

ente
Aix-en-Provence

une école du Développement Durable

Compte-rendu

5^{ème} Journée de la
formation

Aix-en-Provence, le 15 octobre 2013



MINISTÈRE
DE L'ÉGALITÉ
DES TERRITOIRES
ET DU LOGEMENT

MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

ÉCOLE NATIONALE DES TECHNICIENS DE L'ÉQUIPEMENT
établissement d'Aix-en-Provence

Les nouvelles voies de la formation en ligne

La formation à distance est désormais ouverte à tous librement et gratuitement avec l'arrivée des MOOC (Massive Open Online Course). Cette vague venue des USA va-t-elle déstabiliser les modèles d'apprentissage construits par les formateurs ? Quels changements en attendre ?



La révolution numérique et l'accès au savoir ; du Book au MOOC

Christine VAUFREY, fondatrice d'itypa, rédactrice en chef de *Thot Cursus*

Avant Internet, vous aviez 4 possibilités pour apprendre :

- demander à quelqu'un qui sait,
- vous procurer un manuel,
- pratiquer : essayer, recommencer,
- prendre un cours.

Internet a pris une place centrale par rapport aux lieux de savoirs traditionnels qui garantissaient la fiabilité de l'information. L'apprentissage par imitation et essai-erreur était prépondérant avant la culture de l'écrit (formation

des artisans par compagnonnage). Avec les modes écrits, le contrôle des sources (lieux du savoir légitime : écoles, universités...), des canaux de diffusion (éditeurs, libraires, prix), des moyens de reproduction (duplication limitée, et avec perte de qualité : K7 audio, photocopie...) a produit un modèle économique fondé sur la rareté.

L'information aujourd'hui : vite et partout.

Aujourd'hui, tout est différent car le grand public a accès à tout, partout. « Je pense, donc je publie » (web2). Il n'existe plus d'intermédiaire entre soi et les sources, soi et les experts, soi et les supports de publication (voir le chat sur le site du Monde). Les ressources sont nativement numériques, leur diffusion et leur duplication sans perte de qualité sont instantanées.

Avec nos téléphones portables, objets très proches qui font partie de nous, et les appareils photos intégrés, nous participons à un processus général d'archivage de la vie. Le modèle économique est celui de l'abondance : tout le monde produit des données sans arrêt.

L'ère du soupçon généralisé.

Parallèlement à cette abondance de ressources, on assiste à la perte de légitimité des lieux de savoir traditionnels. Tous auteurs, il n'y a plus de différence entre les sachants et les autres. Autre constat : la notion d'effort se perd, comme si accéder à l'information suffisait à savoir. Par ailleurs, il n'existe

pas de hiérarchie entre les ressources, l'accès aux plus qualifiées est souvent complexe et si l'information de premier niveau est abondante, il est difficile de se perfectionner.

En définitive, il se produit beaucoup de bruit dans la communication : on parle plus que l'on ne fait, l'événement est enfoui sous les commentaires ; qui croire ? on entre dans l'ère du soupçon généralisé.

Dès lors, Comment apprendre ?

Les stratégies anciennes gardent leur pertinence. Mais les réponses se construisent autrement dans l'espace numérique.

Demander à quelqu'un : sur internet, il est possible d'accéder, sur un thème donné, à de l'information triée grâce à la curation de contenu ; pratique qui consiste à sélectionner, éditer et partager les contenus les plus pertinents du Web avec des outils performants comme Scoop.it ou Annotary.

Cette veille est publique et gratuite, elle est articulée avec les réseaux sociaux.

Se procurer un manuel : avec la numérisation des bibliothèques (Europeana, Gallica, Numelyo...) , de nombreuses sources sont en accès libre et gratuit.

Essayer, recommencer : les sites collaboratifs, encyclopédies, inventaires, témoignent de communautés très vivantes ; on peut citer Wikipedia, Tela botanica, le site du zéro /Open classrooms.

Prendre un cours : les MOOC (massive open online course) sont libres et gratuits. On y trouve des cours, des experts, des rendez-vous réguliers, des activités de production plus ou moins ludiques (retour du plaisir d'apprendre). Exemple Iitypa (acronyme d'Internet tout y est pour apprendre) entame sa deuxième session avec 2000 inscrits qui participent dans un esprit communautaire à la vie du cours animée par 4 professeurs.



Les MOOC : une voie pérenne ?

Éric BRUILLARD, chercheur à l'ENS Cachan

La vague des MOOC s'étend très rapidement.

Venu des Etats Unis (Udacity, Coursera, Edx, Khan academy...), ce phénomène peut s'interpréter comme une démocratisation de l'enseignement mais aussi comme la marchandisation du savoir académique. Typique d'internet, on y retrouve la force du nombre (on enregistre des millions d'inscrits) mais aussi un mélange d'altruisme et de barbarie.

Les MOOC bousculent nos institutions.

Pour les chercheurs en sciences de l'éducation, il est difficile de faire la part entre le nouveau et le récurrent : la nouveauté, c'est la mise en pratique du connectivisme, théorie de l'apprentissage qui utilise le principe du réseau comme point central de l'apprentissage, en se concentrant sur le fait de faire des liens entre les connaissances ; le retour au passé s'incarne dans le mythe du meilleur enseignant, de la star qui va faire venir le public.

Ce qui est certain, c'est que les MOOC questionnent le positionnement des universités et grandes écoles. Face à la concurrence, les politiques s'inquiètent de l'avenir de l'enseignement supérieur. Ouvrir des MOOC participe à la stratégie universitaire de conquête du public. Ainsi, Fun (France Université numérique) a été lancée, par la ministre de l'enseignement supérieur, début octobre, et proposera bientôt ses premiers cours en ligne.

MOOC : Définitions.

Massive : un grand nombre d'étudiants, une forme peu dépendante du nombre d'inscrits ; différenciation possible selon le profil des apprenants (stratégie marketing) mais changements en cours très difficiles ; suivis statistiques permettant l'amélioration des formations

Open : inscription libre pour tous ; pas de prérequis mais un cadrage temporel, un rythme imposé ; pas d'adaptation aux apprenants ; il faut suivre...et survivre (modèle d'enrôlement).

On-line : la formation peut être synchrone, ou asynchrone ; des arrangements locaux sont possibles.

Course : cours totalement indépendants, proposés selon différentes temporalités. On y trouve : cours en vidéo, ressources, QCM, exercices et devoirs, évaluations, certifications ou badges acquis après un travail.

Les cMOOC sont d'inspiration connectiviste (on apprend par ses pairs) tandis que les xMOOC fonctionnent plutôt « top-down » comme un cours magistral. Clayton Christensen, professeur à Harvard, prévoit que 50% des cours de high school se feront en ligne en 2019.

L'enseignement à distance en toute autonomie

Apprendre quand on veut, où l'on veut, à son rythme : le contrôle est rendu du côté de l'apprenant.

La technologie actuelle introduit la formation dans les sphères les plus intimes. Dans un MOOC, les corrections sont généralement automatisées ou bien réalisées par les pairs (formule intéressante pédagogiquement mais qui peut poser problème pour la validation formelle). Sur Internet, un apprenant "tricheur" est aisément détectable mais lorsqu'il s'agit d'un groupe cela devient plus difficile. Avec les MOOC, l'enseignement à distance est imbriqué avec les réseaux sociaux. C'est l'antithèse de la formation sur mesure : l'apprenant personnalise ses propres apprentissages par les réseaux sociaux.

Les questions qui se posent.

Le taux d'abandon serait très élevé : discours inexact car n'y a aucun engagement à l'inscription (50% ne poursuivent pas). Pour les autres, 3 profils se rencontrent : auditeurs libres, ceux qui ont peu à peu abandonné, ceux qui vont et viennent.

Sur le plan pédagogique, il est encore difficile de savoir ce qui fonctionne. Les informations fournies par des processus automatisés (lister les erreurs, suivre les productions des apprenants..) pourraient permettre une amélioration continue des cours. Le ministère s'est engagé à fournir les données collectées par Fun.

Des pistes de travail semblent prometteuses : associer la formation MOOC avec des formations locales pour compléter un Master par exemple, permettre l'inscription multiple (entreprises) et la co-formation à 2 ou 3.

Enfin, quel modèle économique adopter ? Trois options sont possibles : vente des données du MOOC à des entreprises, tutorat que les étudiants vont payer eux-mêmes, gratuité assurant la visibilité de l'institution.





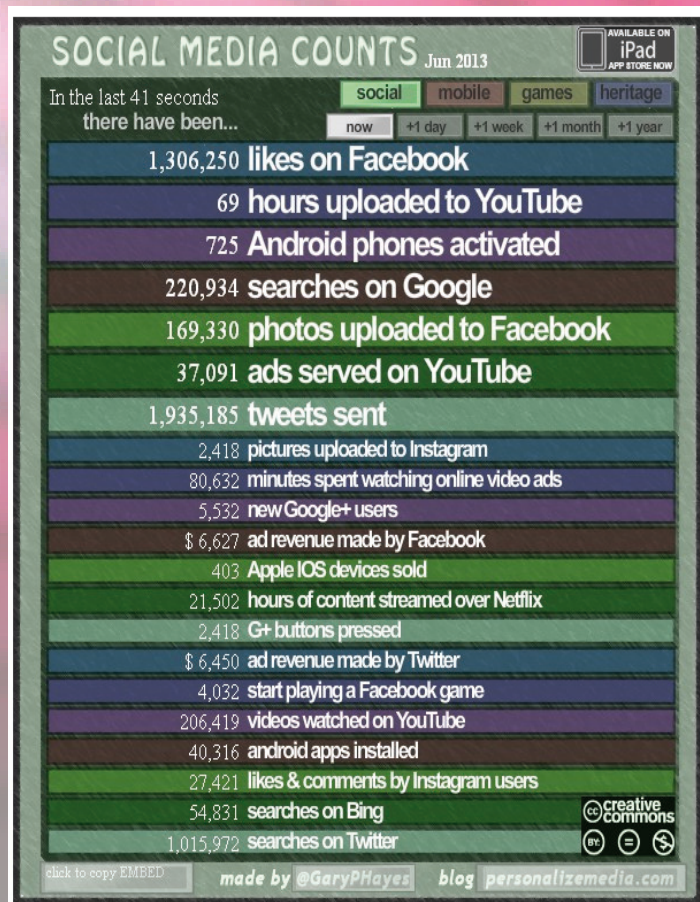
Apprendre via les Réseaux sociaux : une voie nouvelle ou une voie sans issue ?

Christophe Batier, Université Claude Bernard Lyon 1

Sachant qu'il existe plus de mobiles dans le monde que de toilettes, que le wi-fi figure désormais dans la liste des besoins de base après la nourriture, qu'est-ce que l'usage des réseaux sociaux peut apporter à l'apprentissage ?

Revenons au modèle pédagogique de Marcel LEBRUN ; l'étudiant en situation d'apprendre se trouve au centre de 4 niveaux d'interaction :

- **avec lui-même** : stockage des ses données dans son ordinateur ou les réseaux sociaux ;
- **avec le groupe** : communication verbale ou non-verbale avec une unité géographique, sociologique ; Le groupe est coordonné, fermé, et l'évaluation est facile.
- **avec la communauté** : l'école, l'institution, via des outils bien identifiés et gérés ;
- **avec le réseau** : sans limites, ni sociales, ni géographiques. Avec ce dernier niveau d'interaction, les professeurs ne savent pas bien se situer (cf Georges SIEMENS).



Le réseau présente des caractéristiques particulières : diversité, autonomie, ouverture, des outils sont nécessaires pour évaluer.

Aujourd'hui l'augmentation des données sur Internet est exponentielle. On peut voir le flux continu de ces transferts de données sur Social Media Counts : 5 jours de vidéo sont téléchargés par minute sur You Tube.

Déjà, le PIB du numérique est supérieur à celui de l'automobile en France. On estime que 65 % des lycéens feront un métier qui n'existe pas aujourd'hui. Ce sont des tendances lourdes avec lesquelles il va falloir composer.

De nouveaux systèmes d'apprentissage.

Des professeurs se sont lancés dans le monde du Web2. Voici quelques pratiques innovantes à découvrir sur les réseaux sociaux :

- Un tableau de MENDELÉËV interactif avec des vidéos pour chaque élément (Université de Nottingham) ;
- Un programme de Google, Edu Guru Program, propose de charger des vidéos éducatives sur Youtube ;
- La présentation des métiers par l'AFPA en vidéos ;
- Annick CARTER fait de la pédagogie inversée (voir sur Youtube message aux parents) ;
- Teaching channel.org est une communauté de professeurs américains qui échangent leurs bonnes pratiques par le biais de vidéos ;
- Teacher Tube offre gratuitement des contenus de cours et des scénarios d'une grande richesse pédagogique mis en ligne par les enseignants ;
- Haut de gamme, les conférences TED ;
- En classe de philo, les Fake book: les étudiants inventent les pages de philosophes célèbres (Platon, etc) ;
- Les Twitclasses : apprendre à écrire sur twitter (CP) ;
- Découverte de la géographie par diffusion dans plusieurs pays d'un message avec un hashtag ;
- Laurence Juin, professeur d'Histoire-Géographie en lycée professionnel utilise régulièrement Twitter pour interagir avec ses élèves ;
- Microbiologie : une page personnelle Facebook avec des milliers de likes à partir d'un mémoire de DUT ;
- ERATHOSTÈNE contest : mesurer le rayon de la terre grâce aux correspondants FaceBook dans le monde entier.



3 nouveautés pour la 5^{ème} édition

Séquence « les participants ont la parole »

Quatre ateliers/débat ont permis aux participants d'échanger sur les thématiques suivantes :

La gare de triage animé par Guy VEDRENNE : les réponses aux questions qui n'ont jamais pu être posées lors des éditions précédentes.

Un passage obligé, les droits d'auteur animé par Evelyne MOREAU : une approche pragmatique sur les droits d'auteur et d'image.

Construire sa voie, la boîte à outils animé par Frédéric WAYMEL : LMS (learning management system), outils de développement de ressources, outils du web 2.0.

Une nouvelle voie dans le travail collaboratif à distance, les nouvelles cartes mentales partagées animé par Pierre MONGIN : un outil efficace qui permet d'organiser les idées en commun : Mindomo...

Deux conférenciers à distance.

- La conférence sur l'Université Ouverte de Catalogne donnée par Albert SANGRA MORER a été réalisée via Skype depuis Barcelone.
- Vincent BELLAIS nous a fait part de son expérience sur les classes virtuelles en utilisant Adobe Connect depuis Nancy.

Une dimension interactive.

L'utilisation de boîtiers de vote mis à disposition par l'ENSOSP a permis de lancer les conférences en s'appuyant sur les représentations des participants et de réaliser une évaluation immédiate de la journée de la eformation.



Séquence partage



Aménagement du territoire et E-Formation - Guy MARMET.

UTOP est un projet labellisé investissements d'avenir qui vise à créer une université ouverte pour les métiers d'ingénieurs et de techniciens. Elle proposera des formations à distance qualifiantes, diplômantes ou non, en formation initiale et continue, en complément de l'offre de formation existante dans les établissements partenaires (réseau UNIT, IUT en ligne, CNAM). UTOP a initié 3 projets démonstrateurs afin de faire le tour du champ des possibles.

1. Le tourisme social, secteur en difficulté, a été choisi afin de démontrer qu'il est possible d'intervenir en mode FOAD pour revitaliser un territoire. Avec Renouveau Vacances (15 villages), un programme de formation en blended learning a été conduit.
2. Un métier, pisteuse secouriste, a été mis en valeur pour le compte du ministère de l'intérieur : création d'un référentiel du métier, unification de la préparation au brevet national, création d'une base de connaissances.
3. Pour la filière technique énergie solaire, le besoin de produire un document sur les risques et modalités d'intervention pour les pompiers a conduit à réaliser un produit de formation en ligne.



Projet IDEFI UTOP / sous-projet géomatique - Pascal BARBIER.

Comment organiser de nouvelles formations ? Avec 10 % de la subvention UTOP, des cours ont pu être montés en collaboration avec la société Géoconcept et l'INSA, l'ENSG, l'EIGP (cours sur le géodécisionnel), l'ESTP, l'Université de Saint-Etienne (Géoweb coopératif) et l'Université de Montréal. Tous les ans, l'ENSG organise les rencontres Géomatice en avril : à cette occasion, rendez-vous au vide grenier des ressources géomatiques, une initiative qui vient compléter les actions de co-construction de cours.



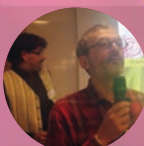
Projet de MOOC à partir des ressources UVED - Virginie LACAZE.

Le réseau de l'UVED (Université virtuelle environnement et développement durable) a retenu le thème de l'économie verte pour créer un MOOC qui devrait sortir en 2014. Ce MOOC qui ne demande pas de prérequis devrait intéresser un large public : élus, salariés, citoyens. Le choix a été fait de ne pas créer de nouvelles ressources mais de concevoir un noyau initial qui donne accès aux ressources existantes.



Thot Cursus - Christine VAUFREY.

Fondée au Québec par René Lamontagne, Thot Cursus est une entreprise d'information en ligne, décentralisée et dématérialisée, répartie sur plusieurs continents (rédacteurs en France, Tunisie, Burkina Faso...). Son site internet diffuse depuis 1995 des informations sur la formation à distance et sur les outils et ressources numériques utilisés dans la formation en général. Nous proposons une partie éditoriale avec des articles des dossiers thématiques et des ressources librement accessibles en ligne. Notre lectorat est composé de formateurs, enseignants, cadres de la formation professionnelle, documentalistes, responsables RH, étudiants en sciences de l'éducation.



Formation E-acteurs ENTE /CVRH - Fred PORTET, René TROUCHE.

Apprenants, formateurs, organisateurs, tous doivent savoir utiliser les outils de travail collaboratifs. Pour accompagner le déploiement de la FOAD, nous avons donc conçu une formation à distance déclinée en 4 parcours : **les e-apprenants** : les fonctionnalités de la plate-forme (1h en autoformation) ; **la e-formation** (4 h tutorées) avec des ressources et des activités collectives ; **les e-formateurs** (12 h tutorées) : quizz, mise en situation de tutorat, écriture de scénario de module, etc ; **les e-organisateurs** : 12 h tutorées (modules disponibles mi 2014). Ce projet est mené en relation avec le programme UTOP de professionnalisation des e-acteurs.



Université Ouverte de Catalogne : l'apprentissage centré sur l'étudiant Albert SANGRA MORER.

L'universitat oberta de Catalunya (UOC), université 100% numérique compte 66 000 étudiants uniquement en ligne, 250 professeurs full-time, 3 000 tuteurs, 4 000 classes virtuelles, 430 administrateurs. Les ressources développées (en castillan et en anglais) tendent à créer des situations d'apprentissage calquées sur des activités du monde réel.

L'UOC mettra en ligne des MOOC dans un objectif à la fois marketing et pédagogique (par exemple pour combler des lacunes chez un étudiant). Un pourcentage important d'étudiants a toutefois besoin d'être accompagné de manière plus forte que ce que proposent les MOOC.



Une expérience en live : la classe virtuelle - Vincent BELLAIS.

Le service formation tout au long de la vie rattaché à l'Université de Lorraine utilise la classe virtuelle pour ses formations depuis 2005 (cycle préparatoire à l'entrée en 2^{ème} année d'école d'ingénieurs, module IPv6 pour le groupe Orange, module biomimétisme pour la mairie de Senlis). Adobe Connect, outil d'échange synchrone, a été choisi pour sa robustesse et sa facilité d'accès

RETROUVEZ LA DOCUMENTATION, LES PHOTOGRAPHIES AINSI QUE LES VIDÉOGRAMMES SUR LE SITE DE L'ENTE AIX-EN-PROVENCE

<http://eformation.ente-aix.fr>



2009072384 - Certifié pour :

- ◆ La production de ressources pédagogiques pour la e-formation ;
- ◆ La conception, la réalisation et l'évaluation de formations intégrant les enjeux du développement durable.