



en partenariat avec



Séminaire "Formation professionnelle : *Serious games* et *e-learning*"

Mardi 26 mai 2009
Centre d'analyse stratégique

« Le plan de relance numérique consacrera 30 millions à la réalisation d'outils professionnels recourant à des techniques issues du jeu vidéo et 20 millions à des projets de plates-formes "web 2.0", afin de donner au secteur du logiciel et des services un élan déterminant sur ces créneaux à forte croissance ».

Au lendemain de cette annonce de Nathalie Kosciusko-Morizet, secrétaire d'état à la Prospective et au Développement de l'économie numérique portant sur les nouvelles mesures visant à booster le *serious gaming* et le web 2.0, le Centre d'analyse stratégique et 01 Informatique organisent un séminaire sur les « *serious games* et la formation professionnelle ».

Le marché du « *serious games* » est estimé à 10 millions d'euros en France, et dans le monde à 1,1 à 2,2 milliards d'euros. L'industrie du jeu vidéo représente un marché de 33 milliards d'euros dans le monde, et 2,2 milliards d'euros en France.

Ce séminaire réunissant les différents acteurs du marché du *serious gaming* et de l'*e-learning* permettra de déterminer l'ampleur du phénomène en cours, ce qu'il recouvre et ses perspectives de développement. Quelle place la formation professionnelle, valeur refuge en temps de crise, donne-t-elle aux nouvelles technologies aujourd'hui en France ? Quels sont les outils et applications les plus éprouvés, les atouts du *serious gaming* ?

- ***E-learning* et *Knowledge Management* : principales tendances et pratiques des entreprises françaises en 2008**

Raphaël Gnanou, responsable du Préau, Centre pour le eLearning et l'innovation pédagogique, Chambre de commerce et d'industrie de Paris



Raphaël Gnanou, a une double compétence en éducation et en nouvelles technologies : Master en ingénierie de formation et Diplôme d'études supérieures en multimédia.

Il a été formé au management et à la conduite de grands projets à ESCP Europe/Supélec où il a obtenu le Mastère Spécialisé « Business Consulting ».

Ses champs d'intervention couvrent le conseil, la maîtrise d'ouvrage, la formation de formateurs, l'accompagnement à la mise en oeuvre de formation en ligne, les missions d'évaluation et de diagnostic des dispositifs d'apprentissage en ligne et les stratégies de déploiement de e-formation en entreprises ou institutions.

Ayant 20 ans d'expérience professionnelle dans le champ de l'enseignement et de la formation, il anime depuis 2005 les activités du Préau, centre pour le eLearning et l'innovation pédagogique de la Chambre de commerce et d'industrie de Paris (CCIP).

Baromètre CCIP 2008 du eLearning

Les missions du Préau/CCIP favorisent l'innovation par une expérimentation continue de projets novateurs pour les 12 Ecoles de la CCIP, par la veille technologique, par la participation à des projets européens et par le développement des compétences des enseignants et formateurs.

Le Préau/CCIP publie tous les deux ans le « Baromètre CCIP du eLearning », dont les principaux points sont résumés ci-dessous.

La formation dématérialisée se développe dans les entreprises

12% des entreprises ont financé des formations en eLearning pour leurs salariés sur le Plan de formation 2007.

Ce taux de diffusion des outils et méthodes eLearning dans les entreprises françaises a été établi objectivement par la Chambre de commerce et d'industrie de Paris au terme d'une enquête nationale auprès de 2000 entreprises de plus de 50 salariés et de tous secteurs.

Le taux d'utilisation global varie en fonction de la taille de l'entreprise et de son secteur d'activité. En effet, certains secteurs (chimie, électronique ou banque-assurance) affichent des taux d'usage élevés autour de 20% et peuvent atteindre 38% (automobile).

Au séminaire organisé par le Centre d'Analyse Stratégique, vous découvrirez lors de la présentation de l'étude les domaines de formation où le eLearning est le plus utilisé, les pratiques innovantes, les tendances de la création de modules de

eLearning, les indicateurs sur le budget ou les catégories de personnel formées par ces nouvelles méthodes.

Un signal prometteur : 55% des entreprises utilisatrices estiment que le *eLearning* est applicable dans tous les domaines.

Cette année, le baromètre du *eLearning* explore les changements en cours et décrit notamment l'usage fait par les entreprises des univers virtuels (*Second Life*) et des réseaux sociaux pour le recrutement et la formation. Découvrez les témoignages de grandes entreprises telles que l'Oréal, IBM, Sogeti, BNP-Paribas et Logica !

Baromètre 2008 : les points-clés :

- «12% des entreprises ont dispensé à leurs salariés des formations en *eLearning* au cours de l'année 2007 ».

Le « Baromètre CCIP 2008 du *eLearning* » a établi ce taux de diffusion des méthodes *eLearning* dans les entreprises en France au terme d'une enquête portant sur 2000 entreprises de plus de 50 salariés et représentatives de tous les secteurs d'activités.

Ce taux d'utilisation par les entreprises paraît relativement modeste mais révèle aussi des pratiques bien installées.

En effet, l'enquête menée par Le Préau et l'OFEM, deux services de la CCI de Paris, montre que ce pourcentage s'accroît en fonction de la taille de l'entreprise et que certains secteurs (chimie, électronique ou banque-assurance) affichent des taux d'usage relativement élevés autour de 20%.

- Si les langues (56%), la bureautique (23%) et l'informatique (16%) restent les domaines de formation où le *eLearning* est le plus utilisé, 26% des entreprises créent aussi des modules de e-formation adaptés à la spécificité de leurs métiers.
- « 70% des entreprises ont investi dans le *eLearning* seulement après 2005 ». Cette « adhésion récente » peut expliquer que les deux tiers des entreprises interrogées consacrent « seulement 5% du budget formation » au *eLearning* et que « pour 52% d'entre elles, moins de 5% des salariés sont concernés ». Ces chiffres peuvent sembler décevants à première lecture mais on note que le budget global progresse et que les pratiques innovantes se développent : 55% des entreprises utilisatrices pensent qu'il n'y pas de domaine où le *eLearning* soit inapplicable.

Pour vous procurer l'étude complète : www.preau.ccip.fr

Retrouvez toute la présentation et les graphiques en vidéo :
www.preau.ccip.fr/barometre_elearning/video/

➤ **Le Web 2.0 : la nouvelle donne des réseaux sociaux et des outils. Comment intégrer les outils de partage de connaissance aux cursus de formation ?**

Marc de Fouchécour, associé de NEXTMODERNITY et professeur Arts et Métiers Paristech



Marc de Fouchécour est un expert reconnu de l'« entreprise 2.0 ». Il explore et enseigne le Management des Connaissances, la complexité et le web depuis 10 ans à Arts & Métiers Paristech (ENSAM). Il est associé de [Nextmodernity](#), société de conseil qui accompagne les entreprises dans leur transition vers de nouveaux modes de management, la mise en place du collaboratif et les usages et appropriations des technologies 2.0.

Il tient un blog www.globeing.net sur ses activités.

La question n'est pas tant : "qu'est-ce que le web 2.0 peut faire pour les cursus de formation", que : "qu'est-ce que le web 2.0 va faire des cursus de formation ?".

Le web 2.0 en tant que phénomène social remet en effet fortement en question nos façons d'appréhender l'information, la connaissance et la formation.

1. Transmission des connaissances

"The ability to perceive or think differently is more important than the knowledge gained." David Bohm, (1917-1992) American Philosopher

La problématique de la formation, depuis qu'existent des maîtres et des élèves, des experts et des débutants se résume trop souvent à ceci : une connaissance, généralement stable et formalisée, à transmettre d'une source à une cible. Et puisqu'on est dans l'ère de l'optimisation : à moindre coût, le plus rapidement possible et avec un coefficient de perte minimal. Bref, un problème de logistique.

Le mythe sous-jacent est celui d'un objet (de connaissance) à transmettre, alors que l'objectif est une transformation de la "cible" en personne capable de résoudre certains problèmes, d'effectuer certaines tâches ou de prendre des décisions. En ce sens la connaissance est un processus, et s'acquiert plutôt par l'interaction entre des informations et une personne avec sa culture, son expérience, son contexte et sa motivation.

2. Le web 2.0, cela signifie quoi ?

"In the beginner's mind there are many possibilities; in the expert's mind, there are few." Suzuki Roshi, (1904 -1971) Zen master.

"Je paye le maître de mon fils, mais ce sont ses camarades qui l'éduquent." Ralph Waldo Emerson, essayiste et philosophe américain.

Le web 2.0 part de la base : la plupart des outils de web 2.0 (blogs, wikis, facebook, twitter, ...) ont été créés par des individus qui ont construit l'outil qui répondait à leur besoin et n'existait pas auparavant. La technologie est la plus simple possible : à développer, et à utiliser. Il n'y a pas de rôles clairement séparés : le développeur est en même temps l'utilisateur, les utilisateurs participent souvent aux développements.

Le web 2.0 est un connecteur social : ce qui compte dans les informations que l'on publie ou qu'on lit, c'est aussi la mise en contact. Le web 2.0 c'est l'apparition des réseaux sociaux sous les réseaux de connaissance, les deux réseaux se renvoyant l'un à l'autre : l'information est un médium entre des personnes (auteurs, lecteurs, commentateurs, ...), les personnes sont des vecteurs d'information.

Le web 2.0 est un accumulateur : d'informations voire d'intelligences par la trace que chacun laisse dans le système (voir Google trads par exemple), de liens virtuels qui peuvent se transformer en relations réelles ou les renforcent. Le web 2.0 rend plus bête et rend plus intelligent : ça dépend de vous, pas de lui. Il est seulement un espace de renforcement de ces tendances, car tout y circule plus rapidement.

Le web 2.0 est imparfait et imprévisible : quand tout le monde a le droit de parler, quand il n'y a pas de contrôle a priori, quand la rapidité du réseau et la facilité des outils permettent une expression immédiate et personnelle, les erreurs sont inévitables. Mais parce que le web 2.0 est social, elles engendrent de la relation, de l'apprentissage, et de nouvelles connaissances.

Le web 2.0 bouleverse les hiérarchies : toutes les hiérarchies... Celles de la connaissance, quand les tags et les hyperliens écrits par tous au jour le jour s'ajoutent aux taxonomies pré-construites par quelques-uns et les bousculent ; celles des connaissances, quand on apprend plus volontiers du pair ou de l'ex-pair (celui qui vient de vivre la même situation) que de l'expert.

Le web 2.0 morcelle les contenus : de la page web à la note de blog au commentaire au *tweet* de 140 caractères, l'unité de contenu se réduit jusqu'à la bouchée (*bite*) d'information décrite par Jacques Derrida. Quel sens donner à la connaissance ainsi engendrée, et véhiculée ? L'apprentissage classique est un travail de mineur. Le web 2.0 requiert une âme de surfeur.

Le web 2.0 mélange tout : l'objectif et le subjectif, les disciplines entre elles, l'expert et le débutant, l'important et l'accessoire, le privé et le public, l'amateur et le professionnel, la formation et le travail, le jeu et le job. "*Don't bother me Mom - I'm learning.*" dit Marc Prensky en défense des *kids* avec leur Playstation.

Le web 2.0 est une expérience : avant tout pour le comprendre il faut le vivre, et s'y "mouiller". De plus sa valeur n'est pas tellement dans la technologie ni même les contenus.

Ce sont les utilisateurs et surtout "ce qui s'y passe" qui donnent sa valeur à l'outil et aux informations qu'il contient, pas sa technologie, dont la plus grande qualité sera la transparence. Le web 2.0 est un support et un accélérateur : d'informations, de personnes, de relations, d'expériences, de connaissances implicites autant qu'explicites.

Le web 2.0 est mobile : les terminaux mobiles (smartphones, consoles de jeux, netbooks) sont de plus en plus puissants et surtout reliés plus intimement à leur utilisateur. Ils vont devenir le point d'accès privilégié au web, au fur et à mesure que se

développe l'importance des variables d'espace et de temps dans les applications : c'est à travers eux que le virtuel rencontre le réel.

Le web 2.0 est un levier de création de valeur : pour les entreprises utilisatrices, mais aussi pour ses acteurs, dont les plus dynamiques sont petits (PME innovantes, autoentrepreneurs) et fragiles.

Le web 2.0 est un nouveau modèle économique : la création de valeur se déplace des produits aux services. Les coûts dits de fonctionnement (formation, accompagnement pour l'appropriation des usages) sont plus importants que les investissements (matériels et logiciels).

3. Quelles conséquences pour le e-learning et plus généralement la formation ?

"Knowledge cannot be managed, only the space in which it is created."

Ikujiro Nonaka, KM expert

"La connaissance s'acquiert par l'expérience, tout le reste n'est que de l'information"

Albert Einstein

On cite souvent le MIT qui a mis des milliers de cours en ligne, gratuitement, sans inscription (= sans suivi des apprenants, qui est la colonne vertébrale de tout système de elearning).

Paristech qui regroupe 12 Grandes Ecoles parisiennes a suivi cet exemple avec le projet "Libres savoirs". Les supports pédagogiques sont autoporteurs, souvent multimédia.

On peut télécharger les contenus et communiquer avec les auteurs.

Est-ce du web 2.0 ? Est-ce du *e-learning* ? Non et non. Mais il faut prendre conscience du matériel fantastique mis en ligne par les universités mais aussi Google ou TED avec leurs conférences vidéo de grande qualité, pour trouver, par différence, le rôle du web 2.0 dans la formation aujourd'hui. En un mot, le web 2.0 introduit la conversation dans le *e-learning*. Pas seulement la discussion, les questions-réponses entre apprenants et tuteurs, mais la prise de parole des "apprenants" entre eux, qui complètent voire questionnent la formation *top-down* par un partage de l'expérience d'apprentissage, en contexte, qui permet la mise en situation et génère de nouvelles connaissances.

Toute formation est un mélange de *teaching* (initiative et dynamique venant du haut) et de *learning* (motivation venant de la base, dynamiques transversale et vers le haut).

Le web 2.0 rééquilibre la formation vers la base, crée des réseaux voire des communautés d'apprentissage et de pratique qui dureront au-delà de la formation, accumule une connaissance contextuelle, porteuse d'expertise, donne un rôle positif et formateur à l'erreur, remet en cause les hiérarchies du savoir en favorisant ainsi de nouvelles connaissances, éparpille d'innombrables micro-informations qui sont autant de constructeurs de liens et met la formation au coeur de l'activité et des personnes. Le micro *Learning*, l'apprentissage sur le poste de travail et en situation de problèmes en sont des exemples, le terminal dans la poche et les *serious games* un développement naturel.

Le web 2.0 change profondément le rôle du formateur, plus que jamais nécessaire, à la fois référent, animateur, modérateur, facilitateur, planificateur, modèle, communicateur, et lui aussi apprenant dans le processus de formation et de construction d'une

dynamique d'efficacité collective. Ces nouveaux rôles sont en questionnement aujourd'hui et doivent être abordés ensemble : les formateurs ne peuvent rester isolés en face de ces nouveaux défis et doivent eux-mêmes acquérir de nouvelles compétences.

Enfin, les apprenants eux-mêmes doivent apprendre leur métier d'e-apprenants, non plus seulement receveurs d'informations, mais cueilleurs, sélectionneurs, questionneurs, mélangeurs et partageurs de connaissances.

➤ **Les outils virtuels : les *serious games*, ludiques ou stratégiques ? La puissance du jeu comme moyen d'apprentissage**

Damian Nolan, associé, DAESIGN

José Milano, directeur de l'emploi et des projets stratégiques, AXA FRANCE



Dæsign est un éditeur de « Serious Games ».

Issue du monde des jeux vidéo, Dæsign s'est spécialisée dans la conception, la réalisation et l'édition de programmes de formation ludiques et innovants, pour le **développement des compétences dans les domaines de la vente, du management et de la relation client.**

Sa technologie est le résultat de **8 années de recherche et développement** sur l'analyse structurale et la simulation de dialogues humains, conduites en commun par Daesign et les laboratoires de recherche les plus performants en la matière, tels que l'IRISA (INRIA/ CNRS) de Rennes, ou l'Université Laval de Québec.

Des milliers de managers utilisent ses programmes de formation au sein des plus grandes entreprises et organismes internationaux – BNP Paribas, Peugeot, Renault, SNCF, Orange, SFR, AXA, Société Générale, Total, Crédit Agricole, Organisation Internationale pour les Migrations, Bureau Internationale du Travail ...



José Milano accompagne Damien Nolan dans la présentation des atouts des *serious games* dans la formation professionnelle.

Directeur de l'emploi et des projets stratégiques d'AXA France, son regard d'utilisateur nous permettra – à l'aide de cas concrets – d'évoquer les forces et les faiblesses des jeux sérieux et leur positionnement par rapport aux autres outils de formation (e-learning, web 2.0, etc) à partir de ses retours d'expérience.