



# **P2CeL - Production Collaborative de Connaissances et eLearning : une approche par wikis sociaux sémantiques**

Samuel Nowakowski

## **► To cite this version:**

Samuel Nowakowski. P2CeL - Production Collaborative de Connaissances et eLearning : une approche par wikis sociaux sémantiques. 1er congrès du GIS Réseau National des Maisons des Sciences de l'Homme, Dec 2012, Caen, France. 2012. <hal-00770139>

**HAL Id: hal-00770139**

**<https://hal.inria.fr/hal-00770139>**

Submitted on 4 Jan 2013

**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.

## **P2CeL - Production Collaborative de Connaissances et eLearning : une approche par wikis sociaux sémantiques**

Samuel NOWAKOWSKI  
LORIA-KIWI, UMR 7503  
Samuel.nowakowski@loria.fr

Le projet, interdisciplinaire et interinstitutionnel, allie toutes les compétences nécessaires en matière de recherche, de pédagogie, et de TICE. L'interdisciplinarité est une caractéristique intrinsèque de ce consortium qui regroupe des informaticiens, des spécialistes en psychologie et ergonomie, des sciences de gestion et du knowledge management et des spécialistes en matière de mise en œuvre et usages des TICE dans les universités. Ce projet s'appuie sur le réseau TICE Recherche et Innovation (le réseau TICERI) qui regroupe toutes les personnes dont les activités de recherche touchent aux TICE ainsi que sur la dynamique de l'axe 3 de la MSH Lorraine.

A cela s'ajoute la dimension nationale par l'implication de l'ensemble des communautés TICE nationales. Ces communautés s'articulent autour des Universités Numériques Thématiques (en particulier pour ce projet, l'UNT UNIT) et des communautés d'intérêts des équipes de recherche partenaires du projet. Les activités de recherche menées au sein de P2CeL sont complémentaires et allient travail coopératif distribué, gestion de la connaissance, psychologie et ergonomie, réseaux comportementaux et expérimentation de nouvelles méthodologies du eLearning.

Aujourd'hui, à l'incitation des instances de tutelle, la production de Ressources Pédagogiques Numériques a été favorisée principalement au travers des Universités Numériques Thématiques (UNT). Cette dynamique a eu pour effet de produire de gros réservoirs de ressources qui, si nous voulons les voir vivre et non pas s'éroder sous l'effet du temps, doivent pouvoir être enrichis par les usages des équipes pédagogiques (enseignants et étudiants) qui les exploitent. Pour ce faire, dans le cadre du projet P2CeL, nous avons étudié comment la mise en œuvre d'outils d'édition coopérative tels que les wikis sémantiques sociaux combinés aux outils d'analyse des réseaux comportementaux peut, sur la base de ressources existantes ou non, générer des connaissances nouvelles et avoir ainsi un impact sur les méthodologies du eLearning et permettre également l'évolution des ressources pédagogiques.

La mise en œuvre s'est faite sur une population test utilisatrice de plateformes d'enseignement. Les deux populations test ont été choisies sur la plateforme THERMOPTIM (<http://www.thermoptim.org>), dans l'université de Lorraine et l'étude a été menée conjointement par l'équipe de psychologie et d'ergonomie de l'Université Paul Verlaine - Metz et en s'appuyant sur l'expertise (technique, pédagogique, méthodologique) de la Sous Direction des Usages du Numérique de l'Université de Lorraine. Ces deux populations ont eu pour objectifs d'exploiter les outils mis à disposition et nous avons procédé à l'évaluation quantitative et qualitative des usages. Cette évaluation a permis d'évaluer l'impact de ces outils sur la production de connaissances dans le cadre d'un dispositif eLearning.

Les résultats marquants du projets sont les suivants :

- choix des outils techniques (wiki sémantiques, collecte automatique de données d'observation pour la construction des réseaux comportementaux) sur la plateforme pédagogique d'enseignement de la thermodynamique ThermOptim. Cette action est menée conjointement par le LORIA, la sous direction des usages du numérique et les porteurs de Thermoptim (école des Mines de Paris).

- mise en place d'une analyse des usages par l'équipe de psychologie et d'ergonomie de l'Université Paul Verlaine – Metz : sélection d'une population test et réalisation d'une étude
- analyse des usages de la plateforme THEMOPTIM à partir des traces d'usages par l'équipe KIWI
- mise en œuvre des outils et première phase d'analyses des usages par enquêtes (entretiens et questionnaires) auprès des usagers

P2CeL a connu un vif intérêt dans de nombreuses manifestations ; rencontres avec l'université d'Oslo (Norvège), l'université de Copenhague (Danemark) et l'université de Poznan (Pologne), présentation au sein du réseau thématique européen ELLEIEC (ERASMUS Thematic Network (2008-2011), Enhancing Life-Long Learning for the Electrical and Information Engineering Community). Ces différents contacts ont permis d'établir des relations de recherche qui se sont concrétisées, en autres, par des échanges de chercheurs (avec le Danemark). De plus, le projet ayant été soumis à l'Université Numérique Thématique UNIT (Sciences de l'ingénieur), il a permis d'établir des contacts avec d'autres universités françaises intéressées par les usages des wikis sémantiques à des fins pédagogiques. Enfin, ce projet a servi de base aux dépôts de d'autres projets au sein de la MSH Lorraine incluant le laboratoire LISEC. Ces projets s'appuient sur les résultats de P2CeL et visent à travailler sur l'apport des approches de recommandation pour les processus d'apprentissage.

#### **Principaux partenaires**

- LORIA – équipes KIWI et SCORE
- Laboratoire ETIC
- CEREFIGE
- LISEC Lorraine
- École des Mines de Paris
- Sous Direction des usages du numérique de l'Université de Lorraine
- Réseau TICE Recherche Innovation
- MSH Lorraine

#### **Références**

- C. Rahhal, H. Skaf-Molli, P. Molli. Swooki : *A peer-to-peer semantic wiki. In The 3rd Workshop : 'The Wiki Way of Semantics'*- SemWiki2008, co-located with the 5th Annual European Semantic Web Conference (ESWC), Tenerife, Spain, June 2008.
- C. Rahhal, H. Skaf-Molli, and P. Molli. Swooki : *Un Wiki Sémantique sur réseau Pair-à-Pair*. Ingénierie des Systèmes d'Information, 14(1), 2009.
- Nganmini G-B , Antoine A, Ivanaj S, (2009) : *The assesment of the quality in distance education*. Decision Science Institute . 10th Conference juin 2009.
- Antoine A, Koehl J, (2009) : *L'industrie de la connaissance: une approche par les sciences de gestion. Knowledge management et capital intellectuel. in la construction interdisciplinaire de l'industrie de la connaissance en lorraine*, <http://incolor09.loria.fr/pmwiki/pmwiki.php>
- Vivian, R. & Dinet, J. (2007). *La recherche collaborative d'information : vers un système centré utilisateur*. Document numérique, 10(3/4), 25-46.
- Dinet, J. (2008, sd.). *Usages, usagers et compétences informationnelles au 21e siècle*. Paris : Hermès Science Lavoisier.
- Renaud Gicquel : *Fondements méthodologiques d'une reconception pédagogique et de l'énergétique : le modèle RTM(E) et la théorie de la charge cognitive*, Conférence TICE 2006
- S. Nowakowski, A. Boyer, A. Brun, J. Dinet (2009) *P2CeL - Collaborative Knowledge Construction and eLearning : an approach based on semantic Wikis*, OnLine Educa Berlin 2009 – Décembre 2009
- A. Boyer, A. Brun and H. Skaf-Molli (2011), *Human Computer Collaboration to improve annotations in semantic wikis*, WEBIST 2010 – Valence, Espagne – Avril 201