De l'usager construit à l'usager participant

Philippe Cottier, Christophe Choquet

▶ **To cite this version:**

Philippe Cottier, Christophe Choquet. De l'usager construit à l'usager participant. 2005. hal-00005729

HAL Id: hal-00005729

https://telearn.hal.science/hal-00005729

Preprint submitted on 29 Jun 2005

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

De l'usager co` struit à l'usager participa` t

Philippe Cottier*, Christophe Choquet*

** LIUM*
IUT de Laval
52 rue des docteurs Calmette et Guérin
53000 Laval
philippe.cottier@univ-lemans.fr
christophe.choquet@univ-lemans.fr

RÉSUMÉ. *Ce texte part du constat de la faible diffusion des artefacts produits par la recherche en EIAH. Cette situation résulte, nous semble-t-il, d'une forte discontinuité entre les moments de conception et d'usage pouvant entraîner une discordance entre usages imaginés (prédictifs) et usages « réels ». La conception participative, parce qu'elle repense la place de l'usager, nous paraît être à la fois une réponse possible à cette problématique et un champ de recherche pour l'ingénierie des EIAH. Elle ne se réduit pas selon nous à un simple processus d'ingénierie, elle est une manière de comprendre les projets et représentations d'usagers investis dans une production collective. L'usager n'y est plus pensé comme utilisateur « final », mais comme acteur présent tout au long du cycle de conception.*

MOTS-CLÉS : *analyse et évaluation des usages, ingénierie, conception des EIAH, transdisciplinarité.*

1. Introduction

La recherche en EIAH a produit de nombreux environnements permettant d'envisager de nouvelles pratiques d'enseignement. Pourtant, alors que la demande sociale est forte, ces travaux échouent bien souvent sur le terrain de l'utilisation non expérimentale des environnements produits, de leur diffusion.

Dans ce contexte, où la recherche en ingénierie des EIAH apparaît essentielle, il convient de prendre mieux en compte « *l'importance fondamentale de l'analyse des usages et* […] *leur articulation avec le processus de conception* » [TCHOUNIKINE 04]. La connaissance accumulée aujourd'hui en ingénierie des EIAH doit en effet pouvoir s'articuler avec tout un corps de connaissances issues, notamment, de la sociologie des usages. Il est ainsi nécessaire de penser autrement la place de l'usager, qu'aux côtés de travaux à caractères expérimentaux et téléologiques, l'on développe aussi de nouvelles manières de faire repensant le rôle, la place et la parole de l'usager dans une perspective sociotechnique et non plus essentiellement technofonctionnelle [1]. Compte tenu de notre posture théorique, la conception participative paraît un projet scientifique et une méthode appropriés [2].

2. Pour une continuité entre conception et usages

La plupart des processus de conception en EIAH instaurent un mode d'articulation, au mieux itératif, entre des moments de conception et d'utilisation qui restent néanmoins fort disjoints. L'évaluation de l'EIAH permet d'apprécier, comme le souligne Tricot [TRICOT 04], l'utilité et l'utilisabilité mais devrait aussi tenir compte de l'acceptabilité, trois dimensions, trois visions complémentaires des usages. L'utilité et l'utilisabilité dépendent essentiellement de la finalité de l'objet conçu et d'un rapport d'utilisation par l'usager. L'acceptabilité quant à elle nous paraît plus difficile à percevoir puisqu'elle ne relève pas seulement du projet des concepteurs ou d'une question purement technologique. Il s'agit là du sens des usages observés qui, lui, dépend bien plus des pratiques sociales qui se développent dans la vie quotidienne de l'utilisateur. Percevoir le sens de l'activité des usagers est un projet qui ne peut donc se limiter à une évaluation fonctionnelle issue de problématiques de conception : vérifier l'atteinte des objectifs pédagogiques et des finalités technologiques désirées. Penser la continuité de nos travaux en ingénierie des EIAH, l'intrication entre conception et évaluation des usages nous paraît indispensable. Cela passe nécessairement par une double convergence.

---

[1] Jean Baudrillard [Baudrillard 69], en critiquant « l'idéologie des besoins » explique combien la valeur d'échange symbolique prime en regard de la valeur d'usage fonctionnel.

[2] Nous mettons en œuvre ce projet dans le cadre de la réalisation d'un Livret Electronique d'Apprentissage, projet soutenu par la direction de la technologie. Nous tentons aussi d'appliquer des méthodes participatives au sein du projet REDiM [Corbière & Choquet 04].

La première, entre disciplines concernées, car la conception d'un EIAH ne peut s'appréhender au travers d'une simple juxtaposition d'expertises et d'outillages théoriques et méthodologiques. Elle doit selon nous s'appuyer sur un projet transdisciplinaire où, si chercheurs en informatique et en sciences humaines font référence, chacun à leur manière et parfois même de façon contradictoire à un champ conceptuel, des théories et des méthodes, chacun doit aussi concourir à l'élaboration de principes, de modèles, de techniques d'évaluation et de conception, dans un projet commun d'élaboration d'un artefact technologique le mieux adapté à une situation donnée. La seconde, entre experts scientifiques et usagers, car si l'on se réfère aux travaux en ethnologie et ethnométhodologie [3], la parole des individus qui constituent l'espace social étudié est centrale. Il ne s'agit pas seulement de s'appuyer sur cette parole pour donner sens à des comportements sociaux observés, mais de convenir aussi que chaque individu est détenteur d'une certaine expertise de son milieu propre. Si l'on veut bien admettre l'importance des représentations et des projets de l'usager dans tout processus d'usage des technologies, il faut alors engager avec lui un dialogue dont la fonction n'est pas plus de faire émerger et de traiter des informations pertinentes pour une spécification que de se substituer au travail scientifique élaboré « transdisciplinairement », mais bien de collaborer à la co-construction d'artefacts, à notre sens, nécessairement porteurs des représentations et projets des concepteurs.

Un projet de recherche en ingénierie des EIAH devrait alors permettre la mise en œuvre de conditions favorisant le dialogue entre disciplines comme entre usagers et chercheurs. En cela, il est éminemment collaboratif. La conception participative [4], au-delà de son caractère méthodologique, nous paraît être un cadre de recherche approprié. Elle se fonde sur la production collective d'artefacts. Ces artefacts peuvent être des concepts, des idées, peuvent prendre la forme de maquettes mais, au final, c'est bien d'une production technologique, d'un prototype qu'il s'agit. « *Cet artefact est à tout moment du cycle de conception, le point de focalisation (le topique) de la conception qui permet à chaque acteur de déployer ses pratiques et ses habiletés* » [CAELEN 04]. Tout l'enjeu, de notre point de vue, est alors de mettre en œuvre des modalités favorisant la communication entre des acteurs de la conception possédant chacun leurs projets : faire émerger des questions de recherche, produire des connaissances, construire puis disposer d'un EIAH pertinent.

---

[3] Pour Garfinkel, il s'agit d'appréhender le « raisonnement sociologique pratique ». Ce n'est pas de l'extérieur, au travers d'une expertise savante, que peut advenir la vérité sur les actions des usagers. [Garfinkel 67]

[4] La conception participative, issue de l'ingénierie concourante, est née les années 60 aux Etats Unis. Durant les années 90, l'accent est mis sur la compétence de tous les acteurs et l'usager n'est plus seulement une source d'information pour des experts extérieurs, il est reconnu lui-même comme expert. [Caelen 04].

3. Vers un processus de conception participative

Dans le cadre de la mise à l'essai d'un environnement support d'activités collaboratives d'apprentissage, nous avons travaillé à la définition d'une activité collective où des étudiants doivent développer un site Web.

La pratique usuelle des enseignants et des formateurs en enseignement présentiel ne les amène pas à scénariser précisément l'activité pédagogique : si le contenu d'une formation est bien défini *a priori*, une simple idée générale et peu détaillée de l'organisation de l'activité pédagogique suffit à l'enseignant, son habileté et son expérience lui permettant d'adapter sa méthode et d'improviser en fonction du déroulement de l'activité [CHARLIER & DAELE 02]. Ainsi, naturellement, les habitudes de conception de l'enseignant le conduisent à bien définir le contenu d'apprentissage et le modèle de la tâche de l'étudiant. Le modèle pédagogique quant à lui, notamment dans sa dimension scénarisation, demeure implicite.

Nous inscrivant dans le cadre du projet REDiM, la nécessité, pour nous, chercheurs, d'expliciter les activités prévues et leur organisation nous a mené à constituer un groupe de travail composé de chercheurs en informatique et information et communication et d'enseignants de différentes disciplines concernées par l'environnement informatique. Ce travail de conception participative a porté essentiellement sur la définition d'un scénario explicitant l'intention pédagogique des enseignants pour cette activité d'apprentissage collective.

Une première production a été proposée par une partie de l'équipe pédagogique. Il s'agissait d'un document décrivant de manière détaillée la procédure fonctionnelle de conception d'un site web : 5 étapes (définition du projet, conception générale, détaillée, réalisation et intégration, diffusion) structurées en tâches plus ou moins séquentialisées (l'étape de conception générale est par exemple structurée en 2 tâches parallèles – « structure du site et des pages web » et « architecture et infrastructure » – suivies de la tâche « aspect du site »). Cette description des contenus satisfaisant *a priori* le groupe d'enseignants, nous lui avons proposé de travailler ensemble à sa "traduction" dans un langage interprétable et formel, en l'occurrence le langage de scénarisation pédagogique IMS Learning Design [IMSLD 03]. Par le questionnement autour de la signification et de l'instanciation des primitives du langage ("*role*", "*role-part*", "*learning-objectives*", etc.), l'intention de notre groupe de chercheurs était ici d'amener les enseignants à négocier, tendus par le modèle du langage, la construction de l'artefact « scénario pédagogique centré activité », et transcender ainsi le modèle de la tâche initialement proposé. Cette phase de co-construction a permis (i) d'établir le scénario pédagogique de l'activité (définition de rôles fonctionnels – tels que chef de projet ou webdesigner –, et description des activités relatives, définition d'activités impliquant un tuteur…) et (ii) de définir les besoins et les moyens d'observation et d'analyse de l'activité des acteurs d'une session d'apprentissage (traçage automatique, étude des échanges sur le chat et les forums, questionnaires et entretiens). Ceci pose d'ailleurs des questions de recherche tant en informatique [BARRÉ & al. 04] qu'en information et communication.

L'analyse des usages du dispositif suite à sa mise à l'essai a dégagé un ensemble d'informations signifiantes qui nous ont amenées, chercheurs et enseignants, à négocier à la fois la réingénierie du dispositif technique (scénario pédagogique,

besoins et moyens d'observation) et celle du modèle d'expression pédagogique choisi initialement (IMS-LD). Nous avons, par exemple, mis en évidence l'émergence de rôles de nature socio-affective (leader, modérateur…). Le non-recoupement des rôles fonctionnels (cf. supra) et socio-affectifs a parfois amené des dysfonctionnements de certains groupes. Les enseignants ont constaté par eux-mêmes que ces rôles comportementaux émergeants pouvaient influencer la qualité de l'apprentissage et des productions. La mise en évidence de ces scénarios observés a amené l'équipe pédagogique à modifier son scénario pédagogique prédictif en explicitant les rôles socio-affectifs (ajout de section "*role*" et "*role-part*" et en définissant des variantes de scénarios par l'introduction de nouvelles activités et la définition de nouvelles séquences (sections "*learning-activity*", "*support-activity*" et "*play*"), explicitant notamment des stratégies de tutorat. Ces modifications ont induit la définition de nouveaux besoins et moyens d'observation tels que, par exemple, la détection des rôles en cours de session.

4. Conclusion

Cette expérience, bien que limitée dans sa durée, sa finalité et le nombre de participants usagers (uniquement enseignants), montre combien un mode de fonctionnement participatif, associant divers acteurs (enseignants de plusieurs disciplines et chercheurs en EIAH), visant à transformer collectivement un artefact, permet d'envisager quelques bénéfices. Dans notre exemple, le travail de réification a permis à l'équipe pédagogique d'acquérir de nouvelles connaissances et compétences, notamment d'ordre conceptuel, organisationnel et méthodologique. Pour ce qui nous concerne, équipe de recherche, nous avons pu alimenter quelques questions vives en EIAH comme le traçage de l'activité de l'apprenant ou le support au tutorat et, bien évidemment, l'ingénierie et la réingénierie participative en EIAH. Mais la mise en place d'une telle démarche pose un certain nombre de problèmes, essentiellement liés à la communication, qu'il est nécessaire de résoudre dans l'instant. Des difficultés liées à la compréhension entre les groupes d'acteurs, mais aussi au sein de chacun des deux groupes, ont pu être surmontées par l'utilisation de supports de médiation autres que langagiers comme le recours au dessin ou au schéma. Ce travail a par ailleurs un coût car le temps de l'usage étant nécessairement long et les réunions doivent être régulières. Enfin, seul un consensus des acteurs sur l'artefact à produire permet de « faire tenir » le groupe de conception constitué par différents acteurs dont les projets peuvent être par ailleurs différents : alimenter la recherche en EIAH ou s'interroger sur ses pratiques pédagogiques par exemple.

Nous sommes convaincus que la parole et la place de l'acteur usager doivent être repensées. Car dans un jeu entre déterminisme technologique et déterminisme social, en fonction de nos besoins, nous fragmentons l'usager, tantôt expérimentateur, tantôt consommateur, rarement acteur social. L'intégration de tous les acteurs dans le processus de conception et d'ingénierie s'avère fondamentale, ce qui suppose un autre rapport à l'usager, non plus construit, mais participant.

5. Bibliographie

[BARRÉ, CHOQUET, CORBIERE & IKSAL 04] Barré V., Choquet C., Corbière A., Iksal S., "Usage Analysis in an e-Learning System: LD Representation Significance", in *4th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*, 30/08-01/09 2004, Joensuu, Finland, p. 570-575.

[BAUDRILLARD 69] Baudrillard J., « La morale des objets », *Communications*, n°13, Le Seuil, Paris, 1969, p. 23-50.

[CAELEN 04] Caelen J., *Le consommateur au cœur de l'innovation*, CNRS éditions, Paris, 2004.

[CHARLIER & DAELE 02] Charlier B., Daele A., Recre@Sup : Réseau des Centres de Ressources pour l'Enseignement Supérieur, Rapport final, Décembre 2002.

[CORBIERE & CHOQUET 04] Corbière A., Choquet C., "Re-engineering Method for Multimedia Systems in Education", in *IEEE 6th International Symposium on Multimedia Software Engineering*, 13-15 December 2004, Mimai, Florida, USA, p. 80-88.

[GAPENNE & al. 04] Gapenne O. & al., « Alternatives en sciences cognitives : enjeux et débats », Colloque ARCo'04, *Revue d'intelligence artificielle,* vol.19/1-2, Hermes-Lavoisier, Paris.

[GARFINKEL 67] Garfinkel H., *Studies in ethnomethodology*, Cambridge, Polity Press, 1967.

[IMSLD 03] IMS Global Learning Consortium. IMS Learning Design v1.0 Final Specification, Accessible in http://www.imsglobal.org/learningdesign/index.cfm, 2003.

[Schmidt, Cottier & Choquet 04] Schmidt C.T., Cottier P. & Choquet C., "Learning with the Artificial Sciences: A Paradigmatic Shift", *IFIP, Toulouse, Conference on the History of Computing in Education,* 22-26 août 2004, Peter Bollerslev & al., Kluwer Academic Publishers, 2004.

[Shannon 48] Shannon C.E., "A mathematical theory of communication", in *Bell System Techn. Journ*, juillet et octobre, 1948.

[Simondon 58] Simondon, G., *Du mode d'existence des objets techniques*, Aubier, Paris, 1958.

[Tchounikine & al. 04] Tchounikine P., Platon-1 : quelques dimensions pour l'analyse des travaux de recherche en conception des EIAH, rapport de l'Action Spécifique « Fondements théoriques et méthodologiques de la conception des EIAH », département STIC du CNRS, 2004.

[Tricot 03] Tricot A., Plégat-Soutjis F., Camps J.-F., Amiel A., Lutz G., Morcillo A., « Utilité, utilisabilité, acceptabilité : interpréter la relation entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH », in *Actes de la conférence EIAH 2003*, Strasbourg, 15-17 avril 03, ATIEF/INRP, Paris, 2003, p. 391-402.

[Vitalis 94] Vitalis A., *Médias et nouvelles technologies. Pour une socio-politique des usages*, Edition Apogée, Rennes, 1994.