

Conception et appropriation d'un outil TICE particulier : prise en compte des facteurs institutionnels

Raphaëlle Cretin-Pirolli, Philippe Cottier

▶ **To cite this version:**

Raphaëlle Cretin-Pirolli, Philippe Cottier. Conception et appropriation d'un outil TICE particulier : prise en compte des facteurs institutionnels. Colloque Epal 2009 Echanger pour apprendre en ligne, Jun 2009, Grenoble, France. hal-01500739

HAL Id: hal-01500739
https://hal.science/hal-01500739

Submitted on 3 Apr 2017

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.

CONCEPTION ET APPROPRIATION D'UN OUTIL TICE PARTICULIER : PRISE EN COMPTE DES FACTEURS INSTITUTIONNELS

Raphaëlle Cretin-Pirolli

Philippe Cottier

LIUM (Laboratoire d'Informatique de l'Université du Maine)

Résumé : Cet article met en évidence les facteurs organisationnels et institutionnels déterminants dans la réussite du déploiement et de l'appropriation d'un EIAH. Partant d'une situation de conception et d'utilisation d'un outil spécifique qui a été suivie et étudiée durant quatre années, nous nous intéressons à l'ensemble des éléments favorables ou défavorables à la mise e œuvre d'un tel dispositif. Tout d'abord nous présenterons le contexte du projet de recherche. Nous exposerons ensuite notre problématique centrée sur la prise en compte du contexte organisationnel. Enfin en nous appuyant sur une enquête qualitative menée en 2008, nous mettrons en relief les premiers résultats et conclusions partielles.

Mots clés : conception participative, usages des TICE, invention technique, innovation pédagogique

1. Introduction

La mise en place d'outils techniques dans les processus d'apprentissage questionne de nombreuses disciplines comme l'informatique ou encore les sciences de l'information et de la communication. Outre les aspects techniques, la conception de tels outils et leur mise en place nécessitent de s'interroger sur la place laissée aux utilisateurs dans la phase de conception du système.

Dans le cadre d'un projet de recherche, nous avons posé comme postulat que la conception participative des utilisateurs-usagers favorise l'appropriation future du système. Dans cette perspective, la mise en place d'un outil de suivi particulier : le Livret Électronique d'Apprentissage (LÉA) s'est appuyé sur des sessions de conception participative. Cet outil est aujourd'hui largement utilisé (500 utilisateurs) pour le suivi pédagogique d'élèves en apprentissage dans des centres de formations par alternance.

Les observations et les résultats des séances de conception participative nous ont permis en particulier de mettre en relief le fait que les participants apprennent ensemble à modéliser leur propre activité pédagogique. A la demande des utilisateurs, le LÉA est un outil malléable qui permet à chaque concepteur de livret, généralement un responsable de formation, d'adapter l'outil aux besoins spécifiques de sa formation.

Nous avons mené une étude sur les usages de cet outil et nous avons validé l'idée selon laquelle la prise en compte des utilisateurs en phase de conception favorise l'appropriation future de l'outil. Cependant, les modalités d'appropriation du LÉA nous amènent à nous interroger sur la prise en compte du contexte institutionnel dans lequel un nouvel outil va être implanté. Si la prise en compte des utilisateurs joue un rôle significatif, nous avons constaté que la prise en charge de la conception et de l'innovation par l'institution elle-même peut soit favoriser l'adoption et l'appropriation de l'outil, soit au contraire freiner les acteurs-utilisateurs de l'outil.

Les usages de l'outil nous ont amené à mettre en évidence différents aspects: une malléabilité de l'outil confirmée, un temps d'appropriation important mais nécessaire pour mettre en place des modifications de scénarios pédagogiques, et enfin un certain nombre d'éléments institutionnels permettant de favoriser l'innovation et l'adoption de l'outil. C'est sur ces deux derniers aspects que portera principalement notre propos.

Dans un premier temps nous présenterons le contexte du projet de recherche LÉA. Nous exposerons ensuite notre problématique centrée sur la prise en charge de l'invention technique et l'innovation pédagogique dans les organes institutionnels. Si instinctivement nous pouvons considérer que l'innovation technologique doit être soutenue par l'institution, il apparaît que cette condition n'est pas suffisante pour favoriser l'usage et la pérennité d'un système d'information dédié à l'apprentissage par alternance. Dans un deuxième temps, nous présenterons les premiers résultats de notre étude sur les usages concernant deux centres de formation particuliers qui ont implanté le même outil mais avec deux prises en charge institutionnelles différentes et au final deux situations différentes. Enfin nous dégagerons les différents rôles joués par le contexte organisationnel qui peuvent être déterminants en matière d'innovation pédagogique, d'appropriation des outils et enfin d'usage.

2. Le contexte : le projet Livret Électronique d'Apprentissage (2004-2008)

Le LÉA résulte d'un projet lancé en 2004 sous l'égide du Ministère de la Recherche dans le cadre d'un appel à projet sur les « Usages innovants d'Internet ». Le projet est ensuite passé sous la tutelle de l'Agence Nationale de la Recherche et s'est terminé en novembre 2008.

Ce projet soulève un problème de recherche pluridisciplinaire. Le monde de l'Informatique s'intéresse notamment à l'ingénierie des Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain et à des aspects ergonomiques. Les Sciences de l'Information et de la Communication se préoccupent quant à elles d'aspects liés au contexte de la conception de l'outil, à son appropriation et aux usages.

Si l'offre en matière d'EIAH ne semble plus être un obstacle à leur mise en oeuvre, de nombreux problèmes se posent en terme d'adaptation de l'outil aux utilisateurs qui ont des besoins spécifiques liés à leur activité mais aussi au (x) rôle (s) qu'il(s) exercent dans la conduite de leur activité (CRÉTIN 2005). La question générale posée par ce projet a consisté à s'interroger sur les possibilités de création d'objets techniques complexes par des non-initiés s'insérant dans leurs pratiques et usages professionnels. Cette question nous renvoie également à une idée plus générale selon laquelle une transformation de nos modes de régulation des innovations techniques est nécessaire. Ainsi nous considérons que toute activité humaine voit se transformer le monde des artefacts et le monde des sujets (RABARDEL & PASTRE 2005). Nous nous plaçons également dans une perspective constructiviste appliquée à la construction des connaissances (WILSON 1992).

Le LÉA est né d'un partenariat entre une équipe de recherche et un Centre de Formation par Alternance de la région Pays de la Loire. L'objectif de départ était de créer un Livret Electronique d'Apprentissage qui viendrait remplacer le livret papier existant qui n'était que peu ou plus utilisé. Ce livret assure le suivi pédagogique des apprentis en alternance, c'est-à-dire le suivi des compétences et des savoirs acquis au centre de formation mais aussi dans l'entreprise. Le produit LÉA est aujourd'hui achevé et est en phase de diffusion, il compte actuellement une communauté de 500 utilisateurs environ.

Nous présentons dans les paragraphes suivants les résultats d'une enquête sociologique menée au début du projet. Nous nous intéresserons ensuite à la conception participative utilisée dans ce projet et en particulier la mise en place de groupes de conception ayant permis la mise en œuvre du LÉA. Enfin nous donnerons les principales fonctions du LÉA tel qu'il est disponible aujourd'hui.

2.1. Une enquête sociologique préliminaire

Au début du projet, une enquête sociologique préliminaire auprès de 400 apprentis a été menée sous la direction de G. Moreau. Le but était de définir au mieux les tendances et les usages des TIC dans le domaine de l'apprentissage. Sans être exhaustif, nous rapportons trois conclusions principales. Premièrement, les usages varient énormément en fonction du niveau de formation. Plus le niveau est élevé, plus les usages sont conséquents. Deuxièmement, l'informatique est globalement peu présente dans la vie professionnelle des apprentis au niveau de l'entreprise. Cela s'explique principalement par le fait que ce sont souvent des micro-entreprises qui accueillent des apprentis. Enfin la dernière conclusion remarquable met en évidence un accès quasiment généralisé aux outils informatiques dans les CFA.

Le contexte du projet se révèle comme étant défavorable à l'introduction de nouveaux outils. Les retours d'expérience dont nous disposons aujourd'hui relativisent cependant ces premières conclusions.

2.2. La conception participative

Pour prendre en compte au mieux un contexte qui apparaît définitivement peu propice à la diffusion d'EIAH, nous avons choisi de mettre en oeuvre une démarche de conception s'inspirant de la conception participative (COTTIER et al. 2008). Notre hypothèse est alors que la méthode, parce qu'elle s'appuie sur l'expertise des acteurs de la conception (apprentis, maîtres d'apprentissage et formateurs) permettra de concevoir un dispositif sociotechnique

adapté de suivi des apprentis en formation. Ainsi, c'est à la technique qu'il est revenu d'être malléable et non au sujet de s'accommoder.

Quatre groupes de conception ont été constitués et chacun des groupes a travaillé indépendamment des autres. L'objectif étant qu'aucun groupe ne renonce à ce qui lui paraît essentiel. Durant près de trois mois, à des fréquences plus ou moins importantes selon les formations, le travail a consisté à décrire ce que pourrait être le système souhaité.

Des produits intermédiaires ont été réalisés lors de ces séances. Ces différents documents (tabLÉAux blancs, schémas, etc) présentaient déjà les principales fonctions du futur LÉA. Ces outils ont ensuite été repris par des développeurs informatiques qui sont passés à une phase de mise en œuvre comprenant modélisation et développement.

La conception participative a permis aux acteurs impliqués dans le projet de s'exprimer librement et de mettre en commun leurs façons de voir les choses, de les comprendre. Cela aboutit à une formulation libre mais assez complète des besoins et des attentes par rapport au système (COTTIER 2007).

2.3. L'outil LÉA

L'outil LÉA qui a été réalisé (COTTIER, EL-KECHAI 2009) peut être qualifié d'ouvert[1] . Le système est en effet adaptable à des situations de suivi d'apprentis en formation qui sont fort diverses. L'évocation de quelques fonctionnalités permet ici de mieux comprendre cette notion de système ouvert et de mieux appréhender le type d'activités réalisées par les utilisateurs (qu'ils soient administrateurs, enseignants, apprentis, maîtres d'apprentissage ou bien encore dans certains cas les parents des jeunes). LÉA se présente sous la forme d'un site internet dynamique qui comporte trois niveaux : 1. l'administration des acteurs des formations; 2. la conception de livrets d'apprentissage; 3. le suivi des apprentis selon les modalités déterminées et paramétrées dans LÉA par les formateurs.

A la demande des groupes de conception le LÉA est un outil malléable à deux niveaux. Le premier niveau concerne son interface et son vocabulaire en laissant par exemple la possibilité d'insérer les logos de l'institution utilisatrice ou encore de nommer les acteurs selon la terminologie employée dans le contexte d'utilisation du LÉA. Le deuxième niveau de malléabilité vise les modalités de suivi pédagogique. Le LÉA prend notamment en charge les notions d'arborescence même complexes ainsi que les modalités de validation.

Enfin nous précisons que le LÉA est une application « libre » de droit et adaptable à l'environnement technique existant.

3. Constats et problématique

3.1. Constats, usages de l'outil

Le LÉA a été mis en place dans les CFA ayant participé aux séances de conception participative en septembre 2007. Il a ensuite été sensiblement modifié et diffusé dans de nouvelles formations. Les informations dont nous disposons au niveau des usages confirment notre première hypothèse selon laquelle la prise en compte des utilisateurs en phase de conception favorise en partie l'appropriation de l'outil. Les séances de conception participative avaient également mis en relief le souhait des utilisateurs de disposer d'un outil malléable. Cette caractéristique de l'outil en fait également un de ses points forts.

[1] (Simondon 1958, Du mode d'existence des objets techniques, Aubier, Paris) « La machine qui est douée d'une haute technicité est une machine ouverte, et l'ensemble des machines ouvertes suppose l'homme comme organisateur permanent, comme interprète vivant des machines les unes par rapport aux autres ».

Nous avons collecté des informations quantitatives et qualitatives sur les usages du LÉA en 2008. In fine dans un même contexte (l'apprentissage par alternance), avec un même outil (le LÉA) et une même démarche de conception du livret, nous obtenons des résultats très différents.

Les mécanismes complexes d'appropriation du LÉA dans des structures n'ayant pas participé aux séances préliminaires de conception participative nous amènent à nous interroger sur la prise en compte d'autres facteurs. Le niveau institutionnel a particulièrement retenu notre attention dans le cadre de nos travaux actuels.

3.2. Problématique et concepts théoriques

3.2.1. Problématique

Nous centrons notre analyse sur la prise en compte d'éléments institutionnels pouvant influer sur l'invention technique et l'innovation pédagogique. En effet, favoriser l'usage et la pérennité d'un outil dédié à l'apprentissage n'est pas seulement lié au soutien de l'invention technique.

Nous avons mené une enquête quantitative et qualitative sur les usages du LÉA en 2008 qui nous permet de présenter les premiers résultats répondant en partie à notre problématique. Nous avons en particulier mis en relief les rôles joués par le contexte organisationnel en matière d'innovation pédagogique, d'appropriation et d'usage. Nous présentons tout d'abord les concepts théoriques qui guident notre analyse puis la méthodologie employée pour recueillir des données quantitatives et qualitatives sur les usages du LÉA.

3.2.2. Les concepts : invention technique et innovation pédagogique

Dans le cadre de nos travaux, nous considérons que l'invention technique comprend une phase de conception ainsi que la mise en œuvre de l'outil. Nous partons du principe que l'invention technique, assortie d'une phase d'appropriation ne débouche pas nécessairement sur une innovation pédagogique. Dans le cadre de nos travaux, nous définissons l'invention technique comme l'introduction d'outils technologiques nouveaux dédiés à une activité d'apprentissage.

L'innovation pédagogique, quand à elle, correspond à des situations où des enseignants transforment leurs pratiques en utilisant de façon originale des outils et des principes (METZGER & DELALANDE 2005). Dans le cas du LÉA, l'innovation pédagogique est centrale puisqu'il s'agit de remplacer le livret papier par un livret électronique qui va entraîner des modifications dans les manières de faire et mettre l'accent sur le suivi pédagogique de l'apprentissage par alternance. L'innovation pédagogique peut être divisée en trois étapes : l'invention technique, la mise à l'épreuve de l'objet, l'institutionnalisation (BARON 2001) ; (ALTER 2002).

Comme le souligne l'enquête sociologique préliminaire dans ses conclusions, seule une gratification engendrée par l'usage de LÉA en favoriserait l'appropriation. L'appropriation est un procès à la fois individuel et social (PROULX 2007) car on cherche à identifier le processus d'intériorisation progressive chez des individus ou des groupes d'individus qui manient de façon quotidienne les technologies. Plusieurs facteurs doivent être pris en compte pour déterminer si des technologies rentrent dans un processus d'appropriation. Les technologies utilisées doivent être maîtrisées. De plus l'utilisation de l'outil doit faire partie des pratiques quotidiennes ou fréquentes dans l'exercice de l'activité d'un individu. Ensuite il est intéressant d'évaluer l'impact de l'outil sur L'activité professionnelle de l'individu. Dans le cas de LÉA, la connaissance et la maîtrise de l'outil peut entraîner des questionnements sur les objectifs du livret, les façons de faire le suivi, etc. A un niveau plus collectif, l'appropriation

sociale suppose que les utilisateurs-concepteurs du livret soient pris en compte dans la politique du centre de formation et dans les processus d'innovation.

Dans le cas de l'innovation ou de l'appropriation, nous nous plaçons dans une perspective de conduite du changement dans le sens où une invention assortie d'une innovation engendre des usages spécifiques qui peuvent avoir pour conséquence de transformer en profondeur les pratiques existantes (CRETIN et al. 2007). Le rôle de la gouvernance est important à ce niveau car il est susceptible de créer les conditions favorables au changement et à l'innovation. Ce n'est pas toujours le cas, surtout lorsque l'on se trouve dans un contexte d'invention « dogmatique » (ALTER 2002). Dans ce cadre, nous posons comme hypothèse centrale que le processus de prise en charge de l'innovation pédagogique par l'institution est déterminant. Il l'est selon nous plus que les performances de l'outil et que le contexte initial eux-mêmes, même s'il leur est contingent. À ce titre, toute innovation dogmatique, c'est-à-dire la généralisation forcée de l'innovation en EIAH, inhibe toute innovation pédagogique.

4. Deux cas différents de prise en charge de l'innovation

Après avoir replacé le projet LÉA dans son contexte et présenté notre problématique centrée sur la prise en compte du contexte institutionnel sur l'invention technique et l'innovation pédagogique, nous nous intéressons dans les paragraphes suivants aux premiers résultats de notre enquête conduite en 2008.

Nous avons mené des entretiens non directifs auprès d'utilisateurs du LÉA compris dans dix Centres de Formation par Alternance. L'objectif était de recueillir des informations sur les modalités de déploiement, de prise en charge de l'innovation et de l'invention et enfin de l'appropriation de l'outil. Nous avons également analysé les LÉA existants au moyen d'identifiants et mots de passe donnés par les responsables de formation interrogés. Concernant les LÉA, nous avons constaté une diversité des outils conçus et mis en œuvre. Cela peut s'expliquer en particulier par le caractère malléable de l'outil.

Parmi une dizaine d'entretiens, nous avons choisi pour cette proposition deux situations opposées, nommées *Cas 1* et *Cas 2*. Tout d'abord nous nous intéressons aux éléments factuels concernant l'implantation du livret. Nous nous intéressons ensuite aux modalités de prise en charge de l'innovation par l'institution. Puis nous présentons les faits marquants concernant l'appropriation.

4.1. Le déploiement

Dans le *Cas 1*, le déploiement a été réalisé dans un premier temps en septembre 2007 à petite échelle sur une classe d'apprentis pour les branches électricité et automobile. Depuis septembre 2008, l'utilisation du LÉA a été généralisée pour le suivi pédagogique de ces deux branches d'activité et concerne aujourd'hui environ deux cents apprentis. Dans le *Cas 2*, le déploiement du LÉA a eu lieu dans quatre branches en novembre 2006 (Pharmacie, Hôtellerie, Tôlerie, Construction Métallique) et s'adresse aujourd'hui à deux cents apprentis.

4.2. La prise en charge de l'invention

Au niveau organisationnel, une cellule régionale dédiée aux Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement a été crée au niveau du *Cas 1* et les CFA ont un même interlocuteur. Cette personne dispose de moyens financiers pour organiser des réunions d'information, des retours d'expérience et proposer des appuis financiers. Le LÉA a été présenté au cours d'une journée dédiée aux applications TICE dans l'apprentissage par alternance. Certains responsables de formation se sont intéressés à cet outil car celui-ci leur offrait des modalités adaptables à chaque formation. Après l'implantation du LÉA dans

certains CFA, la région dont dépend le *Cas 1* a financé des postes informatiques pour permettre aux apprentis de consulter et d'alimenter le livret. In fine, l'implantation du LÉA s'inscrit dans une dimension stratégique qui vise à moderniser l'image d'une région et de ses CFA.

Concernant la prise en charge de l'invention dans le *Cas 2*, les données de départ sont différentes. Tout d'abord, des équipes pédagogiques ont participé aux séances de conception participative. Dans ce cas particulier, la politique TICE est assurée par la personne en charge de la direction de l'institution. Dans la pratique, si dans un premier temps les responsables de formation ont été assez libres dans la conception et la mise en place de leur LÉA, par la suite, la prise en charge de l'invention s'est avérée « dogmatique » (ALTER 2002). En effet, la direction du *Cas 2* a décidé, à partir des livrets existants, d'imposer une trame commune à l'ensemble des CFA et des formations en laissant toutefois dans l'état les LÉA déjà implantés. Cette initiative a eu des conséquences négatives sur les équipes car cette démarche de conduite du changement génère des frustrations et ne favorise pas les initiatives et les innovations pédagogiques possibles. En outre, le *Cas 2* a réalisé des campagnes d'information afin de montrer à la région (constituant une source de financement conséquente) qu'elle mène une politique en matière de TICE, participe à un projet de recherche et désire in fine moderniser son image au niveau externe.

Dans le *Cas 1* comme dans le *Cas 2*, deux éléments communs peuvent être isolés. D'une part la mise en place du LÉA résulte dans un premier temps d'une démarche volontaire. D'autre part le LÉA constitue un moyen de moderniser l'image des CFA et d'organiser sa communication interne et externe en conséquence.

4.3. Appropriation de l'outil

A priori, l'implication dans le projet dès les phases de conception participative n'est pas forcément garant d'une appropriation facilitée car dans certaines situations, comme le *Cas 1*, la logique institutionnelle est plus forte. Si dans un premier temps l'appropriation est favorisée ce n'est pas forcément parce que les concepteurs de livret ont participé aux séances préliminaires de conception mais plutôt parce que l'outil correspond au besoin en apprentissage et à une mise en conformité par rapport au domaine d'activité. Dans le cas présent, il s'agit de l'intégration des TIC dans le suivi pédagogique de l'apprentissage par alternance. D'une façon générale, une maîtrise de l'outil semble nécessaire afin de pouvoir l'utiliser et se l'approprier (DENIS & VANDEPUT 2007).

Lors de la phase d'appropriation, que ce soit dans le *Cas 2* ou le *Cas 1*, les responsables de formation ont été amenés à reconcevoir le suivi pédagogique des apprentis. L'objectif est double : assurer un enseignement en CFA qui corresponde à la progression de l'apprenti en entreprise mais aussi renforcer les liens entreprises et CFA. Plusieurs points sont à noter pour *Cas 1*. La conception du livret a conduit les responsables de formation à retravailler le référentiel de compétences. L'objectif donné était que chaque utilisateur du livret dispose des mêmes informations pédagogiques. Les responsables de formation ont ensuite formé les maîtres d'apprentissage en se rendant dans leur entreprise. Lors de l'implantation à grande échelle en septembre dernier, une session de formation collective a été organisée.

In fine, nous avons constaté que les mécanismes d'appropriation du livret sont difficiles à identifier. Cette complexité peut être expliquée par la nature même du livret qui ne constitue qu'une ossature vide qui va prendre forme lors de la conception et de la mise en oeuvre de l'outil LÉA.

Compte tenu des premiers résultats obtenus, nous pouvons valider notre hypothèse selon laquelle la dynamique instaurée par l'institution joue un rôle significatif au niveau de l'appropriation de l'outil. La gouvernance peut contribuer à faciliter cette étape ou au contraire constituer un facteur d'échec. D'autre part nous avons observé des changements de

pratiques pédagogiques. Sans rentrer dans les détails, nous illustrons notre propos avec la démarche suivie par la branche « électricité » du *Cas 1*. Le concepteur du livret a développé des scénarios spécifiques prenant en compte des situations d'apprentissage avec aide ou avec autonomie. Ainsi le livret est utilisé par les enseignants en temps réel pour mettre l'accent sur les savoir-faire non acquis lors des périodes d'apprentissage en CFA. Ce point est très important car il permet non seulement de recentrer l'apprentissage sur les compétences acquises mais également de créer un lien privilégié avec les maîtres d'apprentissage en entreprise.

Tout au long de notre étude, nous nous sommes également intéressés à l'invention technique et à l'innovation pédagogique. A ce stade de nos travaux nous pouvons constater que l'invention technique peut déboucher sur une innovation pédagogique. Le cas de figure inverse peut également se produire : l'innovation pédagogique va engendrer de nouvelles façons de concevoir l'outil ainsi que de nouvelles fonctionnalités.

5. Conclusion

Les premières conclusions de notre travail sur les usages de l'outil mettent en relief un soutien nécessaire de l'invention par l'institution. De plus il apparaît que la liberté d'initiative laissée aux responsables de formation est un élément déterminant dans la conception et la mise en place de l'outil. De plus il apparaît assez clairement qu'une invention dogmatique inhibe l'innovation pédagogique. La prise en compte du contexte organisationnel met en relief le rôle de la gouvernance dans la gestion du changement d'ordre technologique. Le public des responsables de formation par apprentissage est assez particulier. Les TIC dans le domaine de la formation et de l'apprentissage posent la question de la modification des rôles des acteurs, au niveau professionnel mais aussi au niveau du statut même des acteurs intervenants [BRANGIER et al. 2007]. Ainsi mettons nous l'accent sur le rôle déterminant de la gouvernance au niveau de la gestion du changement d'ordre technologique. Cette phase de conduite du changement ne saurait déboucher sur une situation positive si les aspects humains ne sont pas pris en compte. En somme il s'agit de prendre en compte au mieux la dimension humaine dans la mise en place de nouveaux outils dans le domaine de l'éducation.

Les analyses d'usages dont nous présentons ici les premières conclusions se poursuivent actuellement. Nous nous dirigeons vers la proposition d'une méthode de conception et de mise en œuvre d'outil TICE intégrant la prise en compte du contexte institutionnel tel que nous l'avons abordée dans cette communication.

Bibliographie

ALTER, N., 2000, *L'innovation ordinaire*, Collection « Sociologies », PUF, Paris.

BARON, G-L., 2001, *Vers une société du savoir*, Hors série n°32.

BRANGIER, E., VIVIAN, R., MICHEL, G., BARCENILLA, J., 2007, Approche théorique de l'activité pédagogique du tuteur en ligne comparée à celle de l'enseignant en présentiel, *Actes de H²PTM'07*, Hermés, pp337-347

COTTIER, P., 2007, Le sujet et le collectif en conception – LÉA : génèse participative d'un EIAH, *Actes EIAH 2007*, pp299-310

COTTIER P., EL KECHAÏ H., 2009, L'usager concepteur en situation. Conception collective d'un Livret Électronique d'Apprentissage : LÉA., *Usage et Conception des SI : Prise en Compte de l'Utilisateur, Ingénierie des systèmes d'information*, Hermes Lavoisier, Volume 2, Mai-Juin 2009

COTTIER P., CHOQUET C., TCHOUNIKINE P., 2008, « Repenser l'ingénierie des EIAH pour des enseignants concepteurs », *Usages, usagers et compétences informationnelles au XXIème siècle* , Hermès Lavoisier, 2008, pp159-193

CRÉTIN, R., 2005, *Médiation des savoirs et intégration des Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement : aspects pédagogiques, méthodologiques et technologiques*, Thèse de doctorat en Sciences de l'Information et de la Communication, Université Jean Moulin Lyon 3, 220p

CRÉTIN, R., BOUZIDI, L., MARINI, J-L., 2007, « Mise en place de l'ENT au sein de l'Université Jean Moulin Lyon 3 : l'enseignant au cœur d'une dynamique de changement », *Colloque TICE Méditerranée*, Marseille, France

DENIS, B. VANDEPUT, E., 2007, Former des adultes aux technologies de la formation, *Revue Distances et Savoirs*, n°3/2007 – Volume 5, Hermès, pp393-406

PROULX, S., 2007, « Penser les usages des TIC aujourd'hui : enjeux-modèles-tendances », *Le réseau pensant – Pour comprendre la société numérique*, Éditions universitaires de Dijon, 192p, 2007, pp15-27

RABARDEL, P., PASTRÉ, P., 2005, *Modèles du sujet pour la conception, Dialectiques activités développement*, Ed Octarès, Toulouse.

WILSON, B. G., 1992, "The post modern paradigm. Contructivism and instructional design : some personal reflections".

Notice biographique

Raphaëlle Cretin-Pirolli (raphaelle.pirolli@univ-lemans.fr)
Enseignant-chercheur en Sciences de l'Information et de la Communication depuis 2007 à l'Université du Maine. Axes de recherche principaux : usages des TICE, approches théoriques et méthodologiques pour la mise en œuvre des EIAH. Principaux enseignements – IUT de Laval – Département SRC : Théories de l'information et de la communication, Théories de médias.

Philippe Cottier (philippe.cottier@univ-lemans.fr)
Enseignant-chercheur en Sciences de l'Information et de la Communication depuis 2002 à l'Université du Maine. Axes de recherche principaux : Analyse des usages et réingénierie d'EIAH. Principaux enseignements – IUT de Laval – Département SRC : Théories de l'information et de la communication, Sociologie des usages.