

# Outil d'évaluation des compétences à base de wiki et de cartes heuristiques

Duquenoy Eric et Charpentier Laurence

eric.duquenoy@univ-littoral.fr, laurence.charpentier@univ-littoral.fr  
Université du Littoral – Côte d'Opale  
Rue Ferdinand Buisson - BP 653  
62228 CALAIS Cedex - FRANCE

**RÉSUMÉ** : Nous présentons un outil de suivi de nos étudiants de formation continue, du DEUST Bureautique Communication Multimédia de l'Université du Littoral – Côte d'Opale, permettant d'évaluer les compétences acquises à la fois pendant la formation et pendant le stage et de faire le bilan des expériences antérieures. Intégré à notre plateforme collaborative et basé sur une utilisation originale d'un wiki et de cartes heuristiques, notre outil de portfolio est évolutif et entièrement remodelable par l'enseignant qui désire l'utiliser.

**Mots clés** : portefeuille, compétence, portfolio, wiki, plateforme collaborative, cartes heuristiques.

**ABSTRACT** : We present a monitoring tool for our trainees in the DEUST BCMM, an Adult Continuing Education program we provide at ULCO. With such a tool not only do we assess the skills acquired both during the course and the training period, but also make a report of the trainee's past experience. As it is based on the original use of a wiki and being a part of our collaborative platform, our Portfolio tool is progressive and can absolutely be remodeled by any teacher who would use it. As it is based on the original use of a wiki and being a part of our collaborative platform, our Portfolio tool is progressive and can completely be remodeled by any teacher who would use it

**Keywords** : portfolio, skill, wiki, collaborative platform, mind maps

## 1 INTRODUCTION

### 1.1 Objectifs généraux

Nous avons mis en place, depuis 2 ans, dans le cadre du DEUST Bureautique Communication Multimédia (BC2M) [1] de l'Université du Littoral - Côte d'Opale, un outil de suivi des compétences de nos étudiants [2], s'apparentant à un portfolio numérique [3], basé sur un wiki intégré à notre campus numérique Epistemon [4] et utilisant des cartes heuristiques [5] pour la navigation.

Cet outil que nous avons développé autour d'un wiki intégré à la plateforme Epistemon [6], doit permettre à nos étudiants de travailler sur leur portefeuille de compétences et leur projet professionnel au cours de leurs deux années de formation.

Nous avons également développé cet outil avec comme objectif d'aider les étudiants dans leur recherche de stage, ou de contrat de professionnalisation, lequel doit être effectué en deuxième année.

Enfin, l'outil doit permettre aux tuteurs universitaires le suivi du stagiaire pendant son stage en entreprise, l'aidant ainsi à préparer au mieux les visites de stages et à détecter le plus rapidement possible toute anomalie dans le déroulement du travail en entreprise.

### 1.2 Public

Notre public étudiant est composé essentiellement de personnes en formation continue, pour la plupart demandeuses d'emploi. La formation se déroule sur quatre semestres et le stage en entreprise ou le contrat de professionnalisation se déroule pendant la 2<sup>ème</sup> année. Il est encadré par un tuteur professionnel appartenant à l'entreprise accueillant l'étudiant ainsi qu'un tuteur universitaire enseignant dans le DEUST. Dans le cas des contrats de professionnalisation, un ingénieur pédagogique suit également l'étudiant.

### 1.3 Le DEUST BC2M

Le Diplôme d'Etudes Universitaires Scientifiques et Techniques [1] est décliné en deux options :

- technicien multimédia, destiné aux métiers de communication informatique et audiovisuelle, et sachant en intégrer les contraintes dans un processus de création de supports d'information et de communication (technicien micro-informatique en PME/PMI, technicien hot line...)
- assistant de Direction, formé à l'utilisation des outils dans des contextes de communication, d'organisation et de gestion administrative au service des différentes fonctions de l'entreprise ou auprès de direction de PME/PMI

## 1.4 Objectifs pédagogiques

Nous avons cherché à capitaliser et valoriser les parcours formatifs de l'étudiant, en amont et en aval de sa formation, ainsi que les acquis professionnels et extra-professionnels antérieurs de nos stagiaires. Cela passe nécessairement pour l'étudiant, par l'identification de ses compétences et leur formalisation par l'écrit. Ce travail réflexif permet dans un premier temps d'établir un bilan dans le but de rechercher un stage ou un contrat de professionnalisation. Dans un second temps, le portefeuille continuant à être alimenté pendant la période en entreprise et jouant ainsi le rôle de journal de bord (figure 1), il permettra au tuteur d'être tenu au courant de l'avancée du stage et des difficultés éventuelles rencontrées par le stagiaire.

## 2 LE PORTEFEUILLE

### 2.1 Description du portefeuille

Le portefeuille est décrit de deux manières différentes pour les étudiants ainsi que pour les tuteurs qui auront à le parcourir :

1. graphiquement, grâce à plusieurs cartes heuristiques réalisées à l'aide du logiciel Freemind [7] puis retravaillées pour les rendre cliquables. Intégrées dans le wiki, ces cartes permettent à chaque étape de repérer à quel niveau du portefeuille on se trouve et de se déplacer directement vers un autre niveau. Elles présentent également le portefeuille de manière exhaustive
2. à l'aide d'un menu gauche (figure 2) présent en permanence.

La première carte (voir la figure 3) représente l'ensemble du portefeuille, permettant à l'utilisateur d'en avoir une vue d'ensemble. Un système de couleurs délimite les différentes parties du portefeuille.



fig 2: Menu gauche

### 2.2 Profil professionnel

Pour chaque profil, plusieurs tableaux (voir figure 4) guident l'étudiant dans son travail. L'étudiant décrit ainsi

son projet professionnel, c'est-à-dire ses objectifs en termes de recherche d'emploi et de poursuite d'études. Son tuteur pourra ainsi à même de vérifier l'adéquation entre la carrière envisagée et les demandes de poursuites d'études.

### Mon projet professionnel

[\(Editer le tableau\)](#)

Mon projet professionnel : type entreprise, zone géographique, métier, ...	
Je m'oriente vers une poursuite d'études : quelle formation, ...	
Mon plan d'action	

fig 4: Projet professionnel

L'étudiant décrit également son expérience professionnelle (voir figure 5). Cette section va permettre au tuteur de mieux cerner le profil professionnel de l'étudiant, de manière à l'orienter dans sa recherche de stage ou dans sa poursuite d'étude. Par exemple, il peut ainsi lui conseiller de diversifier son expérience en évitant de rechercher son stage dans l'une de ses anciennes entreprises, cas que l'on rencontre fréquemment.

### 2.3 Profil personnel

L'étudiant est également amené, notamment dans le cadre d'un module intitulé « Accompagnement au projet professionnel », à réfléchir sur sa personnalité [8]

### 2.4 Extra-professionnel

Comme pour les profils professionnel et personnel, l'étudiant est guidé par la carte heuristique ainsi que par des instructions l'aidant à compléter le récit de ses expériences extra-professionnelles (figure 6)

### 2.5 Accompagnement individualisé

Le mode d'évaluation par l'évaluation des compétences, implique un changement profond dans les méthodes pédagogiques. La notion de compétence diffère profondément de la notion de connaissance et est à considérer comme une combinaison de savoir-faire, de savoirs, de comportements, de capacités d'action et d'attributs personnels, le tout observé en situation [9]. D'où la nécessité d'accompagnement individualisé pendant les 2 années de la formation pour aider à l'écriture, sous forme d'ateliers :

- motivations professionnelles et connaissance de soi,
- compétences professionnelles métiers,
- formations et marché du travail,
- techniques de recherche d'emploi,
- formalisation du portefeuille.

### 2.6 Rôle de l'enseignant

Ce sont des enseignants qui animent les ateliers compétences, ils ont alors cas un rôle de facilitateur et de

**Journal de bord stage 1**

Je tiens ici, semaine par semaine, le journal de bord de mon stage : les actions menées, les difficultés rencontrées, les solutions apportées,...

(Editer le tabl)

Période	Activités réalisées	Commentaires stagiaire
Semaine ?		
Semaine ?		

Ecrire

Votre identifiant: CHARPENTIER\_LAURENCE [Post] [Annuler]

[Retour stages](#)

[Retour page de t](#)

fig 1: Journal de bord

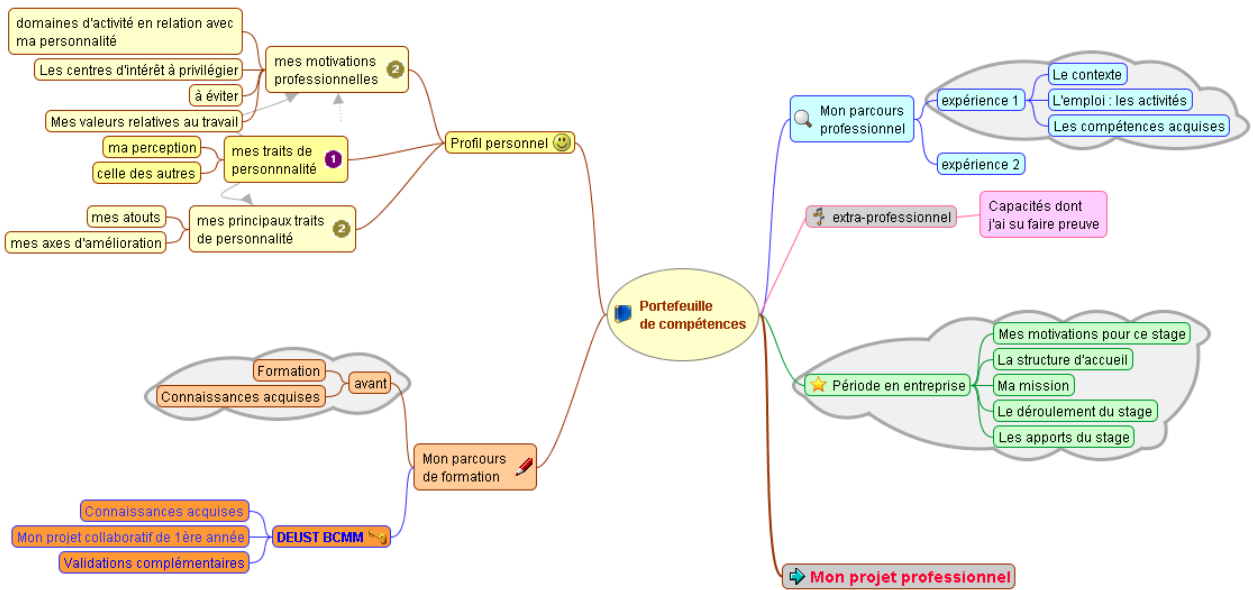
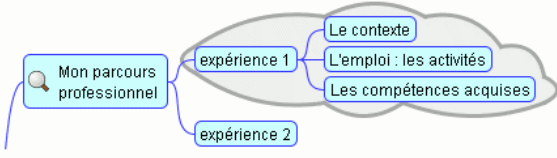


fig 3: Le portefeuille complet



savoirs, savoir-faire et savoir être qui sont manifestés dans l'exercice d'un emploi/métier, dans une situation d'activités donnée.

Il est généralement admis que :

- les **savoirs** sont des connaissances théoriques généralement apprises à l'école, en formation
- les **savoir faire** sont des pratiques professionnelles illustrées par des résultats observables
- les **savoir être** sont des comportements basés sur des traits de personnalité

**Sommaire (hide)**

1. Expérience 1
2. Expérience 2
3. Expérience 3

## 1. Expérience 1

### Le contexte

Nom de l'entreprise	
Secteur d'activité	
Service	
nombre de salariés dans l'entreprise / dans le service	
Dates / durée	
Statut / type de contrat	

fig 5: Expérience professionnelle

## Mon parcours extra-professionnel

Je ne développe pas seulement des compétences lorsque je suis une formation ou lorsque je travaille chez un employeur. Je peux aussi acquérir, développer des aptitudes, des connaissances, etc. lorsque je participe aux activités d'un groupe, en exerçant des responsabilités dans une association ou quand je pratique un loisir.

extra-professionnel Capacités dont j'ai su faire preuve

➔ Je transcris ici les activités menées, les capacités dont j'ai su faire preuve à travers ces expériences extra-professionnelles.

Activité	Capacités dont j'ai su faire preuve
...	
...	

fig 6: Expériences extra-professionnelles

conseiller. Ils sont également tuteurs durant la période en entreprise.

## 2.7 Evaluation

Outre la soutenance de stage classique, l'étudiant présente son portefeuille à la fin de la formation au jury. C'est l'occasion de faire le bilan du chemin parcouru depuis l'entrée dans la formation et d'établir des plans d'actions pour la poursuite d'études ou la recherche d'emploi.

## 2.8 Utilisation pratique

D'un point de vue pratique, l'utilisation pour l'étudiant est très simple : des liens permettent de passer très facilement en mode édition pour les tableaux (voir figure 7). La structure du tableau n'est pas figée et, en cas d'erreur, il est toujours possible, grâce à l'historique du wiki, de revenir en arrière. La navigation est facilitée par les cartes heuristiques, le menu gauche et les liens hypertextes.

## 2.9 Avantages

L'outil mis en place est simple d'usage, à la fois pour les étudiants et les formateurs. La démarche proposée est précise à suivre et établie à l'avance par l'enseignant. De plus, l'utilisation d'un wiki rend l'outil totalement ouvert : il est en effet possible d'ajouter des liens vers des réalisations (n'oublions pas qu'il s'agit dans le cas présent d'une formation axée vers le multimédia) comme des images, des vidéos ou des sites web. C'est la dimension "portfolio" de notre outil. En outre, l'outil étant en ligne sur la plate-forme pédagogique, il est toujours disponible et son accès est sécurisé : seul le stagiaire possède un accès complet à son portefeuille, les formateurs n'ayant qu'un accès en lecture. Ils peuvent cependant ajouter des commentaires. Bien sûr, et c'est là l'intérêt d'un outil intégré à une plate-forme de *elearning*, l'utilisateur bénéficie également des services propres à la plateforme : messageries, zones de stockages, forum, etc.

# 3 RÉALISATION TECHNIQUE

## 3.1 Le moteur de wiki

Les exemples d'utilisations des wiki sont nombreux [10], notamment dans le domaine pédagogique [11] et il s'agit d'un outil de plus en plus souvent intégré aux plateformes de travail collaboratif [12][13]. C'est la raison pour laquelle nous avons, dès 2005 [14, 6], intégré dans la plateforme Epistemon [4], un module wiki, basé sur le moteur PmWiki [15].

PmWiki présente l'intérêt d'être un logiciel ouvert, extensible par l'intermédiaire d'ajouts logiciels intitulés *recettes* ou *cookbooks*. L'une des conséquences de l'intégration du wiki à Epistemon, notre plate-forme actuelle

de *elearning*, est l'identification des utilisateurs dans le wiki, autorisant ainsi un suivi nominatif des interventions des étudiants et, également, un traitement différencié selon le statut de chacun (formateur, étudiant ou simple internaute consultant le wiki).

Le moteur PmWiki possède en outre un mode de fonctionnement offrant la possibilité d'une isolation entre des groupes de pages. On peut comparer cela à la création de plusieurs "sous"-wikis à l'intérieur d'un wiki principal. La navigation au sein d'un groupe wiki peut alors s'effectuer de manière totalement indépendante, sans connaissance des autres groupes. Nous nous sommes donc appuyés sur ce mode de fonctionnement pour réunir dans un seul wiki l'ensemble des portefeuilles de compétences, facilitant ainsi grandement la maintenance (sauvegarde, archivage) et l'utilisation (même point d'entrée que l'on soit étudiant ou formateur)

## 3.2 Outil de création automatique

Récemment [16], nous avons intégré au wiki la possibilité de créer à partir d'un modèle et ceci de manière automatique, un groupe de pages pour chaque étudiant inscrit et accessible à lui seul en écriture (voir figure 8). Les enseignants ayant accès au wiki ne peuvent alors que consulter les travaux et les commenter. Chaque étudiant se voit affecter un groupe de pages, un wiki indépendant en quelque sorte, sur lequel lui seul possède le droit d'écriture. De plus, il ne peut accéder qu'à son wiki et n'a pas la possibilité de visualiser le contenu des autres wikis. Seuls les formateurs ont cette possibilité mais ils ne peuvent intervenir que dans les zones réservées aux commentaires.

Bien qu'il existe de nombreux outils de portfolios, notre outil présente quelques avantages, liés notamment aux fonctionnalités du wiki :

- les zones de textes offrent la possibilité d'intégrer des liens, des images ou d'une manière générale des documents quelconques,
- la taille et le nombre de tableaux se sont pas limités, de même la présentation qui peut être réorganisée,
- en outre, le wiki offre la possibilité d'un suivi des contributions à l'aide de plusieurs outils d'historique (global ou par page),
- il permet également une exportation des pages créées au format PDF pour une impression ou une présentation hors ligne,
- enfin, la destruction des travaux n'est pas possible du fait même de la conception du wiki et de son outil d'historique permettant de revenir, à chaque instant, à un état précédent du wiki.

# 4 USAGES DE L'OUTIL

Même si cet outil est récent, il n'en reste pas moins qu'il a déjà démontré son utilité, non seulement pour les étudiants, mais également pour les formateurs dans le cadre de l'accompagnement à l'insertion professionnelle et à la poursuite d'études.

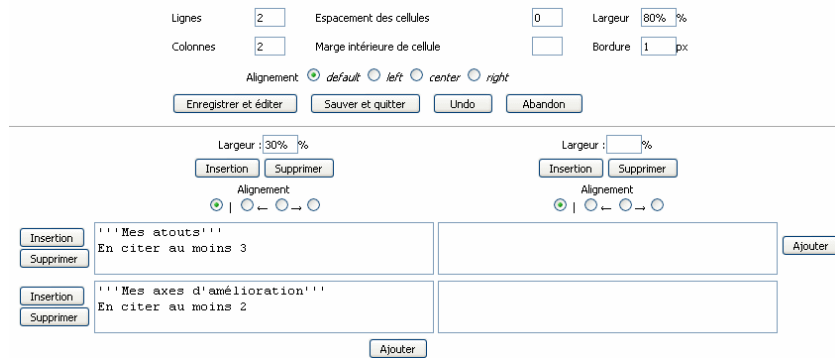


fig 7: Edition des tableaux

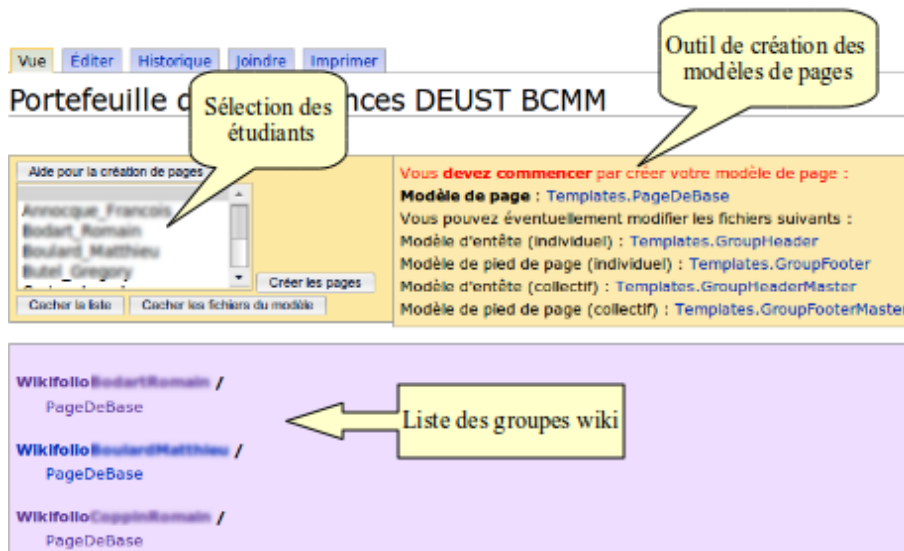


fig 8: Outil de création de groupes wikis

#### 4.1 Valorisation des acquis

Lors de la soutenance de stage, il est demandé aux étudiants de deuxième année de faire vivre leur portefeuille de compétences. Cela se traduit par une mise en forme du portefeuille, généralement à l'aide d'un diaporama, et conduit le stagiaire à s'exprimer sur son avenir : embauche en cours, recherche d'emploi, poursuite d'études, etc. C'est l'occasion pour les membres du jury, enseignants dans la formation et, parfois, personnalités du monde de l'entreprise, d'engager le dialogue sur cet avenir, en conseillant, orientant ou encourageant l'étudiant dans la voie qu'il a choisie. Les auteurs, ayant participé à plusieurs de ces jurys, ont pu constater que pour beaucoup d'étudiants, cet exercice a permis une prise de conscience de l'ensemble leurs atouts dans et hors de leur formation et dans leurs différentes expériences, s'agissant souvent d'individus en situation d'échec : demandeur d'emploi, RSA, échec en licence générale, etc.

#### 4.2 Recherche de contrats de professionnalisation et recherche d'emploi.

La deuxième année du DEUST BC2M peut accueillir des étudiants en contrat de professionnalisation. Or, la recherche d'un contrat de ce type suit la même démarche que la recherche d'un emploi et présente donc le même passage obligé par la rédaction d'un CV, un entretien d'embauche et une lettre de motivation. Depuis la rentrée 2009, le portefeuille de compétences en ligne a donc été étendu à la première année de formation, permettant aux étudiants de formaliser leurs profils personnel et professionnel, avec l'aide de nos conseillers en formation

De même, en deuxième année, la préparation à la recherche d'emploi, sous forme d'ateliers, point fort de notre formation, a été grandement amélioré par l'utilisation du portefeuille en ligne : accompagnement individualisé, test PerformanSe [17] qui évalue le profil personnel, accompagnement compétences, CV et lettre de motivation, entretiens, etc.

#### 4.3 Poursuite d'études

Nombreux sont les étudiants souhaitant poursuivre leurs études en licence. La préparation d'un entretien de recrutement a été facilité, dans de nombreux cas, par l'utilisation du portefeuille de compétences, souvent avec l'aide de nos formateurs.

Dans l'offre de formation de l'ULCO, nous trouvons de nombreuses licences professionnelles qui sont organisées pour l'accueil des étudiants en contrat de professionnalisation ou en alternance. Comme pour les contrats de deuxième années, les conseillers en formation ont utilisé le portefeuille de compétences pour aider l'étudiant à :

- établir un bilan : décrire, analyser ses expériences et compétences
- construire et faire évoluer son projet

- communiquer (soutenance, entretiens d'embauche, recherche de stage, de contrat de pro,...)

#### 4.4 Mise en place du PEC

Notre université a en projet la mise en place du Portefeuille d'Expériences et de Compétences [18]. Il est vraisemblable qu'il viendra en complément ou en remplacement de l'outil actuel. Dans les deux cas, notre outil aura permis de développer une méthodologie et une expérience d'utilisation d'un portefeuille de compétences en ligne, facilitant et accélérant ainsi la prise en main du futur outil.

#### 4.5 Bilan de l'expérience

Nous manquons pour le moment de recul sur les apports quantitatifs de la mise en ligne du portefeuille de compétences. Cependant, de l'avis même des étudiants, l'outil est plutôt bien accueilli. Nous avons pu constater que la plupart des portefeuilles ont été complétés avec soin et pertinence. Les conseillers en formation nous ont indiqué que la nature ubiquitaire du portefeuille en ligne leur a permis de préparer plus facilement les séances d'atelier, et la disponibilité permanente de l'outil a rendu les séances plus efficaces en éliminant les tracas habituels d'oubli ou de perte de documents.

A ce jour, et en conséquence directe avec la mise en place du portefeuille de compétences, nous avons 3 contrats signés (2 en deuxième année de DEUST BC2M, 1 en licence professionnelle de gestion), au lieu d'un seul l'année précédente. Les poursuites d'études vers des licences professionnelles (réseaux, gestion) sont également en augmentation par rapport à l'année précédente.

## 5 L'ÉVOLUTION

Pour le moment, notre outil est expérimenté uniquement en DEUST. Une étude est lancée pour l'utiliser dans des formations basées sur l'alternance et l'apprentissage, en attendant la mise en place du PEC. Une adaptation à notre nouvelle plateforme, Sakai [19], qui viendra en remplacement d'Epistemon à la rentrée 2010, vient d'être réalisée et les premiers tests sont en cours. L'accès au portfolios par les tuteurs d'entreprise va en être facilité, Sakai autorisant un formateur à "inviter" des participants extérieurs à l'université. Une étude est également en cours pour détacher le portefeuille du wiki de manière à le rendre autonome et pouvoir le consulter hors ligne, à partir, par exemple, d'une clef USB ou d'un CD-ROM.

## 6 CONCLUSION

Cet outil est un moyen de suivre la progression de nos étudiants et d'en évaluer les acquis en termes de savoir être, de savoir faire et, plus globalement, de savoir agir. Pour l'étudiant, c'est un outil d'introspection, de connaissance de soi, qui lui permet d'établir un bilan de

ses compétences, de ses acquis, le conduisant progressivement à mieux se mettre en valeur comme lors d'une recherche de stage ou d'emploi.

L'utilisation d'un wiki pour développer ce type de portfolio présente de nombreux avantages comme la simplicité d'utilisation et la liberté de s'éloigner du modèle proposé au départ qui en font un outil malléable à souhait pour qui expérimente de nouvelles méthodes pédagogiques à base de technologies de l'information et de la communication.

Ce projet s'inscrit dans le cadre d'une expérimentation de l'utilisation des TICE, financée par le conseil régional Nord-Pas-de-Calais volet "Politique de Formation Professionnelle".

### Bibliographie et webographie

- [1] <http://cueep.univ-littoral.fr/diplomes/>.
- [2] L. Charpentier, "Portefeuille de compétences et suivi de stage," in *Le numérique, catalyseur de nouvelles pédagogies - Université Vivaldi 2009*, (IAE de Lille 1), 18, 19, 20 novembre 2009.
- [3] D. Cambridge, L. Fernandez, S. Kahn, J. Kirkpatrick, and J. Smith, "The impact of the open source portfolio on learning and assessment," *Journal of Online Learning and Teaching*, vol. 4, pp. 490-502, December 2008.
- [4] <https://pedago.univ-littoral.fr/>.
- [5] T. Buzan and B. Buzan, *The mind map book*. Educational Publishers LLP, 1993.
- [6] E. Duquenoy, "Utilisations pédagogiques des wikis - application à l'apprentissage par problèmes," in *Les nouveaux territoires de l'éducation et des apprentissages, Journée d'études. Centre de recherches LCEM-MUSE (HLLI - EA4030)*, (Boulogne sur Mer - FRANCE), 24 novembre 2008.
- [7] <http://freemind.sourceforge.net>.
- [8] N. Segaud and C. Segaud, *Réussir son parcours des stages au premier emploi*. L'Etudiant, 2003.
- [9] A. Klarsfeld, "La compétence : ses définitions, ses enjeux," *Gestion 2000*, 2000.
- [10] A. Désilets, S. Paquet, and N. Vison, "Are wikis usable?," in *The 2005 International Symposium on Wikis*, 2005.
- [11] A. Bruns and S. Humphreys, "Wikis in teaching and assessment - the m cyclopedia project.," in *WikiSym 2005 - The Conference Wiki of the 2005 International Symposium on Wikis*, 2005.
- [12] L. Barreau, L. Branciard, P. Camps, and J.-B. Puel, "Du parcours individuel à la construction d'un savoir collectif : le eportfolio intégré à une plateforme de travail collaboratif," in *Seconde conférence internationale sur le ePortfolio*, (La Rochelle), 28-29 Octobre 2004.
- [13] A. Durand, M. Leproust, and H. Vanderstichel, "Etude comparative de plateformes de formation à distance," tech. rep., PLUME, 2007.
- [14] E. Duquenoy, "Intégration d'un wiki dans la méthode d'apprentissage par le problème," in *Colloque international des Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement Supérieur et l'Entreprise*, ISBN : 2-9527275-0-3 ISBN : 978-2-9527275-0-1, (Toulouse, FRANCE), TICE2006, 2006.
- [15] <http://www.pmwiki.org>.
- [16] E. Duquenoy, "Utilisation avancée du wiki d'epistemon," in *Groupe de Réflexion sur la Pédagogie en Réseau (GRPR) de l'Université du Littoral Côte d'Opale*, (Calais, FRANCE), 24 mars 2009.
- [17] T. Lamarche, J.-B. Zimmermann, and A. Rallet, *De la fracture numérique*. Terminal, 2006.
- [18] <http://www.pec-univ.fr/>, "Portefeuille d'expériences et de compétences."
- [19] J. Farmer and I. Dolphin, "Sakai : elearning and more," in *11th European Univeristy Information Systems (EUNIS 2005)*, (Manchester, UK.), 2005.