

RESEARCH OUTPUTS / RÉSULTATS DE RECHERCHE

Penser l'usager dans la conception

Collard, Anne-Sophie

Published in:
Connexions

Publication date:
2012

Document Version
le PDF de l'éditeur

[Link to publication](#)

Citation for published version (HARVARD):

Collard, A-S 2012, Penser l'usager dans la conception: la question du persona. Dans S Proulx & A Klein (eds), *Connexions: Communication numérique et lien social*. Presses universitaires de Namur, Namur, p. 299-314.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Penser l'utilisateur dans la conception : la question du *persona*

Anne-Sophie COLLARD¹

Résumé: Un des enjeux majeurs de la conception d'un dispositif de communication interactif est l'attention que le concepteur porte aux usagers. Le modèle présenté permet de comprendre comment le concepteur élabore une représentation mentale de la situation d'utilisation du dispositif, en y intégrant des informations provenant de différentes sources. En particulier, le *persona* est envisagé en tant qu'outil de conception qui participe à ce processus d'intégration conceptuelle.

Introduction

Un dispositif de communication interactif comprend les traces laissées par le concepteur à l'attention de l'utilisateur, traces qui renvoient aux intentions du concepteur cherchant à rencontrer celles de l'utilisateur. Ce type d'interactivité dite « intentionnelle » (Barcheath et Pouts-Lajus, 1990 ; Jacquinet, 1993) amène à reconstruire une situation d'interlocution entre l'utilisateur et le concepteur. D'une part, l'enjeu de cette interactivité se joue du côté du concepteur et des significations qu'il cherche à inscrire dans le dispositif. Le concepteur est physiquement absent au cours de l'utilisation du dispositif mais néanmoins présent par l'empreinte qu'il laisse à travers celui-ci (Peraya, 1999). D'autre part, la présence de l'utilisateur au cours du processus de conception est également un enjeu majeur de la rencontre entre les deux partenaires de cette communication médiatisée. En effet, l'utilisateur occupe de plus en plus une place centrale dans le dispositif de communication

¹ Chargée de cours en communication aux Facultés Universitaires Notre Dame de la Paix à Namur, membre du CRIDS (Centre de Recherche en Information, Droit et Sociétés).

interactif (Norman et Draper, 1986 ; Hasdogan, 1996 ; Subramanyam, Weisstein et Krishnan, 2010). Il devient un élément incontournable dans la démarche de conception car la considération qui lui est portée est un gage de réussite des objectifs communicationnels.

La place de l'utilisateur dans la conception prend la forme d'une représentation mentale que s'en construit le concepteur. Cette représentation lui sert de guide dans les choix qu'il pose pour concevoir le dispositif de communication. Elle est une modélisation de l'utilisateur qui va lui permettre d'endosser le rôle de celui-ci et de prévoir les modalités d'utilisation en termes de perception, de compréhension, d'attitudes et de comportements.

Afin de chercher à comprendre les mécanismes à l'œuvre au cours de la conception d'un dispositif de communication interactif, nous présentons un modèle du processus par lequel le concepteur élabore une représentation mentale de l'utilisateur et de la situation d'utilisation du dispositif. Ce modèle s'inscrit dans une approche sémio-cognitive (Fastrez, 2003) qui vise à cerner les interactions entre l'activité cognitive et les dispositifs de signification « externes » mobilisés au cours de cette activité. Différentes sources d'information sont mobilisées par le concepteur durant le processus d'élaboration mentale d'une représentation de l'utilisateur. L'analyse de ces sources nous conduit à nous interroger sur l'utilisation du *persona* (Cooper, 2004 ; Pruitt et Adlin, 2006), comme outil de conception. Il est mis à la disposition du concepteur dans le but d'améliorer l'élaboration du dispositif en favorisant l'attention accordée à l'utilisateur. En tant que modélisation archétypique du public cible, le *persona* participe à la construction d'une représentation mentale de l'utilisateur et permet d'en faire un acteur à part entière du processus de conception.

Quelques mots sur l'approche sémio-cognitive

La représentation mentale de la situation d'utilisation du dispositif que s'en construit le concepteur est formée à partir d'informations provenant de documents, de connaissances antérieures, d'échanges avec d'autres individus, d'outils d'aide à la conception, etc. Pour comprendre comment il tire parti de ces différentes sources d'informations – mentales, matérielles et sociales – le modèle présenté repose sur la théorie de l'intégration conceptuelle (Fauconnier et Turner, 2002) et la théorie de

la cognition distribuée (Hollan, Hutchins et Kirsch, 2000 ; Hutchins, 2002). Elles permettent, d'une part, d'envisager la manière dont une représentation mentale est le fruit de l'intégration d'informations provenant de différentes sources et, d'autre part, de comprendre comment l'environnement physique et social participe à ce processus d'intégration conceptuelle.

La théorie de l'intégration conceptuelle (ou *Blending Theory*) soutient le point de vue que la compréhension est un processus à partir duquel les individus construisent, manipulent et connectent différents espaces mentaux. Les espaces mentaux sont définis comme des « petits paquets conceptuels » construits au moment où nous pensons et nous nous exprimons, dans le but de produire « localement » une compréhension ou une action (Fauconnier et Turner, 2002). Le *Conceptual Blending* implique la construction et la manipulation d'un réseau d'intégration conceptuelle composé d'un minimum de quatre espaces mentaux : deux (ou plus) espaces d'entrée (*input spaces*) qui contiennent la structure conceptuelle de différents domaines cognitifs, un espace générique qui contient la structure commune aux espaces d'entrée et un espace mixte (*blend*), qui intègre une partie de la structure provenant des espaces d'entrée dans un ensemble cohérent, et qui produit une structure émergente propre.

La théorie de la cognition distribuée étend ce qui est considéré comme cognitif au-delà de l'individu pour englober les interactions entre les gens, et entre les individus et les ressources de l'environnement. Elle est construite sur base de deux principes. Premièrement, un processus n'est pas cognitif simplement parce qu'il survient dans un cerveau. Ce sont les relations fonctionnelles entre les éléments du processus cognitif qui marquent les limites de celui-ci, plutôt que leur co-localisation spatiale. Deuxièmement, la cognition distribuée rassemble un ensemble plus large d'événements cognitifs que ceux qui appartiennent directement au corps ou à l'esprit. L'environnement physique et social fait aussi partie du processus cognitif.

Un modèle de la représentation de l'utilisateur

Le modèle que nous développons s'appuie sur l'approche théorique présentée et s'est construit à partir des résultats d'une étude empirique menée auprès de concepteurs de dispositifs de communication. Nous avons réalisé des entretiens semi-directifs (Vermersch, 1994) auprès de quatorze rédacteurs de documentation numérique à destination de techniciens de maintenance aéronautique.

Nous proposons de partir du processus observé au cours de la conception de ce type de dispositif particulier pour aborder la question des dispositifs de communication interactifs de manière générale. Après avoir identifié les types d'informations mobilisées par les concepteurs, le modèle s'attachera à montrer la manière dont celles-ci participent à la construction d'une représentation mentale de la situation d'utilisation au cours d'un processus à quatre « couches ».

Trois ensembles d'informations

La représentation de la situation d'utilisation du dispositif est élaborée au cours d'un processus qui mobilise trois ensembles d'éléments cognitifs (fig. 1).

Premièrement, les données « internes » concernent les informations inhérentes au type de contenu proposé par le dispositif, ce dont il traite. Dans le cas étudié, il s'agissait des données techniques nécessaires à la réalisation d'une tâche de maintenance.

Deuxièmement, les contraintes « externes » regroupent tous les éléments liés à des contraintes qui pèsent sur le processus de conception, dont le concepteur doit tenir compte vu le contexte dans lequel le dispositif est réalisé. Elles orientent la manière dont le concepteur perçoit le dispositif et la situation d'utilisation en vue de rencontrer certaines attentes, nécessités fonctionnelles ou choix stratégiques. Par exemple, il s'agit de suivre une politique éditoriale définie institutionnellement.

Troisièmement, la situation « vécue » désigne les aspects « humains » de la situation d'utilisation, c'est-à-dire les informations relatives à la situation d'utilisation du dispositif telle qu'elle pourrait concrètement être vécue par l'utilisateur. Il s'agit, par exemple, d'envisager l'environnement au sein duquel se

déroule la consultation du dispositif conçu, ou les compétences que possède l'utilisateur.

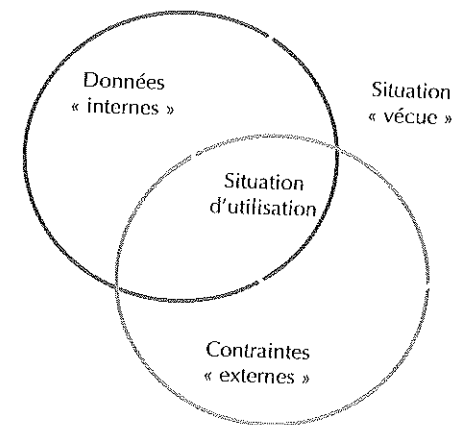


Figure 1. Les trois ensembles d'éléments cognitifs mobilisés au cours du processus d'élaboration mentale de la représentation de la situation d'utilisation du dispositif.

Un processus d'élaboration mentale à quatre « couches »

Les éléments cognitifs appartenant aux trois ensembles identifiés sont intégrés au sein d'espaces mentaux, ou *blends*, au cours d'un processus d'élaboration mentale formé de quatre « couches » (fig. 2). Le processus décrit est dynamique, c'est-à-dire que les « couches » définies ne sont pas des étapes d'élaboration mentale successives mais des espaces mentaux qui sont alimentés durant tout le processus de conception du dispositif de communication interactif.

La première « couche » (1) concerne les aspects informationnels et fonctionnels du dispositif. Elle consiste en l'intégration des informations relatives au contenu, et des contraintes portant sur le choix de ces informations et des fonctions qui vont être intégrées au dispositif. Par exemple, le cahier des charges d'un site web peut mentionner l'inclusion d'un espace réservé pour les « membres ». C'est une donnée dont le concepteur doit tenir compte pour réfléchir à la forme que va prendre le dispositif.

La deuxième « couche » (2) hérite de la structure relative à ces aspects informationnels et fonctionnels ainsi que d'une structure provenant d'une sorte d'« évidence » ou de « logique » acquise par le concepteur au cours d'expériences antérieures. Par exemple, le concepteur fait appel à ses souvenirs de navigation dans un site web similaire, ou il a déjà conçu ce type de dispositif lors d'un précédent projet. Partant des aspects de la première « couche », il a une certaine vision automatique de la forme que prendrait le dispositif.

Cette représentation « logique » du dispositif est structurée à la troisième « couche » (3) par les contraintes qui pèsent sur le support. Par exemple, le dispositif doit respecter certaines normes techniques ou un canevas défini par une procédure à réaliser. Il prend également en considération les contraintes relatives à son travail. Par exemple, la facilité qu'il aura à effectuer des mises à jour en fonction des choix opérés. La représentation mentale du dispositif « logique » est alors « structurée » par toute une série d'éléments « extérieurs » au projet.

La quatrième « couche » (4) hérite de cette structure et l'intègre avec la structure provenant de la politique éditoriale choisie pour le dispositif (le ton adopté, les choix graphiques, etc.). Cette représentation est également modelée par les enjeux stratégiques correspondant au public cible, aux objectifs ou à des intérêts de nature plus institutionnelle. Par exemple, un type de présentation de l'information peut être choisi parce qu'il sera plus attractif pour le public cible.

Cette dernière « couche » voit en outre intégrer l'espace mental du dispositif « structuré » avec une représentation de l'utilisateur et des conditions de l'utilisation du dispositif. Il perçoit l'environnement de l'utilisateur, il évalue ses compétences en informatique, il se représente les difficultés qu'il rencontre, etc. Cette représentation de l'utilisateur en train de consulter ou de manipuler le dispositif à concevoir peut être mise en relation avec les conséquences de cette utilisation. Par exemple, le concepteur peut imaginer ce que l'utilisateur fait des informations qu'il consulte, ou comment le dispositif influence ses représentations et son comportement.

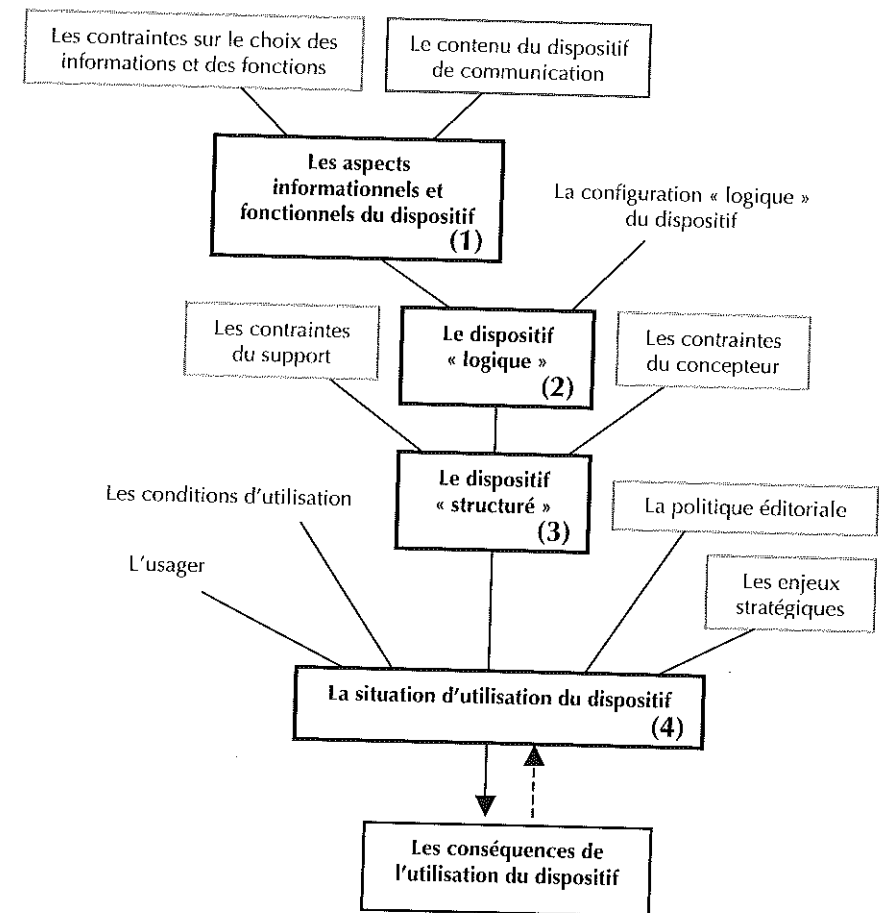


Figure 2. Les quatre « couches » du processus d'élaboration mentale de la représentation de la situation d'utilisation du dispositif.

Un processus distribué socialement

Outre les documents de travail, les personnes ressources ou la possibilité d'effectuer des « observations directes » sur un dispositif similaire, l'analyse des sources mobilisées par le concepteur montre que les informations qui alimentent les quatre « couches » du processus proviennent notamment de discussions avec des collègues, et de son expérience ou de ses connaissances antérieures.

Lors des échanges entre collègues, le partage de connaissances alimente essentiellement l'espace mental du dispositif « structuré » (3) et celui de la situation d'utilisation du dispositif (4). Dans les données que nous avons récoltées, nous avons observé que, lorsqu'il s'agit des contraintes auxquelles est soumis le support et de la politique éditoriale à suivre, le concepteur demande des informations à ses collègues qui ont une grande expérience en rédaction de documentation technique aéronautique. À l'inverse, lorsque le concepteur cherche des informations sur les aspects « vécus » de la situation d'utilisation de la documentation, il consulte davantage les collègues qui ont une expérience passée d'utilisateur de la documentation.

Ces échanges entre collègues de l'équipe de conception définissent dès lors un système cognitif distribué socialement, produisant une représentation mentale de la situation d'utilisation du dispositif à partir de l'apport spécifique de chacun. Il met en évidence le rôle que chaque personne joue au sein de l'équipe de conception en fonction du type d'expérience professionnelle qu'il a acquise.

Une représentation mentale décentrée

L'expérience et les connaissances antérieures du concepteur interviennent par ailleurs à un autre niveau du processus d'élaboration mentale, en activant un processus de décentration (Meunier, 2003). Lorsqu'il prend conscience qu'il construit un dispositif pour un usager particulier, le concepteur fait intervenir au cours du processus d'intégration conceptuelle une représentation de cet usager. Alors que l'espace mental du dispositif « logique », à la deuxième « couche », est une représentation centrée, la quatrième « couche » introduit une représentation mentale décentrée. À côté du point de vue univoque de la deuxième « couche », le concepteur cherche ici à adopter le point de vue d'un individu « situé ailleurs ». La décentration implique en effet la prise en considération du point de vue d'autrui. Deux types de décentration ont été identifiés.

Le premier est une sorte de décentration au cours de laquelle le concepteur se met à la place de l'usager, mais celui-ci est semblable au concepteur. Il s'agit dès lors d'une « faible » décentration. Le point de vue de l'autre est en réalité le point de vue du concepteur en tant qu'usager. Le concepteur s'imagine être l'individu qui va utiliser le dispositif. Lorsqu'il a une expérience d'usager du type de dispositif à concevoir, il se revoit concrètement lui-même dans la situation d'utilisation qu'il a

vécue. Lorsque ce n'est pas le cas, il s'imagine ce qu'il ferait s'il était l'usager dans cette situation.

Ce processus de « faible » décentration amène le concepteur à effectuer un simple transfert de ses propres compétences et de son expérience singulière vers le destinataire du dispositif. Par exemple, les difficultés rencontrées par le concepteur lors de sa propre utilisation attirent son attention sur certains éléments de la situation d'utilisation telle qu'elle pourrait être vécue par le public visé. De même, ce qui paraît évident pour le concepteur devrait l'être aussi pour l'usager.

Le deuxième processus est une « forte » décentration qui conduit à une interactivité où l'usager occupe une place à part entière. L'usager qui participe à la représentation mentale de la situation d'utilisation du dispositif est un autre individu. Le concepteur s'identifie alors à lui dans sa différence. Par la prise en compte de cette différence, il se dégage de sa propre situation pour endosser le rôle de cet « autre-usager ». En effet, une décentration telle que celle-ci ne peut se développer que lorsque les individus impliqués se sont différenciés les uns des autres (Meunier, 2003). L'analyse des entretiens réalisés conduit à penser que ce processus se met en place si le concepteur possède un certain nombre de connaissances sur l'usager. Au mieux le concepteur connaît l'usager du dispositif, au mieux il sait endosser le rôle de celui-ci et prendre en compte son point de vue qui est différent du sien.

Les personas comme représentation de l'usager

Le modèle proposé met en évidence le rôle joué par les différents types de connaissances dont le concepteur dispose à propos de l'usager et de la situation d'utilisation du dispositif. Ces connaissances proviennent de sources différentes, à la fois des connaissances antérieures que le concepteur a acquises par son expérience, mais aussi des informations fournies par son environnement physique et social.

Avec le développement des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), l'environnement du concepteur s'est enrichi d'une série de méthodes et d'outils d'aide à la conception (Van Duyne, Landay et Hong, 2007 ; Boucher, 2007). Ce développement s'est par ailleurs accompagné d'une prise de

conscience de la nécessité de prendre en compte le point de vue de l'utilisateur. Les méthodologies centrées sur l'utilisateur, telles que le *User-Centered Design* ou le *Participatory Design*, incitent dès lors les concepteurs à intégrer l'utilisateur dans le processus de conception en utilisant des outils spécifiques, tels que les *personas* (Pruitt et Adlin, 2006).

Comment les *personas* sont-ils intégrés aux connaissances du concepteur au cours du processus de conception d'un dispositif de communication interactif ? Quels sont les enjeux de leur utilisation au sein d'une équipe de conception ? Comment les *personas* modifient-ils le regard porté sur l'utilisateur ? En nous appuyant sur le processus d'élaboration mentale mis en évidence, nous proposons quelques pistes de réflexion.

Le persona, un outil de conception

La notion de *persona* a été développée par Alan Cooper (2004) dans le domaine de la conception de systèmes numériques interactifs (*Interaction Design*). Les *personas* sont des archétypes d'utilisateurs ciblés pour les dispositifs de communication à réaliser. Ils incarnent les caractéristiques des récepteurs dont les concepteurs ont besoin pour réfléchir à l'élaboration des différents aspects du dispositif. Plutôt que de parler d'utilisateur, terme relativement abstrait, le terme de *persona* réfère à un individu spécifique.

Pratiquement, il s'agit d'une description précise des objectifs, des activités, des connaissances, des valeurs, du contexte et autres attributs tels que le nom, le prénom, le genre et l'âge d'un usager hypothétique. Bien que fictifs en tant qu'individus, les *personas* sont construits sur une base empirique, à partir de données statistiques, d'enquêtes de type ethnographique, etc. Une fois constitués, ils peuvent prendre différentes formes matérielles. Ils apparaissent souvent dans un document à travers un visage auquel est jointe une description qui les décrit en termes de besoins, d'objectifs et de tâches (fig. 3). Ce document se décline en une fiche d'une à deux pages, en poster affiché au mur d'un local de réunion, en petit personnage cartonné placé sur le bureau, etc.

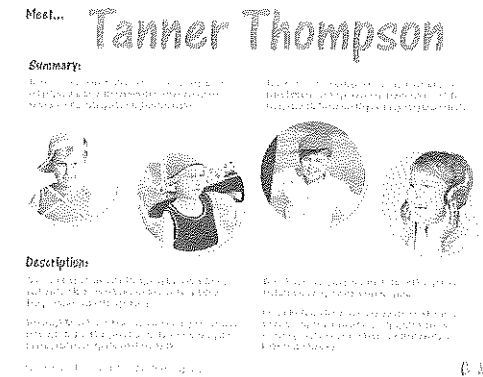


Figure 3. Un exemple de persona présenté sur une fiche
(in Pruitt et Adlin, 2006 : p. 330).

Les *personas*, à travers les supports qui les matérialisent, deviennent, au cours du processus de conception, des éléments cognitifs qui participent à la construction de la représentation de l'utilisateur et de la situation d'utilisation du dispositif. Le processus cognitif qui guide l'élaboration d'un dispositif de communication interactif est considéré, dans cette perspective, comme un processus distribué entre le concepteur et les *personas* comme éléments de son environnement matériel. Les *personas* forment dès lors une source d'informations dans le processus d'élaboration mentale de la représentation de l'utilisateur. A partir de ce postulat, nous pouvons avancer deux hypothèses sur leur rôle dans ce processus.

Un outil de partage de connaissances

La première hypothèse avancée est que les *personas* deviennent un outil identifiable de partage de connaissances sur le public cible au sein des membres de l'équipe de conception.

Le blend de la situation d'utilisation est non seulement alimenté par l'expérience des concepteurs relative à leurs différents profils, comme l'a montré le modèle développé, mais il intègre également, pour chacun des concepteurs, des

informations communes sur les besoins, les objectifs et les tâches issues des *personas*. À ce titre, les *personas* incarnent une référence commune au fil du processus de conception du dispositif et les échanges entre les concepteurs reposent, du moins en partie, sur cette représentation partagée.

Par ailleurs, les *personas* conduisent à « stabiliser », en l'extériorisant, la représentation de la situation d'utilisation du dispositif sur laquelle s'appuient l'ensemble des membres de l'équipe de conception. Ils deviennent des « artefacts cognitifs » (Pruitt et Grudin, 2003 ; Chapman et Milham, 2006) à partir desquels s'opère, notamment à travers les échanges entre concepteurs, le processus d'élaboration mentale évoqué.

Un processus de « forte » décentration

Notre seconde hypothèse est que les connaissances provenant des *personas* introduisent, durant la conception du dispositif de communication interactif, un modèle du récepteur qui amorce un processus de « forte » décentration.

En effet, ce processus de décentration est nourri par la qualité des informations que le concepteur possède sur l'utilisateur et les conditions d'utilisation du dispositif, en tant que situation « vécue ». Pour pouvoir prendre conscience de sa différence avec le public visé, le concepteur doit prendre connaissance des éléments qui l'en distinguent. Si ce n'est par son expérience personnelle, c'est par une source extérieure, telle que les *personas*, que ces informations peuvent lui être apportées.

En outre, en « donnant chair » au récepteur, le *persona* introduit un utilisateur « réel » extériorisé avec lequel un dialogue peut s'établir. Le dispositif de communication n'est pas conçu pour n'importe qui mais pour quelqu'un en particulier. Le *blend* de la situation d'utilisation du dispositif (quatrième « couche ») produit une structure émergente à partir de laquelle cet utilisateur particulier est vu en train d'accomplir une tâche bien définie, répondant à des attentes et à des besoins concrets. À partir de cette représentation, le concepteur peut inférer la manière dont l'utilisateur perçoit le dispositif, comprend les informations, et la manière dont les représentations élaborées le conduisent à adopter une attitude ou un comportement particulier.

Conclusion

Le modèle d'intégration conceptuelle mis en évidence montre comment est pris en compte l'utilisateur au cours du processus de conception d'un dispositif de communication interactif. Au départ d'une représentation du dispositif à concevoir, d'abord d'un point de vue « logique » puis « structuré », le concepteur y intègre une représentation de l'utilisateur et des conditions d'utilisation du dispositif. Ces éléments, référant à des aspects « humains », l'amènent à imaginer la situation d'utilisation telle qu'elle pourrait être vécue par un utilisateur, tout en prenant en compte les contraintes qui pèsent sur la conception et les éléments de contenu du dispositif.

L'intégration des *personas* dans ce modèle semble placer la représentation de l'utilisateur et de la situation d'utilisation au centre du partage de connaissances qui se joue entre les membres de l'équipe de conception. Les *personas* amènent par ailleurs le concepteur à adopter un point de vue différent du sien, celui d'un « autre-utilisateur » situé dans une réalité possible. Ce processus de décentration suscite la production d'inférences sur une situation d'utilisation concrète et réaliste.

Le modèle développé comporte cependant deux limites. La première concerne la situation étudiée. Le processus de conception observé s'inscrit en effet dans un contexte particulier, celui de la production de documentation technique dans le domaine aéronautique. Ce type de document conduit à une représentation de la situation d'utilisation relative à l'exécution d'une tâche très précise. Le processus proposé, qui est une généralisation de cette situation particulière, gagnerait dès lors à être enrichi par l'étude d'autres situations de conception de dispositifs de communication interactifs.

La seconde limite offre de nouvelles pistes de recherche. Les *personas*, comme outils de conception, sont largement mentionnés dans la littérature portant sur les systèmes numériques interactifs (Pruitt et Grudin, 2003 ; Chapman et Milham, 2006), mais ils ont été très peu étudiés au niveau de leurs fondements théoriques et empiriques (Blomquist et Arvola, 2002 ; Nielsen, 2004). Les hypothèses proposées nécessitent d'être validées mais elles ouvrent également un champ possible d'investigation sur le rôle joué par les *personas* au cours de la conception d'un dispositif de communication interactif.

Par ailleurs, un modèle tel que celui qui est présenté n'est sans doute qu'un point de départ pour des recherches dont l'objectif serait, d'une part, de mieux comprendre l'interaction qui se joue entre les concepteurs et les usagers et, d'autre part, de soutenir la conception de dispositifs qui seraient au croisement des enjeux communicationnels des uns et des autres. Nous envisageons notamment trois directions qui pourraient être empruntées du côté de l'étude des processus de conception.

La première voie consiste à se pencher sur les relations entre la représentation mentale de la situation d'utilisation du dispositif et la situation telle qu'elle est réellement vécue par les usagers. La question de savoir si la manière dont le concepteur se représente la situation d'utilisation du dispositif rencontre une réalité possible est en effet importante. Mais elle implique également que cette représentation, connectée à une certaine réalité, puisse guider la conception du dispositif dans le sens de l'utilisation qui peut en être faite. La deuxième piste à explorer concerne donc la recherche des traces de la représentation mentale de la situation d'utilisation dans le dispositif lui-même. Autrement dit, comment le dispositif parvient-il à rendre compte de la manière dont le concepteur prend en considération l'utilisateur et son utilisation du dispositif ? Enfin, la dernière question est *in fine* de savoir si l'attention portée à l'utilisateur amène effectivement à l'élaboration d'un dispositif qui rencontre mieux les enjeux communicationnels qui sont au cœur de cette interaction. En bref, la prise en compte de l'utilisateur et de la situation d'utilisation améliore-t-elle concrètement la conception de dispositifs de communication interactifs ?

Bibliographie

BARCHECHATH E. et POUTS-LAJUS S., 1990, « Postface—Sur l'interactivité. » in CROSSLEY K. et GREEN L. (dir.), *Le design des didacticiels*, Paris, Observatoire des technologies éducatives, pp. 25-34, (renéoté).

BLOMQUIST A. et ARVOLA M., 2002, « Personas in action: ethnography in an interaction design team. » in *Proceedings of NordiCHI 2002*, Aarhus, Denmark.

BOUCHER A., 2007, *Ergonomie web. Pour des sites web efficaces*, Paris, Eyrolles.

CHAPMAN C.N. et MILHAM R.P., 2006, « The persona's new clothes : methodological and practical arguments against a popular method. » in *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 50th Annual Meeting*, pp. 634-636.

COOPER A., 2004, *The Inmates Are Running the Asylum: Why High Tech Products Drive Us Crazy and How to Restore the Sanity*, SAMS - Pearson Education, (2ème édition).

FASTREZ P. (coord.), 2003, « Sémiotique cognitive - Cognitive semiotics », *Recherches en Communication*, Louvain-la-Neuve, n°19.

FAUCONNIER G. et TURNER M., 2002, *The way we think. Conceptual blending and the mind's hidden complexities.*, Basic Books.

HASDOGAN G., 1996, « The Role of User Models in Product Design for Assessment of User Needs », *Design Studies*, n°17, pp. 19-33.

HOLLAN J., HUTCHINS E. et KIRSCH D., 2000, « Distributed Cognition : Toward a New Foundation for Human-Computer Interaction Research », *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, n°7 (2), pp. 174-196.

HUTCHINS E., 2002, « Material Anchors for Conceptual Blends », for *The Way We Think*, the 5th Rasmus Rask Colloquium at the University of Southern Denmark.

JACQUINOT G., 1993, *De l'interactivité transitive à l'interactivité intransitive : l'apport des théories d'inspiration sémiologique à l'analyse des supports de la communication éducative médiatisée*, Edition UNICOPOLI, pp. 99-111, (inédit en français, renéoté).

MEUNIER J.-P., 2003, *Approches systémiques de la communication*, Bruxelles, De Boeck Université.

NIELSEN L., 2004, *Engaging Personas and Narrative Scenarios. A study on how a user-centered approach influenced the perception of the design process in the e-business group at AstraZeneca*, PhD dissertation, Department of Informatics, Copenhagen Business School.

NORMAN D. A., 1991, « Cognitive artifacts » in CARROLL J. M. (ed.), *Designing interaction : psychology at the human-computer interface*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 17-38.

NORMAN D.A. et DRAPER S.W. (ed.), 1986, *User Centred Systems Design*, New York, Lawrence Erlbaum Associates Inc.

PERAYA D., 1999, « Médiation et médiatisation. », *Hermès*, n°25, pp. 153-167.

PRUITT J. et ADLIN T., 2006, *The Persona Lifecycle: Keeping People in Mind Throughout Product Design*, Morgan Kaufmann.

PRUITT J. et GRUDIN J., 2003, « Personas : practice and theory. », Paper presented at *Designing for User Experience*, June 2003, San Francisco.

SUBRAMANYAM R., WEISSTEIN F.L. et KRISHNAN M.S., 2010, « User Participation in Software Development Projects », *Communications of the ACM*, n°53 (3), pp. 137-141.

VAN DUYNE D.K., LANDAY J.A. et HONG J.I., 2007, *The Design of Sites. Patterns For Creating Winning Web Sites*, Prentice Hall.

VERMERSCH P., 1994, *L'entretien d'explicitation en formation initiale et en formation continue*, Paris, ESF éditeur.