

« Le défi de la qualité dans l'enseignement supérieur. Vers un changement de paradigme »

25<sup>ème</sup> Congrès de l'AIPU 19-22 Mai 2008, Université de Montpellier

---

Thème 5 : Qualité des ressources pédagogiques, des dispositifs de soutien et d'aide à la réussite

## **eLearning et culture numérique dans l'enseignement supérieur. Quels référentiels de compétences pour les étudiants ?**

Platteaux Hervé<sup>1</sup>, Devauchelle Bruno<sup>2</sup>, Peraya Daniel<sup>3</sup> et Cerisier Jean-François<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Centre NTE - Université de Fribourg

<sup>2</sup> CEPEC international – Craonne

<sup>3</sup> TECFA – Université de Genève

<sup>4</sup> IME – Université de Poitiers

Courrier électronique : [herve.platteaux@unifr.ch](mailto:herve.platteaux@unifr.ch)

### **Mots-clé**

Elearning – Culture numérique – Enseignement supérieur – Référentiels de compétences – Etudiants

### **Problématique**

Les usages pédagogiques des TIC se développent dans les institutions d'enseignement supérieur. La question des référentiels de compétences étudiants devient cruciale pour aider les étudiants à devenir les acteurs efficaces de cours de plus en plus hybrides (Charlier, Peraya, & Deschryver, 2006) et à pouvoir utiliser ces compétences tout au long de la vie.

Le projet européen eCulture (Programme InterReg III) travaille sur ces questions dans une dynamique transfrontalière entre la France (Rhône-Alpes) et la Suisse (Fribourg, Genève, Valais et Vaud). Les institutions réunies étudient comment fédérer les ressources nécessaires au développement des compétences eLearning et culture numérique.

Platteaux Hervé, Devauchelle Bruno, Peraya Daniel et Cerisier Jean-François

eLearning et culture numérique dans l'enseignement supérieur. Quels référentiels de compétences pour les étudiants ?

Définir le référentiel des compétences eLearning et culture numérique nécessaires aux étudiants repose sur de multiples dimensions : la tâche d'apprentissage, la variété des publics, le transfert des compétences vers des situations professionnelles préoccupant encore peu les étudiants, etc. Il s'agit aussi d'analyser des modalités de cours adaptées : les auto-évaluations permettant de diriger les étudiants vers les cours, les apprentissages en autonomie ou avec un enseignant.

L'opérationnalité de définitions de la notion de compétences (Tardif, 2006) et (Rey, Carette, Defrance, & Kahn, 2003) nous aide à structurer en une base de données les éléments du référentiel et des micro-scénarios d'apprentissage. Ils sont vus comme des « learning objects » (Collis & Strijker, 2003) dont la flexibilité facilite l'utilisation dans de nombreux contextes d'enseignement.

Notre mini-colloque désire rassembler les chercheurs et praticiens pour approfondir les deux questions essentielles : quelles compétences eLearning développer ? Quelles actions de formation mettre en œuvre ?

## **Référentiel, spécificité et transversalité : construire un référentiel e-Culture**

Concevoir un référentiel de compétences e-Culture pour l'enseignement supérieur suppose de considérer l'existant de ces référentiels, le cadre théorique et pratique où se développe actuellement la logique des compétences, le lien entre la démarche référentielle et le cadre d'enseignement auquel le produit est proposé pour en faire un dispositif opérationnel.

Concevoir un référentiel, c'est expliciter des liens entre les trois contextes de situations personnelles, professionnelles et d'apprentissage. Les compétences n'existent pas en dehors des situations dans lesquelles elles sont mobilisées. C'est pourquoi notre démarche a consisté, à partir d'un référentiel-cible calqué sur les modèles préexistants dans le domaine du e-learning et des TIC, à utiliser l'épreuve des situations dans les trois champs précédents pour valider le référentiel et le rendre adaptable aux contextes d'enseignement pré-existants (universités, grandes écoles...).

La spécificité du domaine de la culture numérique tient au fait qu'elle articule des pratiques et des apprentissages associés aux trois contextes de mise en œuvre, n'ayant pas a priori de liens entre eux et dans lesquels les étudiants sont

Platteaux Hervé, Devauchelle Bruno, Peraya Daniel et Cerisier Jean-François

eLearning et culture numérique dans l'enseignement supérieur. Quels référentiels de compétences pour les étudiants ?

potentiellement immergés. La conception d'un référentiel dans ce domaine nous a donc amenés à envisager d'articuler ces trois contextes pour valider notre travail.

### Des contenus aux référentiels de compétences TIC

La notion de compétence apparaît dans la formation et l'enseignement scolaire et universitaire français au début des années 80 dans la suite logique du développement de la pédagogie par objectifs (Ropé & Tanguy, 1994). Le terme compétence, pourtant d'origine juridique, devient central dans toutes les démarches qui visent à présenter un cadre unifié pour apprendre, former ou enseigner. Le remplacement progressif d'une liste des savoirs dans un programme par un référentiel de formation composé d'une liste de compétences pose quelques questions (CEPEC, 1991-1994).

L'enseignement scolaire, principalement professionnel et technique s'est emparé dès le début des années 80 de cette approche pour redéfinir les enseignements à organiser. Le monde professionnel a dans le même temps fortement développé la description des métiers, passant de la notion de qualification à la notion de référentiel de compétences. Au cours des années 90, avec les approches socio-constructivistes en éducation, les référentiels se sont développés pour l'enseignement. Cependant les méthodes d'élaboration des programmes n'ont pas été significativement modifiées par ce changement d'approche. En particulier, l'absence de référence aux contextes d'usage des compétences et l'absence de participation active des acteurs concernés font défaut. C'est pourquoi l'arrivée de référentiels comme ceux du B2i ou C2i en France a été perçue comme des programmes traditionnels.

### L'approche référentiel dans le domaine des TIC dans l'enseignement

La sociologie des usages (De Certeau, 2002) dont l'approche a été largement reprise par les Sciences de l'Information et de la Communication (Jouët, 2000) à partir du début des années 1980-1985 a incité à distinguer des niveaux d'usage (Mallein & Privat, 2002). Dans le domaine des Technologies de l'Information et de la Communication, leur explicitation est particulièrement importante si l'on veut définir un cadre référentiel permettant d'organiser des formations. Nous avons abordé cette question en nous souciant particulièrement des contextes des mises en œuvre et des acteurs auxquels sont destinés ces référentiels.

Trois approches se côtoient : une centrée sur les technologies, une spécifique aux contextes et une transversale aux activités et aux contextes. La démarche française

Platteaux Hervé, Devauchelle Bruno, Peraya Daniel et Cerisier Jean-François

eLearning et culture numérique dans l'enseignement supérieur. Quels référentiels de compétences pour les étudiants ?

« Le défi de la qualité dans l'enseignement supérieur. Vers un changement de paradigme »

25<sup>ème</sup> Congrès de l'AIPU 19-22 Mai 2008, Université de Montpellier

---

à choisi les deux premières, le C2i niveau 1 (Licence/Bachelor) pour l'approche technique et le C2i niveau 2 (Master) pour l'approche centrée sur les contextes professionnels. Nous avons choisi une approche transversale contextualisable adaptable par les équipes aux niveaux d'enseignement et aux spécialités enseignées. Ce choix repose sur le constat que, dans le groupe de recherche du projet e-Culture, les caractéristiques TIC de chaque partenaire associé étaient souvent déjà gérées en interne en lien avec le domaine de spécialité et le besoin d'éléments transversaux qui dépassaient le seul univers du domaine de spécialité (exemple de la question de l'identité numérique).

### Le référentiel e-Culture

Le référentiel e-Culture actuel repose sur trois documents (extraits proposés ici).

Un cadre référentiel adaptable : C'est le cadre théorique d'élaboration de notre référentiel (cf. Tableau 1). Encore à affiner, il permet une opérationnalisation présentée ensuite.

	Personnel Individuel		Universitaire Apprenant		Professionnel Activité	
	Seul	Groupe	Seul	Groupe	Seul	Groupe
<b>A1. Rechercher info</b>						
<b>A2. Analyser / Traiter</b>						
<b>A3. Organiser</b>						
<b>A4. Produire</b>						
<b>A5. Interagir</b>						

Tableau 1 : Cadre théorique d'élaboration du référentiel

(insérer tableau 1 ici)

Platteaux Hervé, Devauchelle Bruno, Peraya Daniel et Cerisier Jean-François  
eLearning et culture numérique dans l'enseignement supérieur. Quels référentiels de compétences pour les étudiants ?

« Le défi de la qualité dans l'enseignement supérieur. Vers un changement de paradigme »

25<sup>ème</sup> Congrès de l'AIPU 19-22 Mai 2008, Université de Montpellier

---

Un ensemble de situations organisé en quatre niveaux :

- Application simple : une compétence - contexte habituel
- Application complexe : plusieurs compétences - contexte habituel
- Transfert simple : une ou deux compétences - contexte varié (cf. Tableau 2)
- Transfert complexe : plusieurs compétences - contexte varié

(extraits)	Transférer (simple)		
	Créer de nouvelles utilisations répondant à des situations inédites en combinant et transférant des connaissances et compétences acquises dans d'autres situations / sur d'autres applications.		
	Perso	Uni	Prof
<b>Rechercher info</b>	Lorsque je recherche de l'information sur Internet je me limite d'abord à mes outils favoris (encyclopédies, recherche avancée) avant d'aller plus loin et d'activer mon réseau de relations par messagerie	Lorsque je prépare la soutenance d'un mémoire, je constitue une documentation complémentaire à partir de supports variés pour enrichir mon propos	A la suite de la rencontre avec un client, je lui recherche des documents complémentaires à ceux que je lui fournis.
<b>Analyser / Traiter</b>			L'entreprise demande d'organiser une veille concurrentielle en vue de vérifier la pertinence d'un axe de développement. Pour commencer elle me demande de construire un pré rapport sur la base duquel elle me proposera d'aller plus loin dans l'enquête
<b>Organiser</b>			Dans le réseau de l'entreprise, je sais accéder au serveur partagé, y déposer et y prendre des documents, organiser mes favoris ainsi que structurer l'ensemble de mes informations professionnelles à l'aide des outils intégrés proposés
<b>Produire</b>		Lors du séminaire d'échange sur les projets, chacun de nous doit dire ce qu'il sait du travail des autres groupes et les commenter (problème de la présentation)	
<b>Interagir</b>	Dans le cadre de l'association à laquelle j'appartiens, je suis chargé d'animer le forum de discussion des adhérents et de préparer les décisions par ce moyen		

Tableau 2 : Situations de niveau « transfert simple »

Platteaux Hervé, Devauchelle Bruno, Peraya Daniel et Cerisier Jean-François  
eLearning et culture numérique dans l'enseignement supérieur. Quels référentiels de compétences pour les étudiants ?

« Le défi de la qualité dans l'enseignement supérieur. Vers un changement de paradigme »

25<sup>ème</sup> Congrès de l'AIPU 19-22 Mai 2008, Université de Montpellier

---

(insérer tableau 2 ici)

Un référentiel classique : Liste de compétences réunies en domaines (cf. Tableau 3). Une compétence est un assemblage de ressources et de capacités à mobiliser dans une situation complexe. Elle comporte une dominante (*D*) des complémentaires (*c*) et des mineures (*m*)

<b>Domaine 1 : s'adapter au contexte numérique</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b>A4</b>	<b>A5</b>
1.1. - Utiliser un environnement numérique (les outils numériques) dans le cadre de son activité quotidienne	(c)	(m)	<b>D</b>	(m)	(c)
<b>Domaine 2 : agir et interagir dans une société numérique</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b>A4</b>	<b>A5</b>
2.1 - Utiliser de manière pertinente les TIC pour organiser sa vie personnelle et professionnelle (dans la vie de tous les jours à domicile et au travail)	(m)	(c)	<b>D</b>	(m)	(c)
<b>Domaine 3 : Développer de nouvelles compétences pour apprendre à apprendre dans un environnement hybride</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b>A4</b>	<b>A5</b>
3.1- Organiser sa « mémoire » personnelle et professionnelle compte tenu de la disponibilité des outils numériques (Gérer l'ensemble de ses informations sur support numérique pour pouvoir les utiliser aisément)	(m)	(c)	<b>D</b>	(m)	(m)
<b>Domaine 4 : Repérer le sens des évolutions du numérique dans la société et l'impact sur les modes de vie</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b>A4</b>	<b>A5</b>
4.1 - Distinguer ce qui est (stable) durable ou non , ce qui est nouveau ou non dans l'évolution du monde technologique actuel et l'analyser (Eviter de se faire piéger par les modes technologiques)	(c)	<b>D</b>	(c)	(m)	(m)
4.2 - Mesurer les différences entre les modes d'usage des TIC selon les milieux (s'adapter aux formes d'utilisation du numérique des personnes que je cotoie)	(m)	(c)	(c)	(m)	<b>D</b>
4.3 - Situer la place prise par les TIC dans la gouvernance de la société et dans les échanges internationaux (Repérer la façon dont la planète évolue et est influencée par l'existence des TIC)	(c)	(c)	<b>D</b>	(m)	(m)
4.4- Se situer comme acteur conscient de la société numérique (Avoir conscience de ce que l'on fait lorsque l'on utilise les TIC) : éthique, déontologie, protection données personnelles, respect droit d'auteur et recherche d'alternatives "soutenables".	(m)	<b>D</b>	(c)	(m)	(m)

Tableau 3 : Liste des compétences réparties en domaines

(insérer tableau 3 ici)

Platteaux Hervé, Devauchelle Bruno, Peraya Daniel et Cerisier Jean-François  
eLearning et culture numérique dans l'enseignement supérieur. Quels référentiels de compétences pour les étudiants ?

## **Micro-Scénarios de formation**

### Principes de développement des micro-scénarios

Dans le cadre du projet eCulture, notre action est une recherche exploratrice (De Ketele, 1996), cadre dans lequel il ne s'agit pas de prouver mais plutôt d'approfondir des hypothèses à vérifier ultérieurement. En effet, le nombre des possibilités d'activités d'apprentissage effectuées par un étudiant lors de son cursus dans l'enseignement supérieur est très grand. Nous ne pouvons pas produire la totalité des micro-scénarios de formation nécessaires à tous les étudiants mais voulons déterminer des activités d'apprentissage très importantes, en commençant avec environ cinq, et des micro-scénarios de formation sur celles-ci. En Suisse, il n'y a pas encore de référentiels de compétences institués dans l'enseignement supérieur comme c'est déjà le cas en France. Néanmoins, avec la mise en place de la réforme de Bologne, cela devient une préoccupation importante.

Par micro-scénario de formation, nous entendons un « learning object » (Collis & Strijker, 2003) décrivant une activité et proposant des ressources pour la mettre en œuvre et développer une compétence, toujours liée, dans notre projet, à la Culture numérique. Notre contexte d'analyse prospective nous focalise plus précisément sur des compétences de type elearning.

De plus, l'utilisation de nos « learning objects » doit être facilitée dans de nombreux contextes d'enseignement. La flexibilité est donc un axe d'analyse de nos « learning objects » mené par une discussion continue avec des diverses hautes écoles, en France et en Suisse, pour comprendre les contraintes de nos micro-scénarios.

En conséquence, nos scénarios prennent une forme micro pour pouvoir être insérés dans de nombreux contextes. Diverses modalités d'évaluation des compétences développées sont suggérées. Nous cherchons aussi à documenter l'usage de plusieurs solutions logicielles. Le micro-scénario est considéré comme une ressource utilisable par un enseignant dans son cours mais aussi en autonomie par un étudiant.

### Critères de choix des 5 micro-scénarios

Notre mandat dans le projet eCulture est de chercher des activités, pour nos micro-scénarios, toujours liées à la compétence globale « Apprendre à apprendre ». Nous suivons l'idée générale que les usages opportuns des TIC dans l'enseignement sont ceux liés au processus d'apprentissage (Lebrun, 2004). Nous pensons aussi une

Platteaux Hervé, Devauchelle Bruno, Peraya Daniel et Cerisier Jean-François

eLearning et culture numérique dans l'enseignement supérieur. Quels référentiels de compétences pour les étudiants ?

## « Le défi de la qualité dans l'enseignement supérieur. Vers un changement de paradigme »

25<sup>ème</sup> Congrès de l'AIPU 19-22 Mai 2008, Université de Montpellier

---

activité comme importante si l'étudiant doit souvent mener cette activité, si elle fait pleinement partie de son métier d'étudiant. De telles compétences sont d'autant plus importantes pour nous qu'elles apparaissent mal maîtrisées. Et nous regardons plutôt les dispositifs hybrides, en plein essor dans l'enseignement supérieur (Charlier et al., 2006), que le 100% elearning, peu présent.

Nous avons d'abord tenté de décrire une journée typique de la vie d'un étudiant et ses activités aidées par les TIC. Cela nous a fait voir une grande quantité d'activités pour lesquelles on peut développer des micro-scénarios. Mais l'idée d'une journée de l'étudiant nous emmenait trop vers une catégorisation des activités se déroulant avant, pendant ou après le cours alors que nombre d'entre elles sont transversales.

Nous nous sommes donc servis du référentiel de compétences développé par nos collègues du projet eCulture qui l'avaient structuré à ce moment autour de cinq termes pouvant désigner tout à la fois des compétences à développer et des activités d'apprentissage : recherche d'information, analyser-traiter, organiser, produire et interagir. Notre pratique enseignante nous permet aussi de voir des étudiants interagissant dans des dispositifs hybrides et effectuant diverses tâches (production de travaux, discussion en ligne, etc.). Nous avons ausculté ainsi la réalité des tâches du métier d'étudiant.

En croisant ces deux approches, nous avons choisi un scénario pour chacun des cinq termes du référentiel :

- recherche d'information : « Évaluez la pertinence d'informations trouvées sur le web »
- analyser-traiter : « Carte-conceptualisez vos documents de cours sur une thématique » (ou question, sujet)
- organiser : « Concevez une logique de stockage pour vos documents numériques » + « Organiser son temps et ses tâches » (thème supplémentaire apparus comme feedback)
- produire : « Écrire un texte à plusieurs »
- interagir : "Comment préparer un examen en groupe à l'aide du web"

### Contenu et structure de la fiche d'un micro-scénario

Platteaux Hervé, Devauchelle Bruno, Peraya Daniel et Cerisier Jean-François

eLearning et culture numérique dans l'enseignement supérieur. Quels référentiels de compétences pour les étudiants ?

« Le défi de la qualité dans l'enseignement supérieur. Vers un changement de paradigme »

25<sup>ème</sup> Congrès de l'AIPU 19-22 Mai 2008, Université de Montpellier

---

Notre fiche se structure en quatre parties essentielles pour décrire un micro-scénario d'activité : intérêt et utilité, mise en œuvre, compétences développées-mobilisées, en savoir plus.

La première décrit le but du micro-scénario d'activité et les plus-values que la maîtrise de celle-ci apporte à l'étudiant, notamment avec des témoignages d'étudiants ayant fait l'activité et expliquant le but atteint par eux (document, compétences, organisation). Les pré-requis à l'activité et un pré-test évaluatif sont aussi prévus pour rentrer dans l'activité en connaissance de cause.

En second, vient le cœur de la fiche : la mise en œuvre de l'activité. Nous pensions initialement décrire ici les étapes de réalisation de l'activité liées à des conseils et des tutoriels. Nous pensons aujourd'hui qu'une telle séquence chronologique n'est pas adéquate pour plusieurs raisons. Cela oblige presque à faire toute l'activité qui devient trop longue et peu efficace si l'utilisateur vient seulement chercher une aide sur un point particulier.

Il nous semble donc plus constructif de penser à une démarche plutôt qu'à des étapes. Chaque activité est décrite par des invariants, des caractéristiques importantes pour ses produits ou son processus, qui se retrouvent à chaque fois qu'on mène l'activité. Par exemple, des concepts proches sémantiquement devraient être rapprochés dans l'espace d'une carte conceptuelle. De même, la qualité d'un texte écrit collaborativement s'améliore certainement avec une relecture critique des parties écrites initialement.

La fin de cette seconde partie peut indiquer à l'utilisateur comment procéder à un post-test de son travail et du niveau de développement de ses compétences. Ce post-test serait identique au pré-test pour évaluer sa progression en autonomie.

La troisième partie de la fiche précise les compétences développées ou mobilisées en faisant l'activité, en lien direct avec le référentiel de compétences, dans notre logique de base de données faite pour organiser nos ressources de formation. Une activité ne peut participer au développement d'une compétence unique et il lui correspond donc une compétence majeure et deux mineures.

Dans la quatrième partie, on retrouve des informations permettant d'aller encore plus loin que la fiche : des logiciels, des services sur l'activité et des formations éventuelles ainsi qu'une liste de documents.

### Feedback des partenaires pédagogiques du projet

Platteaux Hervé, Devauchelle Bruno, Peraya Daniel et Cerisier Jean-François

eLearning et culture numérique dans l'enseignement supérieur. Quels référentiels de compétences pour les étudiants ?

Les partenaires du projet eCulture et d'autres experts elearning d'institutions d'enseignement supérieur ont considéré notre travail. Nous cherchons ainsi à faire évoluer ce travail et savoir les conditions de formations aux compétences elearning selon les différents contextes.

Sur les thèmes des micro-scénarios de formation et sur la fiche de formation, nous avons discuté les questions suivantes :

- Ces 5 activités sont-elles parmi les plus importantes pour les étudiants?
- Quelles sont les autres activités importantes?
- Que pensez-vous de la forme et du contenu de la fiche ? Pourriez-vous l'utiliser directement ? Sinon, que devriez-vous transformer et pourquoi ?

Ces discussions ont confirmé que des ressources sur les activités choisies seraient très utiles aux étudiants. Le thème supplémentaire (voir liste donnée plus haut) « Organiser son temps et ses tâches » est apparu, lié aux compétences d'organisation générale de l'étudiant. Il a été confirmé que la manipulation de base de l'ordinateur fait partie des pré-requis globaux à notre référentiel. Mais des ressources, déjà disponibles sur de telles compétences, pourraient être listées.

Lors de la présentation des thèmes d'activité aux participants, sous la forme d'une liste, l'impression est née que nous suggérions un ordre dans lequel faire les activités alors que nous ne voulons pas induire ce comportement. Cette discussion a rejoint le point de vue du partenaire pédagogique qui nous a conseillés de privilégier, à l'intérieur de la fiche, une démarche plutôt que des étapes chronologiques.

## Commentaires méthodologiques

Dans le projet e-Culture, le groupe de réflexion méthodologique a deux objectifs : une réflexion distanciée permanente sur l'élaboration du référentiel et une réflexion plus approfondie visant à construire, à partir d'un modèle initial de type description énumérative, un modèle générateur pluridisciplinaire et transversal. Ce travail est basé sur des données invoquées : les différentes versions du référentiel et les traces du travail du groupe (comptes rendus). Nous compléterons cette analyse initiale dans un travail ultérieur portant sur le passage du référentiel aux micros scénarios tout en enrichissant nos données par des entretiens avec les acteurs du groupe (données suscitées).

Platteaux Hervé, Devauchelle Bruno, Peraya Daniel et Cerisier Jean-François

eLearning et culture numérique dans l'enseignement supérieur. Quels référentiels de compétences pour les étudiants ?

Le référentiel nous paraît évoluer selon deux processus complémentaires essentiels : d'une part la nécessité de mieux définir ses catégories et la volonté de rendre celles-ci plus opérationnelles et d'autre part, la volonté de construire dans le groupe un cadre de référence commun, un « bien commun » qui puisse servir de base à des développements futurs. On connaît l'importance de ce *terreau*, produit d'une mutualisation et d'un consensus, pour la cohésion de toute communauté de pratique.

### **La première version du référentiel (octobre 2007).**

Cette première version du référentiel s'appuie sur une méthodologie d'élaboration de référentiel qui est elle même référée au cadre théorique de l'approche par compétences, ce cadre ayant été élaboré sur la base des travaux de Tardif (2006), de Rey et al. (2003) et des textes de l'UE. En définitive, la définition adoptée par les auteurs est la suivante : « Le référentiel est une liste ordonnée de compétences qui sont mobilisées dans une activité, un métier, une formation. Il désigne donc l'ensemble des savoir agir complexes qu'une personne doit maîtriser dans un contexte donné. » (ibidem). L'ensemble des compétences proposées dans ce référentiel e-Culture était structuré en 5 domaines (liste ci-dessous) accompagnés de précisions portant principalement sur le « prétexte » ou les raisons de cette compétence, sur les ressources à solliciter pour la mobiliser et des situations de référence décrivant des cadres de mise en œuvre de cette compétence.

Domaine 1 : s'adapter au contexte numérique

Domaine 2 : mesurer l'effet du numérique sur la vie en société

Domaine 3 : agir en humain dans une société numérique

Domaine 4 : Repérer le sens des évolutions du numérique dans la société

Domaine 5 : Développer de nouvelles compétences cognitives

La principale critique adressée à cette version portait sur son enracinement dans l'empirie, dans la description de situations concrètes de vie personnelle ou professionnelle, définies par l'observation ou l'imagination des comportements de sujets. Ce référentiel constituait bien une liste ordonnées de compétences mais ne pouvait rendre compte que des compétences nécessaires à la réalisation de situations observées ou supposées plausibles. Nous pouvons considérer que ce référentiel était construit comme une description énumérative (cf. Tableau 4).

Les comportements des sujets en action et la projection de situations d'usage pouvaient aider la construction du référentiel. Mais on ne pouvait pas, d'un point de vue méthodologique, leur donner statut de catégorie générale, base de toute

Platteaux Hervé, Devauchelle Bruno, Peraya Daniel et Cerisier Jean-François

eLearning et culture numérique dans l'enseignement supérieur. Quels référentiels de compétences pour les étudiants ?

« Le défi de la qualité dans l'enseignement supérieur. Vers un changement de paradigme »

25<sup>ème</sup> Congrès de l'AIPU 19-22 Mai 2008, Université de Montpellier

---

classification. Il fallait se distancer des ses expériences pour extraire des catégories plus abstraites, logiques et raisonnées, et les combiner pour créer une taxinomie pouvant inclure des situations nouvelles, pas encore décrites ou imaginées. Il manquait au référentiel deux caractéristiques essentielles : le fait d'être la représentation d'une modélisation du domaine et sa capacité à décrire ce dernier de façon exhaustive.

Domaine 3	Prétexte	Ressources à mobiliser : connaissances, procédure et notions à mobiliser	Exemple de situation
3.3 - Organiser sa vitrine personnelle sur les espaces numériques. Structurer la visibilité de ses productions, de son histoire de vie et de son portefeuille de compétence pour en faire une présentation active en utilisant les moyens numériques en ligne et hors ligne puis engager des activités permettant de le valoriser	Exister sur Internet peut être une activité volontaire, nécessitée par des situations professionnelles ou personnelles particulières, incitées parfois par des partenaires politiques ou économiques. La maîtrise de cette image de soi est essentielle dans un univers numérique.	CV numérique, e-portfolio Blogs Wiki Site personnel Forums Espace de mise en lien (Facebook, Viadeo etc.)	Les étudiants doivent se présenter professionnellement en utilisant les ressources d'Internet en vue d'une recherche de stage. Ils réaliseront pas groupe une analyse comparative et critique de leurs espaces respectifs

Tableau 4 : Extrait du Domaine de compétence 3

(insérer tableau 4 ici)

Dans ce référentiel, les connaissances, procédures ressources ou notions à mobiliser n'étaient pas définies de façon opérationnelle. Un forum n'est pas une catégorie mais un artefact, un instrument (notamment (Rabardel, 1995) un dispositif de communication médiatisée (notamment (Peraya, 1999)). Il demande des compétences multiples et complexes, liées à un processus d'instrumentalisation et d'instrumentation, selon les usages sociaux dont il constitue la base technologique et communicationnelle, voire éducative. Parler du forum comme d'une connaissance, une procédure, etc. paraît donc totalement insuffisant et non opérationnel pour tenter de dépasser la généralité du premier référentiel. Enfin, une même situation pouvait

Platteaux Hervé, Devauchelle Bruno, Peraya Daniel et Cerisier Jean-François

eLearning et culture numérique dans l'enseignement supérieur. Quels référentiels de compétences pour les étudiants ?

figurer dans diverses catégories, rendues peu discriminantes. Cette faiblesse est apparue nettement en essayant de créer une base de données des situations identifiées permettant aux utilisateurs de l'enrichir en fonction de leur pratique. Ces diverses raisons ont fait évoluer le référentiel en passant par divers états.

Présentons directement les aspects méthodologiques liés à la dernière version du référentiel présentée lors du séminaire Craponne en mars 2008. Le lecteur se réfèrera à sa description (voir première section) afin d'éclairer la lecture des commentaires méthodologiques formulés ci-dessous.

### **La troisième version du référentiel (mars 2008).**

Cette version apporte plusieurs modifications importantes : a) l'identification même des compétences et leur définition respective, b) l'analyse des activités qui mobilisent ces compétences et enfin, la précision de définition des contextes où se déploient les différentes activités.

L'essentiel de l'évolution du référentiel est une architecture combinatoire basée sur des catégories plus abstraites, définies par le domaine et la discipline de référence plutôt que par l'observation, la projection de situations d'usage particulières.

#### ***Les niveaux de compétences***

Le premier référentiel se basait sur une définition des compétences, partagée dans sa généralité, mais masquant l'organisation des compétences en niveaux structurés selon leurs degrés de complexité correspondant à tâches de plus en plus complexes.

Aussi sommes-nous retournés vers les taxinomies des compétences existantes, notamment celle classique de Bloom (Bloom, 1969) ou encore la pyramide des compétences de Leclercq et Denis (Leclercq & Denis., 2001). Bloom organise sa taxonomie à partir de deux grandes catégories (maîtrise et transfert) de compétences structurées en degrés de complexité, de la restitution simple à la production et à l'évaluation, caractéristiques des différentes activités cognitives chez l'apprenant. Ces compétences s'appliquent à des objets de plus en plus complexes, de l'élément au système entier. La pyramide de Leclercq propose une modélisation plus simple et plus facilement opérationnalisable, chaque niveau des compétences s'appuyant sur le niveau précédent.

Pour simplifier notre référentiel, nous avons opté dans un premier temps pour les quatre niveaux de compétences suivants : a) mémorisation des savoirs ou des procédures (acquisition des comportements routiniers) ; b) application ; c) transfert simple ; d) transfert complexe.

Platteaux Hervé, Devauchelle Bruno, Peraya Daniel et Cerisier Jean-François

eLearning et culture numérique dans l'enseignement supérieur. Quels référentiels de compétences pour les étudiants ?

Ces définitions suscitaient cependant de nombreuses critiques. La première concernait les limites des compétences génériques qui sont loin d'être franches et tranchées. Il s'agit d'apprécier leur degré de complexité, entre application ou transfert et simple ou complexe. Par ailleurs, la mémorisation est vite apparue inadéquate pour des situations mobilisant la maîtrise de comportements manipulateurs et/ou de procédures. Enfin, ces définitions rendaient mal compte de la compétence en situation comme définie lors de la formulation du cadre théorique initial.

Pour résoudre ces difficultés, nous avons choisi une formulation qui explicite les modalités du « savoir agir » : maîtrise simple, maîtrise complexe, transfert simple et transfert complexe (cf. section « Le référentiel e-Culture »).

### ***L'analyse des activités***

Le référentiel s'organise autour d'activités qui mettent en œuvre un objectif ou une intention, des acteurs, des ressources et des services informatiques tels que décrits dans le cadre de l'analyse des dispositifs de formation hybrides (Charlier et al., 2006) (Peraya, 2007a). Ces environnements, utilisant les technologies d'Internet et du web, permettent la médiatisation des contenus d'apprentissage et de ressources – la « transposition médiatique » (Alava, 2007) appelée encore la « médiation des savoirs » – et celle des fonctions génériques de tout dispositif de formation. Ces fonctions regroupent les activités menées par les acteurs mettant en œuvre des objets d'apprentissage – des ressources – basés sur des « services » informatiques, le plus souvent nommés outils.

La littérature propose plusieurs taxinomies de ces fonctions. Sur la base de celles-ci, des travaux ont proposé de retenir huit fonctions génératrices d'activités de formation médiatisées (Peraya & Deschryver, 2002-2005) et (Peraya, 2007b). Le référentiel eCulture s'en est largement inspiré (cf. Schéma 1).

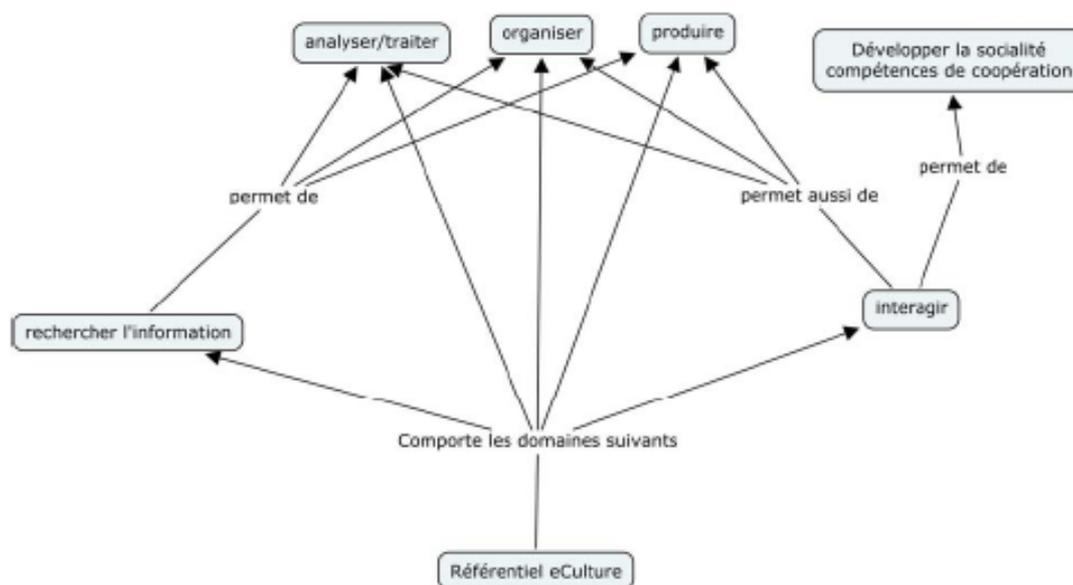


Schéma1 : Activités de formation médiatisées du référentiel

(insérer Schéma 1 ici)

### La définition des contextes

La définition des contextes situationnels, ceux qui constituent le cadre social et relationnel dans lequel se déroulent les activités, n'a pas fondamentalement évolué entre ces différentes versions. Les contextes ont été mieux spécifiés tandis que la dimension « individuel vs groupe » leur a été adjointe afin de mieux rendre compte des compétences individuelles (auto centrées) ou collectives (individu vers autres individus d'un groupe), celles-ci étant essentielles dans les pratiques collaboratives et en réseau dont les technologies constituent la base tant technique, que communicationnelle (sociocognitive, relationnelle, socio-affective).

Ce cadre formel a permis l'architecture complexe du référentiel eCulture dont l'économie de fonctionnement est décrite dans la première partie de cette contribution.

Platteaux Hervé, Devauchelle Bruno, Peraya Daniel et Cerisier Jean-François

eLearning et culture numérique dans l'enseignement supérieur. Quels référentiels de compétences pour les étudiants ?

## Conclusions et perspectives

Le présent article tend à montrer comment s'est construite progressivement la validité interne du référentiel. Sa pertinence sociale, autrement dit l'intérêt qu'il représente pour les acteurs de terrain, tant les enseignants que les étudiants est l'un des facteurs de succès de notre travail.

Considérant que ce référentiel constitue un outil cognitif et un artefact à base symbolique plutôt que technologique et matérielle, nous pourrions décliner ce critère de pertinence sociale selon les trois dimensions essentielles de l'ergonomie (Tricot & al., 2003) :

Utilité : l'outil permet-il de résoudre la tâche pour laquelle il a été construit ?

Utilisabilité : les acteurs auxquels est destiné l'outil peuvent-ils réaliser avec l'outil facilement la tâche pour laquelle il a été construit ?

Acceptabilité : dans le contexte, l'outil peut-il être socialement accepté par les utilisateurs cibles ?

On pourrait mettre en rapport ces questions avec le processus de genèse instrumentale chez Rabardel (Rabardel, 1995). Une évaluation du référentiel et de l'usage des micro-scénarios de formation, selon ces trois dimensions et dans différents contextes, est à mener pour faire encore évoluer notre travail.

## Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier tous les membres du groupe méthodologique du projet eCulture pour leurs apports dans les tâches décrites plus haut, soit par ordre alphabétique (et hormis les auteurs déjà cités) : Kalli Benetos, Théo Bondolfi, Olivier Fauvet, Sergio Hoein, Raphael Rousseau et Christine Vaufrey.

## Bibliographie

Alava, S. (2007). *Cyberespace et formations ouvertes. Vers une mutation des pratiques de formation*. Bruxelles: De Boeck.

Bloom, B. (1969). *Taxonomie des objectifs pédagogiques* (traduction française de M. Lavallée. Edition originale en anglais, Trans.). Montréal: Education nouvelle.

CEPEC. (1991-1994). *L'évaluation en questions*. Paris: ESF.

Charlier, B., Peraya, D., & Deschryver, N. (2006). Apprendre en présence et à distance : Une définition des dispositifs hybrides. *Distances et savoirs*, 4(4), 469-496.

Collis, B., & Strijker, A. (2003). Re-Usable Learning Objects in Context. *International Journal on e-Learning*, 2(4), 5-16.

De Certeau, M. (2002). *L'invention du quotidien* Paris: Gallimard/ Folio Essais n° 146.

De Ketele, J.-M. (1996). *Méthodologie du recueil d'information*. Bruxelles: De Boeck. Série Université.

Jouët, J. (2000). Retour critique sur la sociologie des usages. *Réseaux - Hermès Science Publications. Paris, No. 100*.

« Le défi de la qualité dans l'enseignement supérieur. Vers un changement de paradigme »

25<sup>ème</sup> Congrès de l'AIPU 19-22 Mai 2008, Université de Montpellier

---

Lebrun, M. (2004). La formation des enseignants aux TIC : allier pédagogie et innovation. *International Journal of Technologies in Higher Education*, 1(1), 11-21.

Leclercq, D., & Denis., B. (2001). Auto-observation des modalités d'apprentissage en situation de projet. Métacognition mathématique au cours de PARMs. *Revue des sciences de l'éducation*, XXVII(2), 421-440.

Mallein, P., & Privat, G. (2002). Ces objets qui communiquent. Perspectives technologiques et usages. *Cachan : Lavoisier, Hermes. Les Cahiers du Numérique*, 3(4).

Peraya, D. (1999). Vers les campus virtuels. Principes et fondements technosémio-pragmatiques des dispositifs de formation virtuels. In G. Jacquinet & L. Monnoyer (Eds.), *Le Dispositif. Entre Usage et concept [Numéro spécial, N° 25]* (pp. 153-168). Paris: Hermès.

Peraya, D. (2007a). *Pédagogie universitaire et TIC : regards sur l'hybridation et ses impacts (Conférence thématique invitée)*. 24<sup>ème</sup> Congrès de l'association internationale de pédagogie universitaire, « Vers un changement de culture en enseignement supérieur. Regards sur l'innovation, la collaboration et la valorisation », Université du Québec à Montréal 16-18 mai.

Peraya, D. (2007b). *Un changement d'environnement technopédagogique peut-il modifier les rapports entre les acteurs ?* 4<sup>ème</sup> Colloque TICE Méditerranée, TICEMED 2007, « L'Humain dans la Formation à Distance. La problématique du changement ». Faculté Scientifique et Technique, Université Paul Cézanne Aix-Marseille III 31 mai-2 juin.

Platteaux Hervé, Devauchelle Bruno, Peraya Daniel et Cerisier Jean-François

eLearning et culture numérique dans l'enseignement supérieur. Quels référentiels de compétences pour les étudiants ?

« Le défi de la qualité dans l'enseignement supérieur. Vers un changement de paradigme »

25<sup>ème</sup> Congrès de l'AIPU 19-22 Mai 2008, Université de Montpellier

---

Peraya, D., & Deschryver, N. (2002-2005). *Cours staf17-Concevoir un système de formation à distance*. Diplôme Staf: Tecfa-Université de Genève.

Rabardel. (1995). *Les Hommes et les technologies : approche cognitive des instruments contemporains*. Paris: A. Colin.

Rey, B., Carette, V., Defrance, A., & Kahn, A. (2003). *Les compétences à l'école, apprentissage et évaluation*: De Boeck.

Ropé, F., & Tanguy, L. (1994). *Savoirs et compétences. De l'usage de ces notions dans l'école et l'entreprise*. Paris: L'Harmattan.

Tardif, J. (2006). *Evaluer les compétences*. Montréal: Chénélière Education.

Tricot, A., & al. (2003). *Utilité, utilisabilité, acceptabilité. Interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH*. Actes de la Conférence Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain, Strasbourg.