

Introduction : Relation d'aide et transformation cognitive¹

Exposition Thématique

Olivier GAPENNE*

Nous proposons ici une brève et synthétique introduction² à la question de l'aide conçue comme une relation, asymétrique et instrumentée, entre une personne ayant un projet d'action (souhaité ou suggéré voire imposé) dont les modalités de réalisation sont ignorées (ou oubliées) et une technologie censée rendre explicite ces modalités, d'une façon telle qu'elles soient appropriables par la personne sollicitant l'aide. La forme concrète de cette technologie pourra être, par exemple, un texte, sur support papier ou numérique, décrivant les éléments d'une situation et proposant des actions à réaliser comme dans le cas d'un mode d'emploi. Nous verrons cependant que la conception et l'implémentation des systèmes d'aide destinés aux environnements informatiques permet d'explorer plus largement les propriétés spécifiques de cette relation. Mais si la question de l'aide est une question actuellement aigue pour assurer l'appropriation et l'apprentissage de la technologie informatique, elle constitue de fait une préoccupation ancienne comme en témoigne toute la tradition de la rédaction technique dont l'enjeu est précisément d'explicitier un parcours d'usage. Plus fondamentalement encore, la relation d'aide a un statut anthropologique certain que l'on entrevoit nettement dans la mise en œuvre de

¹ Ce texte est le produit d'une élaboration progressive qui a donné lieu à deux publications antérieures : Gapenne, O., Lenay, C. & Boullier, D. (2001), Assistance, suppléance et substitution : trois modalités distinctes du couplage Humain/Technique. In *Actes des Journées de l'Informatique Messine (JIM'2001, Interaction Homme/Machine et Assistance)*, Metz, France, pp. 142-145.

Gapenne, O., Lenay, C. & Boullier, D. (2002), Defining categories of the human/technology coupling : theoretical and methodological issues, in *Adjunct Proceedings of the 7th ERCIM Workshop on User Interface for All*, Chantilly, France, pp.197-198.

* Groupe Suppléance Perceptive – Costech – Université de Technologie de Compiègne, e-mail : olivier.gapenne@utc.fr.

² Cette introduction ainsi que les textes inédits qui constituent ce numéro résultent des activités d'un groupe de travail (font exception les textes de Sylvie Grosjean et d'Alain Mille, Guy Caplat et Mick Philippon) animé par Dominique Boullier et moi-même. Il apparaît aujourd'hui que cet ensemble d'articles constitue une somme singulière puisqu'il n'existe pas, à notre connaissance, d'ouvrage de référence récent sur ce domaine, pourtant si considérable et difficile. Les activités de ce groupe s'inscrivaient dans un projet intitulé « Système d'aide opératoire » financé par l'ACI Cognitive. Il faut préciser que quelques personnes ont contribué au travail de ce groupe sans participer pour des raisons diverses à ce volume de synthèse : en particulier Marc Relieu, Amal Ali Ammar, Armen Khatchatourov, Christian Brassac, Olivier Nallet. Enfin, un réseau élargi de personnes a suivi et a été informé de l'évolution des activités, et a participé au colloque « *Devenir ergonomique de la relation d'aide* » organisé à Paris en décembre 2002 par le groupe de travail. Ce dernier avait initialement deux objectifs principaux qui ont été en partie atteints et dont ce volume est le reflet : 1/ établir une cartographie conceptuelle multidisciplinaire relative au champ des systèmes d'aide opératoire, et 2/ élaborer une méthodologie de travail permettant la confrontation d'éléments conceptuels et empiriques menant à la définition d'axes de recherche.

pratiques culturelles et sociales telles que les rites initiatiques, ou l'entretien clinique, au sein desquelles la relation d'aide implique pour l'essentiel deux êtres humains.

Comme nous le verrons, l'une des propriétés importantes de la relation d'aide est d'être porteuse d'une certaine forme de réflexivité que le couplage à l'instrument doit rendre possible. De ce point de vue, la relation d'aide apparaît comme un aspect particulier de la dynamique plus générale de l'apprentissage. Et, en ce sens, la relation d'aide est intrinsèquement porteuse, ou plus précisément annonciatrice, de transformations cognitives et plus généralement phénoménologiques ; mais ce n'est que dans l'action, rendue explicite par l'aide, que la transformation devient effective. On comprend dès lors que les enjeux pour les sciences cognitives sont tout à fait stimulants et que l'étude de la relation d'aide ouvre une réflexion plus globale sur les relations humain/technique qui s'inscrit au croisement des questions techniques, culturelles et cognitives.

1. LA NECESSITE D'UNE DEFINITION

Dans le champ de l'étude et de la conception des interfaces, notamment numériques, il est apparu qu'une certaine confusion régnait à propos de la notion d'aide au point que l'usage de cette notion s'est généralisé à un ensemble de situations et d'outils extrêmement hétérogènes. À titre d'exemple, on peut citer les technologies prothétiques pour l'aide aux handicapés, les systèmes experts comme aide à la décision, la fonction « aide » proposée dans les logiciels destinés au grand public ou encore les systèmes automatiques de maintien d'un véhicule sur la voie comme aide à la conduite automobile. Cette confusion résulte en partie de la proximité de la notion d'aide avec d'autres comme l'assistance, ou la suppléance. Aussi, un effort de clarification semble nécessaire dans le cadre d'une démarche scientifique ayant pour objet d'étude les systèmes d'aide opératoire. Relativement aux sciences cognitives, l'étude de la relation d'aide situe les enjeux à, au moins, deux niveaux : i) épistémologique et théorique puisque, à travers l'aide, c'est toute la conception de la construction de la connaissance qui est en jeu, et ii) empirique et phénoménologique, car l'étude de la relation d'aide ouvre des perspectives de recherche sur le vécu et les formes situées et distribuées de l'apprentissage. Cet effort a comme intérêt supplémentaire de définir des catégories génériques du couplage humain/technique qui pourraient inspirer le travail de conception. Cependant, nous insistons sur le fait que l'activité d'une personne s'inscrivant dans une situation et un projet d'action donnés (conduire un véhicule pour se rendre dans un lieu, réaliser un mets pour satisfaire les appétits, faire le ménage dans son espace de vie pour garantir une certaine hygiène ou utiliser son ordinateur pour signer une pétition électronique visant à sauver la recherche) mobilise généralement les différents types de relations ou couplages. Ainsi, s'il y a un sens à réduire la notion d'aide comme nous le ferons ultérieurement, c'est pour mieux l'inscrire dans une dynamique globale de l'activité située.

Nous proposons de définir et distinguer quatre types³ de relations : la substitution, la suppléance, l'assistance et l'aide. Ces relations procèdent fréquemment de l'usage d'instruments, d'outils ; ces technologies sont alors qualifiées par la relation qu'elles instaurent et contraignent (technologies d'assistance, etc.). Ces relations sont des objets scientifiques à part entière et

³ Cette typologie est une proposition et doit encore être discutée et affinée (voir Boullier dans ce volume). Elle n'est d'ailleurs pas reprise systématiquement dans l'ensemble du dossier.

engagent des ergonomies et ingénieries propres. Ce chapitre étant consacré à l'aide, nous serons brefs sur les trois premières :

Une relation est dite de *substitution* si le projet d'action de l'opérateur⁴ (utilisateur, acteur) peut être externalisé et lui permet de s'affranchir en tout ou partie d'une tâche donnée. L'externalisation du projet d'action peut s'opérer via des partenaires humains et/ou des artefacts. L'engagement dans ce mode de relation se traduit généralement par un ordre, une consigne ou une action ponctuelle adressés au partenaire ou à l'artefact. Un dispositif technique est donc dit de substitution si sa mise en œuvre permet à l'utilisateur de s'affranchir en tout ou partie d'une tâche donnée. Seule sa configuration (mise sous tension, choix d'un programme) et son activation (éventuellement son interruption) suppose un engagement de l'utilisateur. Le fonctionnement de ce type de dispositif qui autorise un désengagement du sujet peut cependant être intégré à un projet plus global. La conception de ces techniques relève typiquement de l'automatisation. L'ergonomie de la partie interface de ces technologies doit viser l'efficacité et la simplicité de leur activation/désactivation (embrayage/débrayage) et de leur configuration/programmation bien que, de façon non nécessaire, ces technologies soient souvent accompagnées de technologies d'assistance (voir définition plus loin) que l'utilisateur peut consulter et qui l'informent de l'état (diode allumée témoignant de l'allumage d'un appareil) et du déroulement du processus en cours (affichage des étapes successives sur un lave linge).

Une relation dite de *suppléance* s'instaure entre une personne et son environnement, matériel et humain, dès lors que la saisie et l'usage d'un instrument⁵ ouvre un horizon d'actions et d'expériences inédites relativement à cet environnement. L'effectivité du projet d'action de l'utilisateur n'est possible qu'à la condition de la constitution d'un schème d'action ou d'usage nouveau. Une technologie est donc dite de suppléance si son usage modifie (augmente, décale, transforme) totalement ou partiellement le pouvoir d'action de son utilisateur. Ces technologies sont directement couplées à l'utilisateur et appartiennent totalement à son projet d'action. Et l'effectivité/efficacité du projet implique implicitement une phase d'appropriation et une phase d'apprentissage, parfois minimale, permettant la constitution effective du nouveau schème d'action.

La relation d'*assistance* est une modalité annexe aux autres relations. Sa fonction principale est évaluative au sens de la qualification du projet d'action. Ainsi, les technologies d'assistance ne sont pas cruciales à l'effectivité de l'engagement dans une activité ni à son déroulement ; leur fonction étant généralement de qualifier l'état et/ou le devenir du dispositif avec lequel le sujet est précisément engagé. Cette famille est vaste puisqu'elle concerne notamment tous les dispositifs de mesure et d'affichage que le sujet peut consulter. Certaines de ces technologies peuvent être considérées comme transparentes pour l'utilisateur et ne devenir explicites que dans certaines configurations d'usage comme dans le cas des systèmes d'alarme ou d'alerte.

⁴ Toute occurrence référant à un sujet, personne, utilisateur, etc. comprend implicitement que l'agent peut être unique ou renvoyé à un collectif.

⁵ Dans certaines situations, l'instrument peut être un partenaire humain ou animal (cas du chien guide).

2. L'AIDE : UNE RELATION SPECIFIQUE

De façon générale, on peut poser que l'*aide* est une *relation* spécifique entre deux agents dont la mise en œuvre et la dynamique ont pour effet l'appropriation et l'usage d'un schème nouveau pour l'aidé et la mise à l'épreuve d'un parcours didactique pour l'aidant. La spécificité de cette relation dont on peut dire qu'elle joue un rôle crucial dans l'évolution des communautés humaines est d'instaurer une *réflexivité* émancipatrice. Il faut tout de suite poser que le potentiel émancipateur est directement lié à la possibilité de s'affranchir, à terme, de l'aide ; dans le cas contraire l'aide devient handicapante, aliénante. S'agissant d'une relation, cela implique que cette émancipation passe par l'activité, l'engagement confiant des deux pôles et leur couplage. Son amorçage peut s'opérer depuis l'un des deux pôles selon qu'il s'agit d'une demande ou d'une offre ; dans certains contextes, cet amorçage peut être planifié comme dans le cas des rites initiatiques ou des séances de formation à certains produits logiciels. Cette bipolarité de la relation d'aide a cela de fascinant qu'elle est nécessaire : il s'agit d'une relation qui suppose l'autre, qui suppose d'être altérée, affectée par l'autre⁶.

Sauf exception, cette relation engage des médiations-supports dont les fonctions peuvent être variées. Ces médiations, via un processus d'inscription de ce mouvement réflexif sur des supports divers, peuvent devenir de véritables technologies ou systèmes d'aide constituant alors l'autre pôle de la relation. Un dispositif technique est qualifié de système d'aide si son usage contribue à rendre manifeste et à définir les propriétés et les modalités d'usage d'un système⁷ inconnu, en tout ou partie, de l'utilisateur. En d'autres termes, ce système se doit de spécifier les propriétés et les schèmes ou procédures opératoires que le sujet doit constituer pour un usage optimal et ainsi rendre effectif le déplacement de son pouvoir d'action, procuré par une technologie de suppléance. Aussi, ces techniques ne sont pas directement mobilisées par le sujet dans son projet d'action et leur consultation suppose un *désengagement*. Ces systèmes n'ont qu'un statut réflexif ; réflexif non pas au sens où ils s'explicitent eux-mêmes mais au sens où ils explicitent le système dont ils sont une partie sans contribuer directement à son fonctionnement.

3. À PROPOS DE CETTE TYPOLOGIE DE RELATIONS

Ces définitions appellent immédiatement trois commentaires :

Premièrement, cette typologie est pertinente relativement à un utilisateur ayant un projet d'action donné, signifiant pour lui-même. Du point de vue de la conception d'usages et de produits, articulant technologie et phénoménologie, seul l'outil saisi est à considérer. L'outil lâché ou posé, que l'on peut contem-

⁶ On peut néanmoins s'interroger sur la possibilité d'une mise en œuvre individuelle de l'aide mobilisant la réflexivité des personnes sur leur propre parcours d'action. Ce point, qui fait directement écho aux capacités d'apprendre à apprendre mais aussi à l'exclusion des régimes de conscience relativement au statut saisi ou posé des outils, ne doit pas, de notre point de vue, illusionner sur une possible internalisation de la relation d'aide. Cela conduirait à largement ignorer d'une part la dimension construite de cette relation (et donc des possibilités d'apprendre) et, d'autre part, son caractère situé et instrumenté. Autrement dit, une science de la relation d'aide, et plus généralement de l'apprentissage, ne peut se contenter de mécanismes propres à un sujet isolé.

⁷ En tant qu'elle donne lieu à une inscription, l'aide contribue non seulement à l'appropriation mais aussi à la réappropriation dans le cas d'oubli ou d'altération du schème acquis. Le système d'aide est de fait une mémoire des conditions de constitution d'un schème d'usage.

pler, réfléchir, est celui dont on évalue l'esthétique, dont on imagine des transformations ou dont on se satisfait de la possession ou de l'efficacité.

Deuxièmement, si cette typologie est pertinente, elle ne le sera effectivement qu'à travers un travail de conception de situations outillées au sein desquelles l'utilisateur pourra mobiliser différents types de relations. Et c'est, peut-on dire, quasi systématiquement le cas. Cependant, si le design ou l'évaluation de situations aux relations multiples est implicite, ces différents types de relations restent à élaborer. Il s'agit donc non seulement de préciser les relations en jeu et leur pondération mais de penser leur enchaînement, ou leur simultanéité, dans le cadre de scénarios d'usage, de définir les conditions de ces transitions ou de ces co-occurrences, de s'assurer en particulier que ces dernières n'induisent pas de contextes conflictuels.

Troisièmement, et en relation avec le point précédent, il est important de considérer que ces relations présentent des différences qui définissent des asymétries augurant ou interdisant le passage d'un mode à l'autre. En d'autres termes, la dynamique des modalités d'usage présente une plasticité certaine mais également des contraintes qui limitent la combinaison des parcours. On peut affirmer que toute relation peut instantanément (ou presque) devenir une relation de suppléance. Par exemple, une technologie d'aide peut aisément devenir une technologie de suppléance (un mode d'emploi conséquent sous la forme d'un ouvrage épais peut devenir un appui satisfaisant pour s'élever et atteindre une étagère non accessible autrement) de même pour une technologie de substitution (un robot ménager tout à fait efficace pour fabriquer une pâte à gâteau peut devenir une arme redoutable si l'on s'en saisit pour frapper un agresseur). Ainsi, une certaine pratique du détournement⁸ conduit dans certains cas à l'instauration de relations non prévues. En revanche, une technologie de suppléance ne peut être une technologie d'aide ; elle ne peut, au-delà même de son appropriation, ouvrir un espace d'action et un espace de réflexion simultanément⁹. De même, concernant la simultanéité de leur mise en œuvre, seule la relation de substitution peut y prétendre, les trois autres étant exclusives les unes des autres. Effectivement, au-delà de l'activation de l'automate qui suppose un engagement du sujet, la relation peut perdurer sur un mode implicite¹⁰.

4. ASYMETRIE ET REFLEXIVITE DE LA RELATION D'AIDE

L'aide a une dimension nécessaire dès qu'un sujet doit disposer d'une connaissance sur la structure et les modalités d'usage d'un système dont il se saisit. En ce sens, l'aide ne concerne pas les concepteurs ou créateurs du système lui-même. De même, elle concerne peu ceux qui, pour des raisons diverses, ont un usage extensif et intensif du dispositif. Dans tous les autres cas, le système d'aide instaure une relation asymétrique avec l'utilisateur au regard de

⁸ Le détournement s'opère généralement au sein d'un même type de relation. Ce dernier peut d'ailleurs avoir des formes variées. L'ouverture que procure le détournement peut prendre la forme d'une extension non prévue des usages comme dans le cas du minitel rose, ou d'innovations plus radicales comme dans le cas fréquent du sèche cheveu utilisé comme marteau ou encore du bras prothétique chez l'enfant utilisé comme épée ou comme canne et non comme pince. (cas de catachrèse).

⁹ De nouveau, on comprend ici que le statut réflexif de la relation d'aide est très particulier, orienté vers le futur. Ainsi, action et réflexion peuvent être confondues et devenir suppléance (réfléchir peut être en soi un projet d'action) mais ceci n'est vrai qu'à la condition d'une application de la réflexion à un projet d'action clos.

¹⁰ Vous pouvez continuer à écrire votre message mel pendant que votre machine procède au téléchargement d'un fichier que vous allez, d'ailleurs, peut-être attaché à votre message.

la technologie et du schème que ce dernier souhaite acquérir et utiliser. Effectivement, le système d'aide devant rendre explicite les modalités d'appropriation et d'usage du système, les concepteurs de l'aide sont supposés avoir formalisé l'ensemble des demandes et l'ensemble des trajectoires d'usage. Si cette exhaustivité est idéalement souhaitable pour que l'utilisateur puisse se référer à l'aide, de façon permanente et optimale, il apparaît en même temps que la complexité et le nombre des trajectoires d'usage que certaines technologies offrent, rendent impossible la satisfaction de cette contrainte. Il n'est pas question ici des détournements qui constituent en tant que tels de nouveaux usages dont l'utilisateur « maîtrise » toutefois la mise en œuvre, puisqu'il en est généralement l'inventeur. Dans les cas de généralisation de détournement, l'aide passe par des voies marginales.

L'aide est donc une offre de réflexivité sur le « faire » et son usage s'opère lorsqu'il y a un défaut d'accomplissement par le « faire » soit par ignorance, soit par erreur ou encore par oubli. La consultation de l'aide est en soi une action, mais de l'ordre de la suspension. De ce point de vue, la question de l'aide renvoie à de redoutables questions concernant les incompatibilités de certains régimes de consciences (conscience agissante et réfléchissante) ou encore la genèse notamment socio-technique de cette forme de conscience.

5. LA SITUATION D'AIDE

À un moment donné, pour un sujet et un contexte donnés, on peut considérer qu'il existe un ensemble de dispositifs d'aide. La relation du sujet à cet ensemble définit une situation. Ce point, notamment développé par Pinsky et al. (1979)¹¹, est important car il indique la nécessaire distinction entre système et situation d'aide. Au regard de la situation, il est évidemment crucial qu'un dispositif soit compris comme instaurant une relation d'aide du point de vue du sujet¹² et qu'il possède les qualités pour cela. En outre, il faut considérer qu'un système d'aide s'inscrit généralement dans un réseau technique. Considérons, à titre d'exemple, le cas de la conduite automobile dont l'appropriation du schème relève quasiment du rite dans nos sociétés contemporaines. L'apprenant peut solliciter un ensemble d'aides qui ne sont d'ailleurs pas indépendantes mais qui peuvent être dissonantes. Citons le partenaire qui permet la conduite accompagnée, le moniteur officiel qui prodigue des leçons de conduite (qui lui-même est le représentant d'un énorme dispositif incluant plusieurs dispositifs socio-techniques) et les divers ouvrages traitant du code de la route. On comprend que ces différentes aides, complémentaires et redondantes, engagent des dispositifs d'envergure variable et peuvent être l'objet d'évolution comme dans ce cas précis (ces évolutions concernent les contenus mais aussi la scénarisation de la relation réflexive). Il est intéressant de noter que les systèmes d'aide qui assurent l'appropriation du schème de la conduite automobile se doublent d'un dispositif de validation autorisant effectivement la pratique autonome du schème.

¹¹ Cité dans Theureau, J. (1994), *Ergonomie des situations informatisées : la conception centrée sur le cours d'action*. Octares, Toulouse.

¹² Il s'agissait de faire valoir une ergonomie de conception centrée sur l'utilisateur et sur le sens qu'il donne (montre, commente) à une situation ici technique. Si cette approche a constitué et constitue encore aujourd'hui une évolution tout à fait notable de la conception au regard d'une approche strictement techno-centrée, il est possible de suggérer une évolution nouvelle qui serait une conception centrée *relation* qui ne privilégierait pas l'un des deux pôles mais aurait à anticiper leur dynamique constituante.

Il peut se révéler que l'ensemble de la situation d'aide (cf. le texte de Olszewska) soit plus complexe (documentation technique multiple, SAV, hotline, partenaires multiples en présence, etc.). Dans ce cas, l'élaboration d'une cartographie de ces ressources intégrant le temps, les canaux et le degré de proximité ou d'autorité des ressources, paraît souhaitable dans une démarche de conception.

6. LA NOTION DE SYSTEME D'AIDE

La relation d'aide, en tant qu'elle mobilise des artefacts, concerne un champ technique extrêmement vaste. Le mode d'emploi (ou procédure écrite) a longtemps été l'exemple typique de la catégorie. De ce point de vue, il faut signaler que de nombreux travaux sont menés à son sujet notamment en France (cf. les textes de Boullier, de Brito et Heurley et Ganier). Cependant, la notion de système d'aide désigne aujourd'hui une famille d'outils logiciels destinés à accompagner « en ligne » l'appropriation et l'usage des objets informatiques, les applications logicielles en particulier. Les possibilités d'interactivité et d'hypertextualité de ces outils ont laissé imaginer un possible dépassement du classique mode d'emploi. Les résultats de ce point de vue ne sont pas concluants et les rares résultats dont on dispose ne semblent favorables au support numérique que dans quelques cas particuliers. En outre, la maîtrise de cette relation réflexive émancipatrice ne semble pas acquise si l'on en croit les difficultés voire les évitements des utilisateurs. Ainsi, le souhait d'un système d'aide pour s'approprier le système d'aide lui-même n'est pas toujours de l'ordre de la boutade ! Cependant, les réflexions ne sont évidemment pas closes et les travaux de conception se poursuivent (cf. notamment les textes de Barcenilla et Tijus, Capobianco et Carbonell, Grosjean et Mille, Caplat et Philippon).

7. LE DEVELOPPEMENT DE SYSTEMES D'AIDE DANS LES INTERFACES EST-IL NECESSAIRE ?

Au delà de la conception des systèmes d'aide, il apparaît crucial de mesurer leur impact et leur pertinence dans les pratiques concrètes et situées. Les évaluations réalisées mettent souvent en évidence un paradoxe de motivation qui révèle que ces systèmes ne sont pas, peu ou mal utilisés par les usagers en dépit de l'enthousiasme de la nouveauté ou des risques encourus dans le cas des environnements sensibles (i.e. centrale nucléaire). Les novices sont rarement des explorateurs tant du système de suppléance que du système d'aide censé accompagner l'appropriation du premier. D'ailleurs, on peut en déduire qu'il est probablement vain de penser des systèmes d'aide en négligeant l'ensemble des propriétés/dimensions d'une situation. Face à ce constat, deux approches ont été adoptées : la disparition et l'encouragement (invitation – désir).

Dans le cas de la disparition, la démarche consiste à optimiser la technologie de suppléance (notamment son interface) de façon à « soutenir » l'interaction et à faire en sorte que l'utilisateur soit le découvreur des schèmes efficaces et suffisants. Il n'est plus question d'une aide même transitoire. Il est frappant de constater comment, en quelques années, notamment dans le champ des technologies informatiques, l'ampleur et la nature de l'aide se sont considérablement transformées. Il semble pertinent de s'interroger sur les conditions de cette diminution voire disparition ; l'usage de technologies de suppléance même hautement sophistiquées, peut se dérouler en grande partie sans aide mais au moyen d'une lourde assistance dans certains cas. Ce qui paraît assez évident est que l'appropriation des technologies informatiques ne suppose plus

d'en connaître les propriétés pour accéder à leur usage. L'informatique a rejoint l'ensemble des technologies qui cultivent, au regard des usagers, cette dichotomie entre usage et connaissance de la technologie. Une évidence de l'usage s'instaure qui s'accompagne d'une ignorance des propriétés technologiques qui resteront probablement, pour la majorité des utilisateurs, totalement « transparentes » (ou opaques selon le point de vue). Il y a encore quelques années des manuels et des aides en ligne d'une lourdeur considérable accompagnaient les systèmes et les logiciels rendant explicite et imposant la nécessité d'une compréhension des propriétés comme un préalable à l'usage. Aujourd'hui, cette aide est soit quasiment réduite à néant, soit perdue sur un mode implicite ultimement consulté pour rendre possible l'usage ou le faire « survivre ». Le processus technogénétique qui conduit à la transformation et/ou disparition de l'aide doit être l'objet de notre attention. L'une des approches de cette question pose que la diminution de l'aide est rendue possible par l'inscription, au niveau des interfaces (pris au sens large), d'affordances au sens gibsonien. Autrement dit, les propriétés de l'interface spécifient suffisamment le pouvoir et les possibilités d'actions de l'utilisateur. On passerait d'une phase d'explicitation qui mobilise essentiellement le langage, comme dans le cas du mode d'emploi, à une phase où l'action deviendrait directement lisible. Mais comment rend-on lisible des actions ? Il serait évidemment intéressant de suivre précisément cette opération de transformation de l'aide (évolution de son design), de constitution de ces affordances, dans des domaines comme les jeux électroniques¹³, le handicap, les technologies éducatives ou l'apprentissage du pilotage. Une autre voie pour penser cette disparition est de considérer la constitution progressive d'une culture des environnements informatisés qui s'opère à plusieurs échelles. De là, on parie sur le recours exclusif à la transmission et à l'échange des acquis, directement d'humain à humain.

Cependant, faire disparaître l'aide constitue un risque tout à fait évident¹⁴. Tout d'abord, cela interdit l'appropriation d'une technologie à tout utilisateur dont la nouveauté du schème dépasse un certain seuil¹⁵ et dont la conquête autonome semble exclue. Ensuite, cela conduit à se priver d'une mémoire rassurante que l'on mobilise en cas de défaillances diverses. En outre, se priver de l'aide, c'est se priver du partage soit de schèmes plus efficaces proposés par le concepteur, soit plus simplement, de schèmes différents élaborés par d'autres utilisateurs. En ce sens, l'aide est porteuse de la diversité des expériences ce qui va à l'encontre de l'idée d'un possible effet normalisant de l'aide. Enfin, vouloir faire disparaître l'aide (au delà de la dimension marketing et commerciale visant la possibilité de consommation immédiate) est un geste qui prône

¹³ Pour plus d'informations sur ce thème, il est possible de se référer au document de travail produit par Olivier Nallet (ex directeur de la société Quantic Dream) intitulé « Comment les jeux-vidéos sont devenus des didacticiels » ; ce texte est accessible à l'adresse suivante : <http://www.utc.fr/reseau-aide/nallet.htm>

¹⁴ D'ailleurs, et comme nous l'avons laissé entendre, elle est encore systématiquement présente sous forme de fichier numérique ou de document papier succinct ce qui pose des problèmes considérables aux entreprises au regard du renouvellement technologiques accéléré. Il faut savoir que certaines sociétés ont déposé le bilan faute de pouvoir financer cette couche technologique encore nécessaire et exigée (norme ISO 9000).

¹⁵ Ce point ouvre des questions théoriques et méthodologiques tout à fait importantes dans le cadre d'une approche ergonomique relative à la mesure de la nouveauté d'un schème associé à une technologie nouvelle et son usage.

une forme de solitude postmoderne débouchant sur l'illusion de l'indépendance à l'histoire et l'environnement.

Ces éléments ont donc conduit d'autres travaux sur les systèmes d'aide à privilégier l'encouragement de leur usage. Ce dernier devant garantir une appropriation éventuellement solitaire (ce qui est fréquent dans nos sociétés) tout en mobilisant implicitement une interaction avec un tuteur logiciel efficace, rassurant, généreux. Nous mentionnons ici les pistes suivies pour assurer une aide en ligne logicielle :

- la conception de nouveaux manuels utilisateur
- la consultation de base et la navigation hypertexte/hypermédia
- la modélisation de l'utilisateur et de son interaction avec la machine
- le dialogue aide-utilisateur et son implémentation
- la multimodalité

et les principaux obstacles à considérer :

- l'exhaustivité des situations problèmes
- la pertinence des métaphores
- l'accès à, et la compréhension de, l'aide (utilisabilité)
- la mise en œuvre des solutions dans l'activité
- l'interférence avec la tâche principale
- la multiplication des modalités d'aide
- l'automatisation de l'aide.

Ces obstacles constituent les chantiers incontournables des recherches sur le développement des systèmes d'aide opératoire futurs.

8. PERSPECTIVES ET ENJEUX

Il est important de rappeler les enjeux implicites et complémentaires à l'œuvre dans les recherches, présentes et à venir, consacrées à la question de l'aide dans ses dimensions humaines et techniques :

Épistémologique : les fondements et les évolutions de la conception et de l'ergonomie de l'aide s'inscrivent aujourd'hui dans une confrontation-articulation disciplinaire (sciences humaines/sciences de l'ingénieur) qui doit encore se préciser et s'affirmer. Il est clair que la notion d'aide, en tant qu'elle est instrumentée, gagne à intégrer des éléments issus en particulier de l'anthropologie, de l'ethnologie, de la psychologie et de la sociologie où la question de l'aide est souvent entendue dans une relation directe de personne à personne. En retour, et ce dossier en est la démonstration, la tentative de modélisation des mécanismes de la relation d'aide conduit à fournir un travail d'explicitation conceptuelle révélant les limites des travaux menées en sciences humaines.

Théorique : Les travaux futurs relatifs à la conception de l'aide consistent moins à la faire disparaître qu'à en modifier la nature au regard de l'évolution de la relation de l'utilisateur au système pour lequel il sollicite de l'aide. Optimiser les questions de la multimodalité, des modes de consultation (question des interruptions, de la qualité des accès, de l'inscription de l'aide dans l'interface) ou encore du soutien à l'interaction pour favoriser l'appropriation, sont autant de point qu'il faut explorer. Clairement, la question de la transformation de l'aide apparaît comme une piste de travail très intéressante dans la mesure où la formalisation de ce processus, notamment dans le domaine informatique, pourrait avoir une dimension générique.

Méthodologique : Au plan méthodologique, l'accord est unanime pour ne pas se limiter à un contexte et tenter l'extraction d'éléments communs à une diversité de situations, comme le domaine du pilotage, du monde médical, des jeux vidéo, des modes d'emploi, du handicap, des logiciels interactifs, etc. De plus, il semble important de faire converger des travaux de type expérimental et éthnométhodologique. Enfin, il est apparu qu'une situation d'étude tout à fait intéressante concerne les cas où l'aide est absente bien que nécessaire ; un ensemble d'observation concernant la mise en place de coopérations originales apparaît tout à fait instructif.

Ingénierique : Une démarche de conception de l'aide qui prétendrait formaliser exhaustivement des trajectoires d'usage et rendre explicite ces trajectoires via le langage naturel ou formel (logique de substitution) semble vaine et probablement inopportune dans de nombreuses situations. Il apparaît que les développements à venir seront plutôt de l'ordre de l'accompagnement dans le cours de l'activité. Les modalités précises et concrètes de cet accompagnement dans les interfaces restent à préciser. On peut suggérer un certain nombre de pistes comme la scénarisation de l'apprentissage, l'apport en ligne des modalités d'action ou encore l'imitation. De ce point de vue, le dossier que nous présentons ici propose un éventail représentatif de la diversité des démarches mises en œuvre actuellement, tant théoriquement que méthodologiquement.

Philosophique et politique : une certaine idéologie de la transparence des techniques risque d'occulter leur matérialité, et l'apparente aisance des usages de faire oublier la finitude de son utilisateur et la nécessité des apprentissages. L'aide, en tant qu'elle se présente comme un acte didactique direct et/ou médiatisé, se situe donc entre les situations extrêmes de coercition absolue (esclave) et de construction absolument symétrique (expert). De ce point de vue, la question de l'aide et sa conception possède des enjeux politiques tout à fait évidents. Doit-on prévoir la fin de l'aide ou prendre le parti de son maintien nécessaire ? Tout cela implique de discuter un modèle d'attachement aux interfaces.

Économique : Concevoir des systèmes d'aide impose d'intégrer très en amont les futurs utilisateurs (cf. le texte de Grosjean). Ce point qui semble relativement classique à présent est encore loin d'être opérationnel en milieu industriel et n'est pas sans poser quelques difficultés notamment lorsque les produits visés ont l'ambition de s'adresser à un vaste public et non plus à quelques initiés. Le passage à la distribution grand public (mass market) impose une conception et une ergonomie spécifiques et cruciales qui doivent non seulement rendre efficaces mais aussi désirables l'appropriation et l'usage des innovations techniques. Les systèmes d'aide n'échappent évidemment pas à cette contrainte.

L'ensemble des enjeux exposés ci-dessus et les difficultés réelles que posent la conception des technologies d'aide éclairée, nous semble-t-il, la nécessité d'un véritable projet scientifique pour la technologie entendue comme science de l'expérience humaine instrumentée, l'une des modalités de cette expérience consistant précisément à concevoir des instruments.