeait souvent la dimension langagière (ne serait-ce que dans les situations d'apprentissage) (Boullier, 1992). Avec l'invasion des machines « parlantes », à l'inverse, apparaît une tendance à négliger le fait qu'il s'agit encore **d'opération**, c'est-à-dire d'interfaces qui sont techniques et qui doivent aider à mettre en œuvre une « raison technique » (Gagnepain, 1993). L'utilisateur a des tâches à accomplir, des buts à atteindre, des résultats à obtenir.

La tendance actuelle dans la théorisation du dialogue homme-machine consiste plutôt à ignorer l'opération et à calquer les catégories du dialogue homme-homme. Or, pour analyser ce dialogue humain, on transpose en fait la formalisation adoptée dans l'Intelligence Artificielle par exemple, qui est directement inspirée de la structure et des capacités de l'ordinateur, ce qui constitue dès lors une double méconnaissance de la spécificité de la technique. Le « langage naturel » dont on parle et qui sert à inspirer l'analyse des dialogues homme-machine n'est en fait que la simulation des capacités de la machine : on parle alors de « niveaux de profondeur », d'« opérations élémentaires », de « sens littéral », toutes choses qui ne veulent rien dire dans l'analyse du langage humain. Nous n'apprendrons rien sur le langage humain grâce à l'intelligence artificielle, c'est assez couramment admis désormais, mais dans le même temps, nous n'apprendrons rien non plus sur l'action humaine, fut-elle appareillée. L. Suchman (1987) a d'ailleurs bien critiqué ce point (notamment le modèle de l'action planifiée).

Peut-être pouvons-nous nous tourner vers l'analyse du dialogue humain-humain, hors de la sphère IA. Malheureusement, les propriétés du dialogue entre humains ne nous paraissent guère reproductibles (i.e sur des machines) et de plus sans pertinence véritable pour notre problème. M. Lacoste décrit par exemple les inférences multiples, « à la limite de la compréhension », dont sont capables des professionnels qui dialoguent. Un apport intéressant à explorer serait celui de la théorie des actes de langage (Searle) notamment dans la mesure où la notion d'intentionnalité intervient, ce qui nous concerne directement dans les interfaces homme-machine.

On peut s'inspirer notamment de la distinction faite par Austin dans les dimensions de l'acte de langage entre le locutoire (ce que l'on dit), l'illocutoire (ce que l'on dit à travers la façon même de le dire ou sans le vouloir) et le perlocutoire (qui est un effet propre d'un énoncé, une action sur le monde). On peut considérer ainsi que la sélection d'un item « ouvrir » qui aboutit à l'ouverture d'un fichier relève de cette dimension perlocutoire. Mais il faudrait souligner alors qu'une opération technique a été effectuée (souris, curseur, etc...) et qu'en cas de commande vocale, un formatage spécial est requis. De la même façon, « je vous déclare unis par les liens du mariage », pour devenir action, doit subir un certain formatage et remplir un certain nombre de conditions de félicité.

Le dialogue humain-humain à caractère opératoire présente de ce fait des similitudes de contexte qui pourraient le faire apparaître comme le plus stimulant pour conceptualiser le dialogue homme-machine. De même la simulation type « Wizard of Oz » nous apporte des informations intéressantes sur la représentation qu'ont les humains sur les machines et sur leur capacité à adapter leur énonciation à cette situation. Un sujet est mis en face de ce qu'il pense être une machine, alors qu'un humain répond par clavier interposé dans la pièce voisine. Dans les deux cas, (dialogues humains-humains opératoires, et Wizard of Oz), les interlocuteurs réduisent la longueur de leurs énoncés, suppriment les anaphores (« prends-le » etc...) et les ellipses, tendent à **standardiser** leur expression, à **explicit**, tout en recherchant **l'économie**. Ces sources d'expérience permettent d'affirmer que les humains produisent eux-mêmes un « langage opératif » (Falzon, 1989), qu'ils le formatent de façon adaptée à l'action. De cela, il est possible d'extraire certaines propriétés du langage, à exploiter dans la terminologie des interfaces. Il est en même temps indispensable de sortir d'un monopole du langage pour penser l'action ou plutôt l'opération, en s'orientant vers un « langage opératif » qui ne soit ni « naturel » ni « restreint » (ou simplifié, dans le « français simplifié ») mais qui emprunte ses formes de désignation bien au-delà du langage stricto sensu.

2. Un peu de ménage conceptuel : signal de signe et signal de symbole

Pour penser les diverses dimensions du traitement technique de la représentation, nous distinguerons, à la suite de Gagnepain, d'une part, ce qui relève d'une représentation naturelle (indice-sens : le symbole) et, d'autre part, ce qui relève d'une représentation analysée (le Signe comme combinatoire : son analysé en éléments de signifiant et sens analysés en éléments de signifié). De même, le traitement technique de notre univers peut avoir un caractère naturel du type mise en rapport d'un moyen et d'une fin (instrument) ou un caractère analysé formellement (l'outil qui analyse et combine les moyens et les fins). L'homme comme l'animal sont capables de traitement naturel de « l'action sur la représentation » (mettre un arbre en travers de la route pour dire « interdit de passer »). L'homme seul est capable d'un traitement culturel, technique, tel que placer un feu rouge ou un stop ou une barrière de péage, construite délibérément à cette fin de **désigner** l'interdiction de passer. Nous ne nous intéresserons ici qu'aux traitements techniques (non naturels) de cette représentation.

Cet appareillage de la représentation relève de ce que Gagnepain appelle le **Signal**, parmi lesquels on distinguera le signal de symbole (traitement appareillé - technique - d'une représentation naturelle) et le signal de signe (traitement appareillé d'une représentation analysée).

Le signal de symbole comporte, selon les capacités humaines sur lesquelles il s'applique :

- l'icône. Abraham Moles avait introduit des degrés d'iconicité depuis le phonogramme jusqu'à la photo ou le dessin réaliste, mais cela réintroduisait de fait toute l'écriture.

- la consigne (ex : les flèches haut – bas), et cela concerne donc directement les interfaces car il s'agit d'appareiller la désignation de l'opération .
- l'insigne (appareillage de la représentation sociale),
- l'assignat (appareillage de la représentation du droit).

Le signal de Signe s'appelle, lui, plus couramment **l'écriture**. Il importe de bien la situer conceptuellement pour ne pas lui attribuer des « fonctions » ou des « effets » indus. Comme l'écriture porte sur le signe, elle peut « appareiller », graphier aussi bien du **son analysé** (c'est notre écriture alphabétique occidentale) que du **concept** (il s'agit alors d'idéogramme). Mais la graphie du concept n'est pas réservée à la Chine : en Occident aussi, nous graphions sans cesse du concept (citons l'algèbre, la logographie -le pictogramme-, le schéma, le plan coté, la carte).

Cette clarification permet de reconnaître ce dont nous traitons dans les interfaces, sur les écrans de dialogue comme sur les touches (mais non dans les dialogues vocaux) : nous traitons de signaux de symboles (icônes et consignes) et de signaux de signe (écriture et, lorsqu'il s'agit de graphier du concept, pictogramme). Cette palette de ressources va contribuer à la construction des connaissances de l'utilisateur mais l'on voit bien qu'elle s'appuiera sur des mécanismes cognitifs différents selon les formats (technico-cognitifs) mobilisés : construire une interface à base de pictogrammes sans légende, ce n'est pas la même chose que d'associer toujours du verbal à ces mêmes pictogrammes.

3. Le traitement social du langage et de la représentation : la langue

Parler de la représentation, de sa mise en forme technique ne suffit pas à expliquer les infinies variations de ses occurrences dans l'espace, dans le temps et dans les groupes sociaux. Ce qui structure cette dimension de la **langue**, non réductible au langage, c'est une tension spécifique au social en général, tension entre particularisme et universalisme (ou standard), tension qui crée le jeu permanent des frontières qu'on abat et qu'on reconstruit sans cesse. Divergence et convergence sont la condition humaine en tant qu'être social, en tant que Personne.

Appliquée au langage, cette contradiction permanente produit de l'idiome (particularisme) et de l'entretien (universalisme, vers la koïnè). Tout un travail **politique**, qui joue sur les frontières, s'effectue en permanence pour réinventer la langue, la rendre plus universelle (traduction, norme, etc...) ou plus particulière (spécialisation, jargons professionnels, etc.). De la même façon, se produisent constamment des néologismes qui seront plus ou moins adoptés et généralisés. Dans le cours des contacts entre langues, des emprunts se font inévitablement tandis que d'autres veulent revenir à la pureté originelle (qui n'a jamais existé !).

Un choix politique doit toujours être fait pour définir :

1) le niveau de **communauté** à adopter. Quelle échelle est-elle pertinente, une entreprise, un produit, une clientèle, un pays ? Ce travail de « circonscription » (Boullier, Legrand, 1992) est indispensable à toute politique de langue se traduisant dans des choix de termes.

2) des méthodes pour favoriser le niveau d'harmonisation adopté. Doit-on s'appuyer sur le plus fort, le plus répandu pour en faire un standard de fait ? Doit-on engager de véritables négociations (commissions de normalisation) ? Jusqu'où peut-on aller dans la personnalisation, dans l'optionnel qui favorise la divergence ?

Choisir un niveau de communauté, une échelle de standardisation suppose d'effectuer une investigation préalable sur les usages langagiers pour déterminer la pertinence des frontières que l'on adopte. Cela suppose aussi de mettre en relation des univers plus ou moins proches,

plus ou moins partagés : c'est le pari effectué dans toute terminologie qui fait plus ou moins appel à des métaphores. Le **bureau** du Mac est-il vraiment partagé ? Il a fallu faire un certain pari, plus ou moins argumenté. Il faudrait ici passer à l'analyse du traitement normatif de la représentation qui permet de voir à l'œuvre les modalités de réduction de cette diversité, grâce à des procédures de prescription.

Voilà encore une dimension de la construction des savoirs de l'utilisateur, leur dimension sociale, qui passe dans la langue choisie.

4. La situation opératoire

Comme nous l'avions déjà avancé, l'oubli de la situation opératoire, de la dimension technique guette les théoriciens ou terminologues d'interfaces hommes-machines de plus en plus. Pourtant, un modèle implicite de l'opération ne peut s'empêcher d'apparaître dans toute formalisation du dialogue homme-machine. Lucy Suchman a bien mis en évidence la tendance à privilégier le **plan**, la planification comme modèle de l'utilisateur dans la conception des interfaces : c'est en fait le calque de la démarche rationaliste de conception, de structuration technique des dispositifs (modèle qui, si on l'observe bien, n'est jamais mis en œuvre dans la conception non plus !). De la même façon, dans la rédaction des modes d'emploi, nous avons souligné (Boullier, Legrand, 1992) le risque de traiter les consignes de façon linéaire, en supposant une lecture ordonnée de la part de l'utilisateur : en réalité, il n'en fait qu'à sa tête, pourrait-on dire !

L'utilisateur, comme le dit Suchman, a surtout besoin d'identifier la **situation** dans laquelle il se trouve et de se donner des buts **au fur et à mesure**. Cette philosophie de conception des interfaces est importante à souligner car cela signifie que l'on ne peut réduire la présentation des informations et les consignes :

- ni à une planification opératoire stricte (qui équivaldrait à un code strict, permettant l'apprentissage - et non l'acquisition - pour développer des **rutines** sans adaptation à des situations nouvelles),
- ni à une connaissance non opératoire, connaissances déclaratives non définies par des buts à atteindre, ce qui nous éloigne de nombreuses modélisations cognitives.

Rappeler la situation opératoire, sans la réduire à une planification ni à une connaissance, c'est rappeler qu'il s'agit de **consignes** et de **commandes**, donc « orientées – action » : mais pour ne pas prédéterminer l'action, comme le permettent les dispositifs techniques actuels, il faut que ces consignes et commandes :

- reflètent la cohérence conceptuelle du produit, son « architecture procédurale », pourrait-on dire,
- soient aptes à expliciter la situation à tout moment pour permettre à l'utilisateur de définir **ses** buts « conceptuels », en l'occurrence opératoires.

Ces consignes et commandes doivent de ce fait être organisées en **système** (et non définies au cas par cas) car c'est cela qui permettra à l'utilisateur

- de réduire l'ambiguïté (entre deux contextes),
- de rétablir la cohérence (dans une situation nouvelle ou imprévue),
- de s'adapter à sa situation locale.

Cette conception en système doit permettre une véritable « **acquisition** », au sens que Gagnepain lui donne en l'opposant à « apprentissage » c'est-à-dire une incorporation des principes mêmes de l'interface réorganisant sa conception préalable (a priori) du système et

permettant de traiter toutes les situations nouvelles. Falzon et Suchman ont mis en évidence cet impératif.

Cela signifie, par exemple, que malgré sa faible familiarité avec une interface, un utilisateur de Macintosh peut découvrir par lui-même le sens d'une commande proposée dans un menu en l'opposant aux autres commandes, même non disponibles mais présentées en grisé : cette évaluation différentielle montre bien que l'utilisateur possède des compétences qui peuvent atténuer les imperfections éventuelles d'une terminologie.

Cette structuration des consignes et commandes en système doit être soutenue par la terminologie, par l'exploitation des ressources combinatoires du langage et de la graphie. Pour autant, les ambiguïtés ne disparaîtront pas mais, selon chaque situation, c'est l'opposition, la valeur différentielle des commandes qui leur donnera sens : aussi peut-on s'affranchir de l'univocité qui tendrait à attribuer à chaque fonction dans une situation donnée, un terme spécifique, ce qui rendrait l'interface totalement bavarde et confuse. Ainsi le tableau réalisé par J. L. Séchet (in Boullier, Legrand, dir., 1992) sur les termes des modes d'emploi comparés avec ceux des utilisateurs montre bien que, avec peu d'éléments, en contexte, les utilisateurs parviennent à désigner toutes les opérations.

Langue de la notice camescope

COMMANDE TACHE	CURSEUR	SELECTEUR	BOUTON	BAGUE	LEVIER	INTER- RUPTEUR	TOUCHE
Appuyer			x			x	x
Appuyer momentanément							X
Appuyer sur le côté							X
Maintenir enfoncé							X
Placer		x				x	
Déplacer		x				x	
Glisser	x					x	
Faire glisser		x				x	X
Enclencher							X
Mettre sur le mode							X
Mettre sur la position		x					
Commuter		x					
Régler		x					
Tourner				x	x		

Langue de l'utilisateur

COMMANDE TACHE	BOUTON	TOUCHE	INTERRUPTEUR
Tourner	x		
Appuyer		x	
Pousser			x
Glisser			x

La correction technique (ici, il s'agit d'un choix politique de **langue**) sous-estime la compétence opératoire de l'utilisateur (à condition que le contexte soit limité et explicite).

Cette insistance sur la situation opératoire nous met ainsi face à une double exigence :

- la terminologie doit faciliter l'acquisition de la structure opératoire dans son ensemble,
- la terminologie doit permettre de **réagir** et non de réfléchir.

Dans un cas, plutôt assimilable à la situation d'un débutant, le pôle de « connaissance » demeure prépondérant, l'action étant différée ou décomposée. Dans l'autre, plutôt rencontrée en situation d'utilisation expérimentée (mais non experte), le pôle « opération » est dominant, tout détour par une « réflexion » diminuant la performance.

On se trouve cependant dans les deux cas devant la nécessité de court-circuiter les formes verbales ou les contraintes phonosémiologiques du langage pour accéder le plus rapidement possible au sens: on comprend dès lors que l'écriture de concept que peuvent être l'algèbre ou le pictogramme soit la plus recherchée. Mais pour qu'elle remplisse le premier objectif (acquisition), il lui faut un traitement graphique très structuré et surtout pas une désignation de type analogique. De ce point de vue, les travaux de M. Cartier parlant de « sténographie de l'action » sont particulièrement éclairants ainsi que ceux de J.P. Balpe parlant de signe lexical (et non plus de « mot »), ou encore ceux de Falzon parlant de « langage opératif ».

De cette exigence d'action, on peut aussi conclure que le savoir peut jouer sur des termes assez génériques qui peuvent même s'appliquer approximativement, car dans la situation, l'univers de référence est bien délimité et l'utilisateur peut corriger ces ambiguïtés. A l'inverse, l'exactitude technique ou la différenciation fine conduirait à une inflation de termes ingérable.

5. Les ressources du langage

Un inventaire des « ressources » du langage, inspiré des travaux d'un terminologue reconnu, Daniel Gouadec (1990), permet d'ouvrir les possibilités de création de termes orientés vers une sémantique de l'opération. Les « **filtres de relation** » des terminologues, doivent permettre de traiter toutes les relations d'un terme avec les autres. Ces filtres de relation s'appliquent au niveau conceptuel: on relève les possibilités de synonymie, les possibilités d'antonymie. Dans la conception des interfaces, il est important d'avoir cet inventaire potentiel, ou de le produire: comment pourrait-on synonymiser, comment pourrait-on produire des antonymes, des oppositions, ce qui permet de s'obliger à concevoir le système terminologique complet et non seulement un terme, et de générer des nouveaux termes.

On peut contrôler le caractère systématique des choix: s'agit-il des termes de même niveau, (l'isonymie), de catégories supérieures (hyperonymie) ou inférieures (hyponymie)? Ces éléments permettent d'inscrire chaque choix terminologique dans le système de relation linguistique qui est déjà préexistant à un univers. Par exemple, *fenêtre* dans les interfaces est une importation: plutôt que de dire *réduire* ou *agrandir*, on peut avoir une catégorie *redimensionner* (qui est un hyperonyme par rapport à réduire ou agrandir). L'intérêt de cet exemple est limité dans la mesure où l'opération s'effectue directement avec un certain nombre d'outils sans désigner verbalement l'action. Mais quel est l'intérêt d'adopter une super catégorie, d'adopter un hyperonyme qui enlève des précisions mais qui peut limiter la capacité de « réaction » si cela oblige de ce fait à descendre d'un niveau, dans une certaine arborescence?

Parmi les ressources du langage, il ne faut pas oublier toutes les possibilités de métonymie, de métaphore ainsi que les potentialités d'un terme sur le plan syntaxique, c'est à dire tout ce que l'on appelle des flexions (on devra le faire varier en conjugaison, en pluriel, etc...), des rections (c'est à dire les compléments, le type de complément qu'il peut accepter).

Tout cela peut éventuellement former ce que Benveniste appelle des **synapsies**, car l'unité de base n'est pas nécessairement le mot graphiquement découpé. Il faut bien définir l'unité sur laquelle on travaille. Pour les synapsies, Benveniste prend l'exemple du *moulin à café*. Il y a plusieurs éléments découpés graphiquement, et plusieurs éléments phonologiques mais c'est une unité de sens qu'il faut traiter comme telle. Il serait alors trompeur de réduire la synapsie à une réaction à partir d'un terme et d'espérer ainsi générer d'autres termes (*moulin à café* ne peut plus être généré à partir de *moulin*, malgré leur étymologie). Toutes ces ressources peuvent être exploitées pour gagner en réactivité, pour faciliter la construction d'un système de connaissances réellement ancré dans les connaissances ordinaires des opérateurs.

On doit aussi être attentif aux collocations (c'est à dire à ce qui est associé habituellement, aux termes qui reviennent ensemble), aux phénomènes de dérivation ou, à l'inverse, de racines. Par suffixation, on peut par exemple transformer des verbes et les nominaliser, ce qui n'est pas forcément souhaitable dans une terminologie qui est orientée action : choisir « fermeture de la fenêtre » au lieu de « fermer la fenêtre », c'est accroître la distance par rapport à l'action et c'est souvent peu économe en espace. Les phénomènes de suffixation ou de préfixation peuvent être utilisés. Il est important de les connaître pour vérifier, quand on choisit un terme, le potentiel génératif d'un terme, ce qui aura des conséquences sur la possibilité d'organiser l'interface à partir de ce terme. Certaines structures sont permises, interdites, d'autres sont possibles ou impossibles, (des stéréotypes phraséologiques). On peut aussi faire varier les voix passives ou actives: on sait que la passivation introduit une distance (exemple, « la fenêtre doit être fermée »). La reconstitution de phrases est alors très longue et change complètement la priorité dans l'annonce et dans la consigne : c'est l'objet sur lequel on agit qui devient le centre et l'action elle-même est secondaire. Dans la rédaction des modes d'emploi, l'ordre des énoncés est organisé en termes d'action qu'on fait sur l'objet.

De la même façon, on peut faire varier l'interrogatif, l'impératif ou le déclaratif, on peut aussi adopter des formes négatives. Dans les modes d'emploi, les négatives sont réservées aux avertissements ou à l'interdiction explicite. Il est toujours possible de formuler de façon positive. Autre phénomène important dans la conception des interfaces, l'abréviation, la siglaison. Plusieurs études existent sur ces questions d'abréviation (quelles sont les procédures d'abréviation autorisées ou performantes). Par exemple, les abréviations du type CTRL sont à bannir : toutes les voyelles ont été supprimées, le sigle n'a pas de rapport avec les concepts et n'a pas de rapport non plus avec un terme existant (Wright et Barnard).

En situation d'opération, on est obligé de travailler avec un vocabulaire noyau, assez restreint. Les possibilités d'anaphores sont limitées, l'ellipse est possible (toutes les formules de présentation peuvent être économisées), on peut jouer aussi, comme nous l'avons vu dans le tableau précédent, d'une certaine sous différenciation, il n'est pas nécessaire de rentrer dans la précision de chacune des actions spécifiques mais d'en regrouper, tout le problème étant d'évaluer à quel niveau on peut les regrouper. Sinon, se produit une inflation de termes que l'on croit « corrects », ou univoques mais on surcharge tellement l'utilisateur que, du coup, il ne peut plus effectuer d'acquisition.

6. Les ressources de la langue et du discours

La cohérence conceptuelle que nous venons de chercher à atteindre ne dit rien de l'usage en tant que tel, c'est-à-dire de la langue adoptée. Certaines recommandations préconisent seulement d'éviter le jargon technicien: ces banalités continuent à apparaître dans les recommandations internationales mais n'ont guère de pertinence ni d'utilité. On sait que l'idéal de correction technique doit être abandonné (Boullier, 1989). Mais quelle politique

adopter sur le plan de la langue ? Des termes existants, même s'ils n'ont pas de rapport avec les fonctions, seront souvent plus aisément adoptés que des néologismes combinés maladroitement, tournant au jargon. Ces termes peuvent provenir d'un processus d'emprunt. Il existe par exemple une résistance fréquente à utiliser des formes anglaises, alors que des procédures de francisation ont eu du succès par exemple *bug/bogue*, etc..., (écriture angliciste ou francisée). Toute la combinatoire, toute la dérivation possible avec *bug* n'aurait pas été possible avec *erreur*, *défaut*. Certaines de ces batailles terminologiques ont été perdues (par exemple *ordonnateur* de chez Bull, contre *ordinateur* de chez IBM). Il existe toujours ce risque que l'on oublie après la bataille, tant le terme devient naturel, évident ou disparaît carrément de notre univers linguistique.

Beaucoup de termes sortent du même univers informatique qui est « pré-internationalisé », ce qui facilite les emprunts. Mais pensons à *menu*, à *carte*. *Menu* comporte une métaphore « restaurant » qui persiste dans le terme et la *carte*, c'est exactement le contraire dans cet univers. Il faut réussir à déconnecter ce terme de l'univers d'origine pour en faire quelque chose de spécifiquement informatique ; mais pour beaucoup d'utilisateurs, ça ne marchera pas. Il ne faut pas craindre dans ce cas le néologisme, plutôt que d'importer des termes qui vont agréger d'autres univers qu'on ne parviendra pas à dissocier. Mais il ne faut pas craindre non plus quelquefois d'employer une terminologie un peu technicienne, à condition qu'elle soit bien balisée et qu'elle ait un sens dans l'organisation systématique des interfaces. Dans les tests que nous avons réalisés sur les modes d'emploi, nous constatons que les gens sont capables d'apprendre des langues techniques de façon beaucoup plus aisée qu'on ne le croit. Il faut se méfier de cette tendance à diminuer les capacités de l'utilisateur. Si les termes sont systématiques et bien organisés, la terminologie un peu technicienne aidera quelquefois à faire de la discrimination et permettra de se l'approprier. Il existe aussi des limites dans le temps : l'opération d'importation (ou de métaphorisation) peut marcher soit dans une phase d'initiation, soit au contraire dans une phase d'usage évolué. Il n'est pas nécessaire de penser que la métaphore est valable tout le temps, pour tout type de situation et pour tout niveau d'utilisateur.

Conclusion : cahier des charges de la création terminologique pour les interfaces visant à faciliter l'opération et l'acquisition.

La construction des connaissances n'est plus ici seulement un thème d'observation mais un travail de production terminologique conçu pour faciliter à la fois l'opération particulière et la capitalisation à plus long terme. Les objectifs que peut se donner le concepteur d'interface ne sont guère éloignés de ceux qu'il se fixe lorsqu'il conçoit l'ergonomie elle-même. Les travaux de Scapin font référence sur ce point et peuvent être utilement déplacés vers la création terminologique pour définir des objectifs assez similaires. Rappelons-les pour en mesurer toute la pertinence :

1) Améliorer la cohérence de l'interface, c'est à dire, pour la création terminologique, assurer un lien étroit entre organisation terminologique et modèle conceptuel de l'interface. La production terminologique doit rendre l'interface, sa « structure d'usage », plus lisible. Améliorer la cohérence, c'est s'obliger à ce qu'un terme corresponde bien à une fonction et à une seule, ou à ce que la polysémie soit maîtrisée et acceptable. C'est aussi rendre lisible les relations fonctionnelles au sein de l'interface. Les termes choisis ont une valeur heuristique, « qui sert à trouver » plus facilement, à comprendre plus facilement l'organisation.

2) « Minimiser la mémorisation », ce qui limite la possibilité d'opter toujours pour le néologisme et le lien univoque fonction-terme .

- 3) « Réduire la charge cognitive » : ce critère et celui de « minimiser la mémorisation » conduisent à une économie dans la quantité de termes proposée d'une part, et dans leur mise à disposition immédiate ou permanente d'autre part.
- 4) « Faciliter la prédiction » : savoir ce qui va se passer à partir de la lecture d'un terme (tel effet, tel nouvel état du système, etc...).
- 5) « Permettre une indépendance au contexte plus grande » : non pas un terme pour un état particulier du système mais un ensemble, une « grammaire » réexploitable dans des situations différentes.
- 6) « Etre économique » : la création terminologique dans les interfaces doit privilégier des énoncés brefs, ou plutôt des énoncés reconnaissables rapidement pour favoriser en même temps la réaction.
- 7) « Flexibilité » : selon l'expérience de l'utilisateur (cf. l'aide), certaines fonctions peuvent voir le terme qui les désigne abrégé ou passer du verbal au pictogramme. On peut envisager plusieurs niveaux terminologiques, plusieurs degrés d'expansion de la formulation qui vont être activés suivant les situations ou le niveau que l'utilisateur estime avoir.
- 8) « Faciliter les transferts des connaissances » : favoriser la compatibilité avec des univers préexistants, avec des routines et des utilisations préexistantes.
- 9) « Réduire l'ambiguïté » : la tendance vers le code est forte mais ne peut jamais aboutir totalement.
- 10) « Aider à la gestion des erreurs » que ce soit prévention, signalement, correction etc..

Ces objectifs qui doivent faciliter la construction des connaissances d'utilisateur d'un système quelconque peuvent être complétés ou rapprochés des maximes conversationnelles de Grice, qui n'avaient certes pas le même caractère de recommandations opérationnelles et c'est en cela qu'elles sont intéressantes. Grice établit les principes de coopération dans la conversation :

- maxime de quantité : fournir l'information suffisante
- maxime de qualité : formuler sa contribution de la manière qui convient à la situation
- maxime de relation : être pertinent avec le déroulement du dialogue
- maxime de manière : ne pas être obscur, ni ambigu, être bref, être ordonné.

De plus, il définit la performance d'un énoncé selon les implications contextuelles qu'il permet :

- faciliter plus d'inférences qu'un autre terme
- permettre plus d'implications dans un contexte le plus petit et le plus facilement accessible à l'auteur.

Le rapprochement permet de voir comment, à travers la terminologie des interfaces, à travers la recherche d'un ajustement homme-machine (Boullier, 1997) plus fin, nous retrouvons des questions fondamentales de l'interlocution, de la communication. L'observation plus systématique du travail de ces concepteurs d'interface, de leurs décisions, de leurs argumentations, permettrait de comprendre ce que l'on présuppose comme compétences communes à l'homme ordinaire dans la maîtrise d'un appareil et plus généralement dans l'échange d'informations. Leur activité toute entière postule une efficacité du langage pour parvenir à structurer les connaissances, dans le cas présent, à caractère opératoire.

Notes

(1) Nous emploierons terminologie dans le sens large que lui propose Gouadec, « l'ensemble de la désignation linguistique et non linguistique », mais afin de maintenir des distinctions souhaitables entre terminologie, terminographie ou terminotique, nous précisons que notre préoccupation concerne la création terminologique appliquée aux interfaces hommes-machines.

(2) Cet article s'appuie en partie sur des travaux et interventions réalisés lors d'un séminaire de France Telecom (CCETT) sur la terminologie des interfaces en 1993.

Bibliographie

- AUSTIN J. L., 1970, *Quand dire, c'est faire*, Le Seuil, Paris.
- BENVENISTE Emile, 1974 (1966), *Problèmes de linguistique générale*, Gallimard, Paris.
- BOULLIER D., 1989, « L'inaccessible correction dans la langue des modes d'emploi », *Actes du colloque « Travail et pratiques langagières »*, CNRS-Pirtem, Paris.
- BOULLIER D. et LEGRAND M. (dir.), 1992, *Les mots pour le faire. Conception des modes d'emploi*, Ed. Descartes, Paris.
- BOULLIER D., 1992, « Modes d'emploi : traduction et réinvention des techniques », dans GRAS, JOERGES, SCARDIGLI (dir.), *Sociologie des technologies de la vie quotidienne*, L'Harmattan, Paris.
- BOULLIER D., 1993, « Terminologie des interfaces : au-delà du terme et du logos », *Séminaire France Télécom*.
- BOULLIER Dominique, 1989, « Les usages comme ajustements: services propriétaires, moteurs de recherche et agents intelligents sur Internet », *Colloque « Penser les usages »*. Bordeaux : mai 1997.
- CARTIER, M., 1997, *Le nouveau monde des infrastructures*, Éditions Fides, Montréal.
- FALZON P., 1989, *Ergonomie Cognitive du dialogue*, P.U.G., Coll. Sciences et Technologies de la Connaissance, Grenoble.
- GAGNEPAIN J. 1994, *Leçons d'introduction à la théorie de la médiation*, Anthropologiques n° 5, Coll. BCILL, Peeters, Louvain-la-Neuve.
- GOUADEC D., 1994, *Données et informations terminologiques et terminographiques. Terminoguide n°1*, La maison du dictionnaire, Paris.
- GOUADEC D., 1990, *Terminologie. Constitution des données*, Afnor Gestion, Paris.
- GRICE H. P., 1979, « Logique et conversation », *Communications* n° 30, pp. 57-72
- MOLES, A., 1967 **Socio-dynamique de la culture**, Mouton, Paris.
- REY A., 1979, *La terminologie : noms et notions*, P.U.F., Coll. Que Sais-je ?, Paris.
- RICHARD J.-F., « La compréhension de textes à visée pragmatique », dans RICHARD J. F., BONNET C. et R. GHIGLIONE, *Traité de psychologie Cognitive*, Tome 2 : *Le Traitement de l'Information Symbolique*, Dunod, Paris.
- SCAPIN D., 1986, *Guide ergonomique de conception des interfaces homme-machine*, INRIA n°77.
- SUCHMAN L. A., 1987, *Plans and Situated Actions : the Problem of Human-Machine Communication*, Cambridge University Press, Cambridge.
- WRIGHT P., BARNARD P., 1975, « Just fill in this form : a review for designers », *Applied Ergonomics*, 6, 4, pp. 213-220.

