



**HAL**  
open science

# L'intervention des facteurs institutionnels et organisationnels dans la diffusion et l'utilisation d'un EIAH

Raphaëlle Cretin-Pirolli, Philippe Cottier

► **To cite this version:**

Raphaëlle Cretin-Pirolli, Philippe Cottier. L'intervention des facteurs institutionnels et organisationnels dans la diffusion et l'utilisation d'un EIAH. Conférence EIAH'2009 Enseigner et apprendre à l'ère du numérique: regards croisés entre concepteurs et utilisateurs, Jun 2009, Le Mans, France. hal-01500702

**HAL Id: hal-01500702**

**<https://hal.science/hal-01500702>**

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.

# L'intervention des facteurs institutionnels et organisationnels dans la diffusion et l'utilisation d'un EIAH

Conférence EIAH'2009 (Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain)

Raphaëlle CRETIN-PIROLI\*, Philippe COTTIER\*\*

\* LIUM (Laboratoire d'Informatique de l'Université du Maine)52, rue des Docteurs Calmette et Guérin 53000 Laval  
raphaëlle.pirolli@univ-lemans.fr

\*\* LIUM (Laboratoire d'Informatique de l'Université du Maine)52, rue des Docteurs Calmette et Guérin 53000 Laval  
philippe.cottier@univ-lemans.fr

---

RÉSUMÉ : L'article proposé pour cette édition EIAH met en évidence les facteurs d'ordre organisationnels et institutionnels qui jouent un rôle dans la réussite du déploiement et de l'appropriation d'un EIAH. Partant d'une situation de conception et d'utilisation d'un EIAH qui a été suivie et étudiée durant quatre années, nous décrivons les processus qui ont favorisé ou contrecarré l'innovation pédagogique menée par des formateurs, avec ce dispositif.

MOTS-CLÉS : innovation pédagogique, formation par apprentissage, EIAH, usage, organisation.

---

Nous avons pu mener durant quatre années un projet de recherche et développement d'un EIAH nommé « LÉA »<sup>1</sup> dédié au suivi pédagogique de l'apprentissage par alternance. Cet EIAH est aujourd'hui utilisé par un nombre significatif de personnes et est en phase de diffusion. Pourtant, force est de constater que la diffusion de LÉA n'est, ni qualitativement, ni quantitativement, de même nature dans tous les contextes et qu'il paraît nécessaire de mettre en lumière des paramètres décisifs. En effet, dans des situations où les acteurs sont partie prenante depuis longtemps, le projet n'aboutit pas ou alors l'outil n'est utilisé que faiblement et de façon stéréotypée par un nombre de personnes limité. La dimension sociotechnique ne peut être retenue comme unique élément déterminant dans la construction des usages. Celle-ci semble avoir, certes, un rôle important, mais entre en interaction avec des facteurs organisationnels et institutionnels dont nous montrons ici qu'ils sont fondamentaux. Notre propos s'articule en deux parties. La première définit le contexte de notre étude et notre problématique. La deuxième défend notre hypothèse au travers de deux retours d'expérience.

## 1. Contexte socio-technique et problématique

### 1.0. Contexte et démarche

Avant de procéder à l'élaboration du LÉA, il nous a semblé important de procéder à un travail d'enquête<sup>2</sup> destiné à dresser un état des lieux du contexte qui ressort comme étant peu propice à l'utilisation ou la diffusion d'un Espace Numérique de Travail ou de tout EIAH. In fine il convient de se méfier d'un ethnocentrisme moderniste qui affecterait à ces jeunes de milieu populaire une adhésion sans faille aux TIC dans leur processus de formation. Près d'un tiers d'entre eux déclare en effet ne pas être d'accord avec l'idée que les TIC sont indispensables aujourd'hui et qu'on ne peut se passer d'un ordinateur. Pour la plupart des personnes interrogées (maîtres d'apprentissage, formateurs, apprentis), le livret d'apprentissage qu'ils utilisent au quotidien ne sert à rien. Un nouveau livret, pour être utilisé, doit apparaître comme utile.

Après ce travail d'enquête, des séances de conception participative ont été menées afin d'élaborer le Livret. Les participants étaient majoritairement issus de Centre de Formations par Alternance. L'outil LÉA qui a été réalisé [COTTIER, EL-KECHAI 2009] peut être qualifié d'ouvert<sup>3</sup>. Le système est en effet adaptable à des

---

1 Livret Électronique d'Apprentissage

2 Pour la première enquête (2005), le corpus se compose d'apprentis (152) et de formateurs (24) interrogés par questionnaires, et de maîtres d'apprentissage (11) interrogés lors d'entretiens sur leur équipement en informatique, leurs connaissances et habiletés en la matière, leurs usages de l'informatique et des livrets d'apprentissage papier. Des entretiens semi-directifs ont été réalisés auprès des maîtres d'apprentissage. La seconde enquête (2006) a permis d'interroger un échantillon de 495 apprentis. Son but était de mieux définir les usages et les tendances du monde apprenti en regard des TIC.

3 (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* ».

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. Aucun livret d'apprentissage n'est disponible dans LÉA, c'est l'équipe pédagogique qui doit concevoir son propre outil de suivi avant de le mettre en œuvre de façon pratique. Elle choisit son propre vocabulaire (apprentis, jeunes, élèves - entreprise, maître d'apprentissage, etc.) et ses propres modalités de suivi des apprentis<sup>4</sup>.

### ***1.1. Constats et problématique***

Le déploiement de LÉA s'est effectué en deux temps. Une première version a été mise en œuvre au sein des formations participantes, puis modifiée et diffusée dans de nouvelles formations n'ayant pas participé aux phases préliminaires de conception participative. In fine, donc, dans un même contexte de formation par apprentissage, et parfois même pour des enseignements identiques, avec un même outil et une démarche de conception similaire, nous obtenons des résultats très différents. Les deux situations que nous prenons ici en exemple (cf. section 2) sont, en matière de résultats, très tranchées.

Notre problématique s'articule autour de la détermination de facteurs qui font qu'une invention technique (processus de conception et outil lui-même) engendre une innovation pédagogique. 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. Comme le souligne l'enquête dans ses conclusions, seule une gratification engendrée par l'usage de LÉA en favoriserait l'appropriation.

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]. 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]. 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.

Pour mener à bien notre travail d'analyse, nous avons choisi d'isoler les principaux indicateurs de réussite, qui, plus qu'au nombre d'utilisateurs, renvoient au concept d'innovation pédagogique. Nous prenons en compte trois variables principales qui participent à l'innovation pédagogique. La première concerne la nature des livrets électroniques. En somme, il s'agit d'examiner si les livrets électroniques ne sont pas seulement une copie des livrets papiers. La deuxième variable que nous examinons sur le terrain concerne la présence ou non de nouvelles démarches pédagogiques initiées suite à l'implantation du LÉA. La troisième variable prise en compte concerne l'évolution et l'adaptation des parcours d'apprentissage qui découlent de la prise en compte de l'évolution du LÉA. La mobilisation de moyens humains et financiers au niveau organisationnel constitue également un indicateur des modalités de prise en charge de l'innovation par l'institution.

---

4 utilisation d'un référentiel métier, recours à des modalités pour évaluer l'acquisition de compétences liées au référentiel, pour visualiser des informations synthétiques sur l'apprenti, etc.

## 2. L'innovation pédagogique dans deux cas de prise en charge de l'innovation

Dans le cadre de notre projet, nous avons mené au cours du premier semestre 2008 des entretiens semi-directifs dans des CFA auprès des utilisateurs du livret afin de disposer de données concrètes concernant la prise en charge de l'invention et les modalités d'appropriation de l'outil. Cette enquête nous a également permis de recueillir des éléments quantitatifs sur l'implantation du LÉA. Parmi une dizaine d'entretiens, nous avons choisi pour cette proposition deux situations opposées, nommées *Calmette* et *Guérin*<sup>5</sup>. 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. Enfin, nous isolons les éléments déterminants ayant favorisé l'innovation pédagogique.

Dans le cas *Calmette*, le déploiement a été réalisé dans un premier temps (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 *Guérin*, le déploiement du LÉA a eu lieu dans quatre branches<sup>6</sup> (novembre 2006) et s'adresse aujourd'hui à deux cents apprentis.

Au niveau organisationnel, une cellule régionale dédiée aux Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement a été créée au niveau de *Calmette* 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, *Calmette* 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.

Au niveau de la prise en charge de l'invention dans le cas *Guérin*, les données de départ sont assez différentes. Tout d'abord, des équipes ont participé aux séances de conception participative du LÉA. Ensuite, concernant la politique TICE, la personne assurant la direction de l'institution gère également ce volet spécifique. 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 *Guérin* 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, *Guérin* a réalisé des campagnes d'information afin de montrer à la région 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.

Concernant les mécanismes d'appropriation du livret, ils sont assez complexes du fait de la nature même de l'outil qui n'est en quelque sorte qu'une ossature que chaque concepteur va adapter aux modalités de suivi pédagogique dans son CFA. De plus, nous remarquons pour ces deux cas que la dynamique instaurée par l'institution en matière de TIC favorise ou non la motivation des équipes pour adopter le nouvel outil. 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. Trois facteurs doivent être pris en compte : la maîtrise des technologies, la fréquence d'utilisation de l'outil dans l'exercice de l'activité et l'évaluation du rapport entre l'utilisation de l'outil et la créativité de l'individu. Dans le cas de LÉA, la connaissance et la maîtrise de l'outil peuvent entraîner des questionnements sur les objectifs du livret, les façons de faire le suivi, etc. À 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. Lors de la phase d'appropriation, que ce soit dans le cas *Guérin* ou *Calmette*, 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 *CFA Calmette*. Le référentiel de compétences a été retravaillé afin que chaque utilisateur du livret dispose des mêmes informations pédagogiques.

---

5 Nous choisissons ces appellations afin de respecter l'anonymat des deux institutions.

6 Pharmacie, Tôlerie, Hôtellerie-Restaurant, Construction métallique

Ensuite les responsables de formation ont 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.

Sans rentrer dans les détails, nous illustrons notre propos avec la démarche effectuée par la branche « électricité » du *CFA Calmette*. L'apprentissage par alternance est spécifique dans le sens où il est important de faire la différence entre apprentissage avec aide ou en autonomie. Le concepteur du livret a ainsi développé des scénarios spécifiques capables de restituer les différentes formes d'apprentissage. Ce point est très important car il permet de recentrer l'apprentissage sur les compétences acquises et de créer un lien privilégié avec les maîtres d'apprentissage en entreprise. De plus, le livret est utilisé par les enseignants en temps réel pour mettre l'accent sur les savoir-faire non acquis lors des périodes des apprentissages en CFA.

Ainsi, quel que soit le cas étudié, la conception et l'utilisation du livret ouvre des perspectives différentes au niveau du suivi lui-même qui est effectivement mis à jour en temps réel. Les relations entre l'équipe pédagogique et les entreprises peuvent en outre être renforcées car l'introduction du livret est une occasion de rendre les contacts plus réguliers avec le souci permanent d'améliorer la qualité et le suivi des apprentissages. En ce sens, des changements de pratiques pédagogiques sont corrélés à l'appropriation. Toutefois nous ne pouvons qu'insister sur les conséquences néfastes d'une prise en charge « dogmatique » de l'invention technique et de l'innovation pédagogique.

### 3. Conclusion

Les retours d'expérience dont nous disposons actuellement et les traitements de notre enquête menée auprès des utilisateurs du livret, montrent le rôle fondamental de la gouvernance en matière d'implantation d'un nouvel outil. Au-delà des capacités et des possibilités offertes par un outil malléable tel que le LÉA qui permet aux responsables de formation des adaptations contextuelles, il nous paraît essentiel que l'innovation pédagogique et la gestion de l'invention technique soient soutenues par l'institution et laisse libre les initiatives des concepteurs de livret. Dans le cas contraire, nous avons montré qu'une innovation à caractère dogmatique empêche l'innovation pédagogique. 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 la dimension humaine est occultée.

#### 3.0. Bibliographie

- [ALTER 2002] Alter, N., *L'innovation ordinaire*, Collection « Sociologies », PUF, Paris, 2000, 278p
- [BARON 2001] Baron, G-L., *Vers une société du savoir*, Hors série n°32, 2001
- [BRANGIER et al. 2007] 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 H<sup>2</sup>PTM'07*, Hermès, pp337-347
- [COTTIER, EL-KECHAI 2009] Cottier P., El Kechaï H., 2009, L'utilisateur 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, A paraître
- [COTTIER et al. 2008] Cottier P., Choquet C., Tchounikine P., Repenser l'ingénierie des EIAH pour des enseignants concepteurs, *Usages, usagers et compétences informationnelles au XXI<sup>ème</sup> siècle*, Hermès Lavoisier, 2008, pp159-193
- [CRETIN et al. 2007] 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*, 2007, Marseille, France
- [PROULX 2007] Proulx, S., 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