

# L'ÉDUCATION À L'ÈRE DU NUMÉRIQUE

PAR ALEXANDRE LECLERC-GRAVEL

ISBN 978-2-89740-000-2

DÉPÔT LÉGAL - BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC, 2013

DÉPÔT LÉGAL - BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA, 2013

# TABLE DES MATIÈRES

<b>DIGITAL NATIVE / GÉNÉRATION C</b>	<b>3</b>
<b>DE PASSIF À INTERACTIF</b>	<b>4</b>
<b>CONNECTIVISME</b>	<b>5</b>
<b>LES APPROCHES</b>	
<b>BLENDED LEARNING / APPRENTISSAGE HYBRIDE</b>	<b>8</b>
<b>FLIP TEACHING / CLASSE INVERSÉE</b>	<b>9</b>
<b>PÉDAGOGIE INNOVENTE</b>	<b>11</b>
<b>MOOC</b>	<b>12</b>
<b>L'UTILISATION PAR NIVEAU</b>	<b>15</b>
<b>FORMATION INITIALE</b>	
<b>ÉTUDES SUPÉRIEURES</b>	
<b>FORMATION CONTINUE</b>	
<b>LES OUTILS</b>	<b>16</b>
<b>ENSEIGNEMENT EN DIRECT (SYNCHRONE)</b>	
<b>ENSEIGNEMENT ASYNCHRONE / LMS</b>	
<b>CRÉER &amp; COLLABORER</b>	
<b>COMMUNIQUER</b>	
<b>REMERCIEMENTS</b>	<b>18</b>

# INTRODUCTION

Cette phrase a été le leitmotiv lors de ma recherche et tout au long de la rédaction de ce document. Grâce à la subvention obtenue via Éducation internationale, j'ai eu le privilège de rencontrer des gens du milieu de l'éducation de différents niveaux d'enseignement sur la scène parisienne.

Ces contacts m'ont permis d'apprendre et de mieux organiser ma pensée au sujet des nouvelles stratégies pédagogiques en ligne. Ces professionnels ont échangé ouvertement leur vision de l'éducation de demain, ce qu'ils ont essayé au cours des dix dernières années et ce qu'ils sont à mettre en place pour le futur.

Ces méthodes sont présentement peu répandues dans le milieu scolaire québécois. Certaines universités telles qu'HEC Montréal ont déjà mis en place ces nouvelles stratégies, mais elles tardent à faire leur apparition dans les facultés d'éducation. Pourquoi faire autrement? En fait, il faut savoir que le système scolaire n'a que très peu changé depuis la réforme Parent de 1966.

Notre structure scolaire québécoise est très intéressante et souvent citée en exemple. Ce n'est pas là que se situe le problème. Il se trouve plutôt du côté de la réussite scolaire. Plus de 33 % des élèves n'arrivent pas à terminer leurs études secondaires.

Il faut faire autrement parce que les élèves dans nos classes ne sont plus les mêmes. Ils ont changé. Le monde dans lequel ils grandissent a changé. Nicolas Sadirac me racontait que jadis, seul l'enseignant était au centre du savoir dans sa classe. Aujourd'hui, le téléphone intelligent ou le iPod que l'élève cache dans sa poche donne accès à tellement de contenu qu'il peut souvent rivaliser avec l'enseignant.

Chaque époque, chaque combat. La majorité des élèves possède un appareil (iPad, iPod, iPhone, etc.) pouvant se connecter à Internet. Ces appareils sont déjà dans nos classes, mais ils sont interdits. Or, la vraie question n'est pas de savoir comment interdire l'utilisation de ces appareils, mais de trouver une façon de les mettre à profit pour stimuler la participation et l'engagement de l'élève. Il faut trouver une façon d'en tirer profit pour l'amener à développer son intérêt et des méthodes de travail efficaces. Dans ce document, vous trouverez les meilleurs articles sur les sujets dont nous avons discuté lors de mes rencontres parisiennes.

Bonne lecture!

Alexandre Leclerc-Gravel

L'INNOVATION  
EST LE RÉSULTAT  
D'UN PROCESSUS  
CRÉATIF VISANT À  
MODIFIER LE MONDE  
DE DEMAIN.

Ils sont jeunes. Ils sont différents. Ils sont aussi de grands utilisateurs de technologie et d'information. Ils ont grandi avec Internet et ils l'utilisent pour communiquer, collaborer et créer.

Les technologies de l'information et des communications (TIC) sont omniprésentes dans leur vie. Ils s'en servent pour se divertir, communiquer, s'informer et faire leurs devoirs. Le nombre d'heures par semaine passées devant l'ordinateur ou les appareils « post-pc » (iPad, etc.) est de loin supérieur à celles passées devant le petit écran. C'est la première génération à vivre entièrement dans l'instantanéité.

Plus besoin d'attendre la chanson de l'heure à la radio, il suffit d'aller sur iTunes ou sur Youtube. Les films au cinéma sont déjà disponibles en téléchargement. Une question sur un sujet pointu? La réponse se trouve sur

un serveur de Wikipédia.

L'accès à l'information dans le monde numérique est si rapide que certains enseignants (nommons-les les « analogiques ») ont de la difficulté à laisser entrer ces technologies en classe. Fortement sous-exploité par ces derniers, le potentiel des technologies en milieu scolaire est si ancré dans les valeurs de nos élèves qu'il suffit de leur demander de retranscrire les notes au tableau afin qu'un d'eux sorte son téléphone ou son iPod afin de le prendre en photo au lieu de tout retranscrire. Ingénieux et rapides, ils consulteront la photo lorsqu'ils en auront besoin!

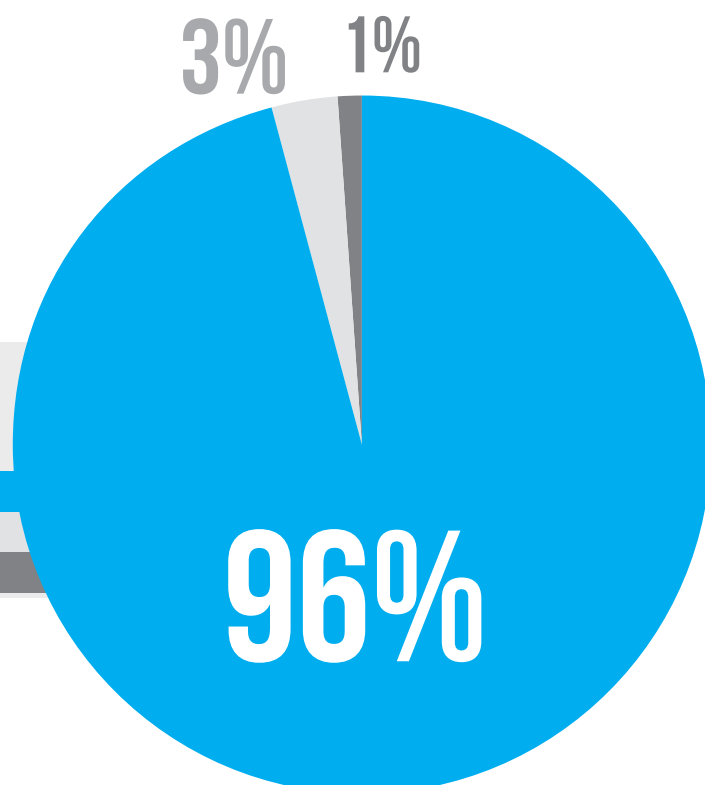
L'utilisation de l'Internet dans le cadre de projets académiques chez la Génération C

à la maison

à l'école

chez des amis

Céfrio, 2008.



# DE PASSIF À INTERACTIF

L'enseignant n'est plus le seul à savoir, il faut redéfinir son rôle. Un rôle plus proche de celui de l'entraîneur que de celui du dictateur. Nous pouvons certainement retarder l'arrivée des TIC dans les salles de classe, mais le vrai problème se trouve dans la réorganisation du travail et du rôle de l'enseignant si on veut les utiliser.

Selon l'étude du Céfrio, les sujets que les jeunes aimeraient explorer sur les TIC à l'école :

- Fiabilité des sources;
- Outils de recherche;
- Nouvelles applications;
- Lois; et
- Dangers potentiels.

Toujours dans cette étude<sup>1</sup>, une question intéressante a été soulevée :

Est-ce que les enseignants seront en mesure d'aider les jeunes en regard de ces cinq aspects qui suscitent leur intérêt?

Peut-être pas, si l'on se fie à ce que dit François Guité, coordonnateur du Réseau d'information sur la réussite éducative au Centre de transfert pour la réussite éducative du Québec et conférencier lors du colloque Génération C du CEFRIO :

« Je m'inquiète de voir qu'encore aujourd'hui, on forme dans les universités des enseignants qui n'ont qu'une très faible connaissance de la culture numérique, souligne ce spécialiste. J'ai peine à croire que dans les 35 prochaines années, ces futurs enseignants continueront à enseigner leurs matières en se servant uniquement des anciennes méthodes.»

Ce portrait un peu sombre laisse place à la controverse. Plusieurs enseignants ont de l'intérêt pour les technologies et ne demandent qu'à travailler avec elles. La vraie question est de savoir comment mettre cette technologie dans les mains des élèves et s'assurer que le personnel enseignant l'utilise pour favoriser la réussite scolaire.

Les 4 étapes du virage numérique de l'enseignement :

- 1.** Comprendre et mettre en place de nouvelles approches pédagogiques;
- 2.** Expérimenter et assimiler les meilleures technologies;
- 3.** Guidez les enseignants dans le virage numérique; et
- 4.** Partager nos expériences et mettre en place un processus d'amélioration continue.

Il s'agit d'une approche simple et efficace, il importe toutefois de bien encadrer cette démarche et ne pas livrer les appareils dans les mains des formateurs sans avoir donné le manuel d'utilisation.



# CONNECTIVISME

Le Connectivisme est une théorie d'apprentissage à l'ère numérique.

Cette théorie est l'intégration des principes explorés par les théories du chaos, théories des réseaux (et la théorie de l'information), de la complexité (et la Systémique) et les théories de l'Auto-organisation.

L'apprentissage est un processus qui se produit dans des environnements nébuleux composés d'éléments de base en mouvement - et le processus d'apprentissage n'est pas entièrement sous le contrôle de l'individu. L'apprentissage (processus défini comme la connaissance pouvant être actionnée) peut résider en dehors de nous (au sein d'une organisation ou une base de données), et se concentre sur la connexion d'ensembles d'informations spécialisées, les liens qui nous permettent d'apprendre davantage sont plus importants que l'état actuel de notre connaissance.

Le connectivisme est motivé par la compréhension que les décisions sont fondées sur des fondations qui se modifient rapidement. De nouvelles informations sont constamment acquises. La capacité d'établir des distinctions entre l'information importante et sans importance est vitale. La capacité de reconnaître quand de nouvelles informations modifient le paysage en fonction des décisions prises hier est également critique.

En d'autres termes, «savoir-faire» et «savoir-quoi» sont complétés avec des «savoir-où» (la compréhension de l'endroit où tu trouveras la connaissance quand elle sera nécessaire), ainsi le méta-apprentissage devient aussi important que l'apprentissage lui-même.

-Wiki Université<sup>2</sup>



# COMPARATIF

DOMAINES	BEHAVIOURISME	COGNITIVISME	CONSTRUCTIVISME	HUMANISME	CONNECTIVISME
THÉORICIENS DE L'APPRENTISSAGE	THORNDIKE, PAVLOV, WATSON, GUTHRIE, HULL, TOLMAN, SKINNER	KOFFKA, KOHLER, LEWIN, PIAGET, AUSUBEL, BRUNER, GAGNÉ	PIAGET, VYGOTSKY	MASLOW, ROGERS	SIEMENS, DOWNES
COMMENT L'APPRENTISSAGE SE FAIT	BLACK BOX-COMPORTEMENT OBSERVABLES :L'OBJECTIF PRINCIPAL	STRUCTURÉS, DE CALCUL (COMPUTATIONNELLE)	SIGNIFICATION SOCIALE, CRÉÉS PAR CHAQUE APPRENANT (PERSONNELLE)	RÉFLEXION SUR L'EXPÉRIENCE PERSONNELLE	DISTRIBUÉ DANS UN RÉSEAU SOCIAL, TECHNOLOGIQUEMENT RENFORCÉE, RECONNAÎTRE ET INTERPRÉTER LES MODÈLES
FACTEURS D'INFLUENCE	LA NATURE DE LA RÉCOMPENSE, LA PUNITION, LES STIMULI	SCHÉMAS EXISTANTS, LES EXPÉRIENCES PRÉCÉDENTES	ENGAGEMENT, PARTICIPATION, SOCIAL, CULTUREL	LA MOTIVATION, LES EXPÉRIENCES, LES RELATIONS	DIVERSITÉ DU RÉSEAU, LA FORCE DES LIENS, LE CONTEXTE DE SURVENUE
RÔLE DE LA MÉMOIRE	LA MÉMOIRE EST LE CÂBLAGE RÉEL D'EXPÉRIENCES RÉPÉTÉES, OÙ LA RÉCOMPENSE ET LA PUNITION SONT LES PLUS INFLUENTS	ENCODAGE, LE STOCKAGE, LA RÉCUPÉRATION	LA CONNAISSANCE PRÉCÉDENTE REMIXÉE AU CONTEXTE ACTUEL	DÉTIENT L'ÉVOLUTION DU CONCEPT DU SOI	MODÈLES ADAPTIFS, REPRÉSENTATIFS DE L'ÉTAT ACTUEL, EXISTANT DANS LES RÉSEAUX
COMMENT LE TRANSFERT SE PRODUIT	STIMULUS, RÉPONSE	DUPLICATION DE STRUCTURES DE CONNAISSANCE DES «CONNAISSEURS»	SOCIALISATION	LA FACILITATION, LA TRANSPARENCE	CONNEXION À (ET AJOUT) LES NŒUDS ET AGRANDISSEMENT DU RÉSEAU (SOCIALE / CONCEPTUELLE / BIOLOGIQUES)
PRATIQUES D'APPRENTISSAGE	(TASK-BASED LEARNING) APPRENTISSAGE BASÉ SUR DES TÂCHES.	RAISONNEMENT, DES OBJECTIFS CLAIRS, LA RÉOLUTION DE PROBLÈMES	SOCIAL, VAGUES	AUTO-DIRIGÉ	APPRENTISSAGE COMPLEXES, CHANGEMENT RAPIDE DE NOYAUX (DE VALEURS), SOURCES DIVERSES D'INFORMATION ET DE FORMATION

- WIKI UNIVERSITÉ<sup>2</sup>

# LES APPROCHES



# APPRENTISSAGE HYBRIDE



Jusqu'à tout récemment, il existait une dichotomie évidente entre l'enseignement en salle de classe (souvent complétée par des technologies, un système de gestion de l'apprentissage et des ressources numériques) et l'enseignement entièrement en ligne (où tout le cours est fourni en ligne).

Cependant, nous constatons maintenant une intégration beaucoup plus étroite de l'enseignement en salle de classe et de l'enseignement en ligne. Cette combinaison est désignée par un terme générique : l'apprentissage hybride. Dans le cadre de celui-ci, le temps de la présence physique en classe est réduit, mais non pas éliminé, et le reste du temps est consacré à l'apprentissage en ligne.

Dans la classe « inversée », le personnel enseignant peut enregistrer un cours magistral ou fournir l'accès à des vidéos, des lectures, des objets d'apprentissage, des quiz et d'autres ressources avec lesquels les étudiantes et étudiants peuvent se documenter et se préparer avant d'arriver en classe. Le temps passé dans la salle de classe est consacré aux interactions entre les étudiantes et étudiants et le personnel de formation,

qu'il s'agisse de discussions, de résolutions de problèmes, d'exercices pratiques ou de travaux en laboratoire. Dans certains cas, le matériel de cours sont conçu en vue d'être utilisé après la classe, à des fins d'approfondissement du contenu et des travaux de cours.

La réussite de l'enseignement hybride et de l'apprentissage hybride exige de se concentrer sur ce qui peut être fait le mieux sur le campus, entre autres, les interactions en face-à-face entre les étudiantes et étudiants et le personnel de formation, ainsi que sur ce qui peut être fait le mieux en ligne, notamment fournir la flexibilité et un large accès aux ressources et aux spécialistes. Une telle démarche requiert de repenser la configuration des salles de classe puisque davantage d'interactions y ont lieu, impliquant les étudiantes et étudiants, le personnel de formation et des spécialistes de l'extérieur qui participent en personne ou par voie virtuelle. Or, les modèles d'enseignement pour la classe et pour la prestation en ligne ont besoin d'être reconsidérés et recalibrés pour faire écho aux nouvelles capacités technologiques.

Source : Contact Nord<sup>3</sup>



# CLASSE INVERSÉE

au lycée Francis Howell de Cottleville cette pédagogie en vogue aux États-Unis depuis la publication en ligne des vidéos de la Khan Academie, un site proposant gratuitement des milliers de cours et exercices en ligne. «Il y avait tellement de choses que je voulais faire avec les élèves, mais je n'avais jamais le temps. Je passais mon temps à faire des cours magistraux!»

Les professeurs américains sont de plus en plus nombreux à adopter la pédagogie dite de la «classe inversée». À tel point que certains prédisent la disparition prochaine du métier d'enseignant.

Quand April Burton, professeur américaine de français dans un lycée du Missouri (centre des États-Unis), explique la conjugaison du verbe pouvoir, ses élèves ne sont pas en classe mais... chez eux, devant leur ordinateur ou leur téléphone. Le temps qu'ils passeront au lycée, le lendemain, sera quant à lui intégralement consacré aux devoirs, selon la méthode dite de la «classe inversée». Une façon différente d'enseigner rendue possible par les nouvelles technologies, mais encore méconnue en France .

«Mme Burton», comme elle se nomme sur son site web, forte de 14 ans d'expérience, avait l'impression «que les choses devaient changer». C'est l'année dernière que l'enseignante s'est donc décidée d'utiliser

«En fait, j'explique avec un PowerPoint ce que j'aurai expliqué plus traditionnellement devant ma classe»

Désormais, April Burton résume les règles de grammaire ou détaille le vocabulaire de la météo sur des vidéos de cinq minutes, à regarder chez soi. Les exercices pratiques se font en classe. «La leçon traditionnelle a quitté la salle de classe et les élèves en profitent pour faire des exercices, des recherches personnelles, travailler en groupes, faire des exposés », dit-elle. Pour le plus grand bonheur de ses élèves, qui témoignent sur son site personnel des bienfaits de l'expérience.

Bien sûr, Mme Burton a un peu tâtonné au début, apprenant sur le tas à créer un site web, à utiliser un nouveau type de PowerPoint ou à manier un logiciel. Dans la vidéo qui explique la conjugaison du verbe «pouvoir» ,par exemple, on peut entendre sa voix expliquer la leçon et voir son crayon écrire des mots, les relier, les surligner. Celles sur les adjectifs démonstratifs sont un peu plus développées, utilisant des dessins et des photos. «En fait, j'explique avec un PowerPoint ce que j'aurai expliqué plus traditionnellement devant ma classe», résume la prof américaine.

L'élève, lui, n'a qu'à lancer la vidéo sur son ordinateur, sa tablette ou son téléphone, et peut écouter la leçon à son rythme, prendre des notes ou la réécouter autant de fois que nécessaire. S'il ne comprend pas, il s'adressera le lendemain à l'enseignante, en classe. «Je marche dans la classe, je parle individuellement à chaque élève, je vois s'ils ont des questions. Je les connais mieux depuis que je ne suis plus toute seule à parler sur une estrade», assure April Burton.

Les nouvelles technologies «ont changé l'enseignement comme la révolution industrielle a transformé la société agraire»  
«En théorie, on aurait pu depuis longtemps dire aux élèves: "Prenez votre livre chez vous, lisez ce chapitre et venez faire vos devoirs à l'école"», explique Pascal-Emmanuel Gobry, fondateur de Noosphere, une société de recherche de marchés qui s'est intéressée à l'enseignement et aux nouvelles technologies. «En pratique, si ça avait marché, on l'aurait fait depuis longtemps. La vidéo facilite ce processus», estime ce professionnel.

«Grâce à cette méthode, j'arrive en classe préparée, j'apprends mieux»

Un site de réflexion pour enseignants prévoit même, d'ici 2028, un début de disparition des enseignants et des écoles, avec des poches de résistance et «l'accroissement des disparités socio-économiques». Apprendre avec un professeur au sein d'une structure dédiée deviendrait un luxe réservé aux catégories les plus aisées de la population, les «masses» se contenant alors des cours vidéo. Une vision bien noire de l'avenir, que beaucoup jugent avant tout motivée par une technophobie qui ne dit pas son nom.

«Les gosses ne sont plus comme avant, ils jouent tout le temps aux jeux vidéo, envoient des SMS à leurs copains, regardent YouTube», constate

Mme Burton. «On ne peut plus s'attendre à ce qu'ils restent assis dans une classe à vous écouter». À entendre Mackenzie Klotzbach, 15 ans, on serait tenté de le croire. «Grâce à cette méthode, j'arrive en classe préparée, j'apprends mieux. Le futur, le passé composé, l'imparfait... facile!» L'école «inversée», en plus de résoudre les problèmes d'attention des jeunes, serait-elle une méthode miracle pour apprendre le français? «Les pronoms compléments d'objet, c'était quand même un peu dur», concède la jeune lycéenne. Nous voilà rassurés.

Source : LeFigaro<sup>4</sup>

# PÉDAGOGIE INNOVANTE

Basée sur les valeurs du connectivisme, cette approche permet de mettre l'étudiant au centre de son apprentissage. L'enseignant agira comme guide, mentor, ou voire même comme client. L'enseignant présente des problèmes à régler et c'est à l'étudiant de trouver la façon de le résoudre. La recherche de solutions et l'utilisation d'Internet sont primordiales dans ce processus.

Le rôle de l'enseignant est de planifier, d'encadrer et d'animer les activités. Il devra exercer un contrôle et un suivi des équipes ou des participants.

Le rôle de l'étudiant consiste à participer, rechercher et persévérer dans la tâche à accomplir. La participation est primordiale et se trouve au cœur de l'évolution de son apprentissage.



# MOOC

Un MOOC (Massive Open Online Course) est un cours dispensé en ligne par une université et ouvert à tous les étudiants, gratuitement, aux quatre coins de la planète. Concrètement, certaines grandes universités américaines comme Harvard ou le MIT ont ainsi mis en place des plate-formes éducatives, permettant à tout un chacun de suivre, via une simple connexion internet, des cours de robotique, d'épidémiologie ou d'intelligence artificielle.

Le succès des MOOC aux États-Unis a eu des répercussions à l'étranger, comme en Inde ou en Espagne, où certaines universités ont décidé de dispenser, elles aussi, certains cours sur Internet. L'entrée de l'université française dans l'ère numérique a récemment été l'une des mesures phares

de la ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Geneviève Fioraso, dans son projet de loi voté à l'Assemblée mardi 28 mai.

Certaines écoles françaises ont décidé, elles aussi, de se mettre aux MOOC : l'École polytechnique par exemple ouvrira un premier MOOC à la rentrée 2013, sur la plateforme Coursera ; la Sorbonne devrait également voir l'arrivée d'un MOOC consacré au droit en septembre prochain.

-JolPress<sup>5</sup>



## PLATEFORMES POPULAIRES



## LES ALTERNATIVES



## DES AVIS PARTAGÉS

Le MOOC est copié sur le modèle classique. Il y a des leçons à suivre chaque semaine et des travaux à accomplir. La différence est qu'on suit souvent un MOOC pour notre développement personnel. Cette démarche représente souvent une dépense marketing pour les universités. Les diplômes, ou plutôt certificats font office d'attestations. Certaines universités hésitent encore à mettre des efforts (humains et financiers) dans des projets MOOC. Certaines universités réputées ont peur d'offrir des formations d'introduction à un sujet et qu'une université moins réputée offre un meilleur MOOC. La notoriété de l'organisation pourrait

en être affecté à la hausse comme à la baisse. Il est fort à parier que de plus en plus de contenu sera offert par d'autres institutions d'enseignement. Très peu de contenu d'écoles préuniversitaires sont présentement offerts, mais des plateformes comme celle de Canvas Network proposent de plus en plus du contenu technique très intéressant!

# COMPARATIF

	XMOOC : ISSU DES COURS TRADITIONNELS	CMOOC : ISSU DE L'APPROCHE CONNECTIVISTE
MODÈLE PÉDAGOGIQUE	CLASSIQUE : COURS - EXERCICES – CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ACQUISES	CONNECTIVISME
CONNAISSANCE	PRÉPARÉE AVANT LE COURS – DÉCLARÉE	DISTRIBUÉE – GÉNÉRÉE
COHÉRENCE	DONNÉE PAR L'ENSEIGNANT	CONSTRUITE PAR LES PARTICIPANTS
OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE	DÉFINI PAR L'ENSEIGNANT ET LE PROGRAMME	DÉFINI PAR CHAQUE PARTICIPANT POUR LUI-MÊME
APPRENDRE	SUIVRE LE COURS	NAVIGATION, ÉTABLIR DES CONNEXIONS
RESSOURCES	DÉFINIES DANS LE COURS	AGRÉGÉES PAR LES PARTICIPANTS, ABONDANCE
IMPORTANCE DE L'ÉCHANGE ENTRE PAIRS	FAIBLES À MOYENNE	FONDAMENTALE
INTERACTIONS	FORUM SUR LE SITE DU COURS	DISTRIBUÉ, PARTANT D'UN PORTAIL, CHAQUE PARTICIPANT PEUT UTILISER TWITTER, SON BLOG
SYNCHRONISATION PAR	DÉROULÉ DU COURS ET INSTRUCTEUR	INTERACTIONS ENTRE PARTICIPANTS, THÈME DE LA SEMAINE, POINT DE RENCONTRE (VIDÉOCONFÉRENCE EN DIRECT)
RÉSONANCE		ENTRE PAIRS
ENCOURAGER AUTONOMIE ET AUTO RÉGULATION		MAÎTRISE DE E-COMPÉTENCES
DOMAINE D'APPRENTISSAGE	DISCIPLINAIRE, LIÉ À UN COURS UNIVERSITAIRE	THÉMATIQUE CENTRALE, MAIS OUVERT ET INTERDISCIPLINAIRE
EVALUATION DU SUCCÈS	DÉLIVRANCE D'UN CERTIFICAT DE RÉUSSITE	AUTO-ÉVALUATION DE L'APPRENTISSAGE

D'autres typologies ont été proposées, par exemple pour ajouter un troisième type de MOOC tourné vers un projet par équipes et par projet. On a alors trois catégories de MOOC, selon qu'ils mettent en avant : le réseau des apprenants (Network-based), le travail d'équipe (Task-based) ou le contenu (Content-based)

## Plus d'informations :

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Cours\\_en\\_ligne\\_ouvert\\_et\\_massif](http://fr.wikipedia.org/wiki/Cours_en_ligne_ouvert_et_massif)

## FORMATION INITIALE

Lors de mes rencontres, plusieurs personnes m'ont mentionné que la plateforme d'apprentissage en ligne sert surtout à encadrer les activités d'enseignement (horaire, contenu, document de référence et système de remise de travaux). Certains, plus aventureux que d'autres, utilisent la plateforme pour les tests de mi-session ou d'admission. Bien que ces évaluations soient faites en ligne, il faut être présent dans une salle spécifique lors de la passation de ces dernières.

## ÉTUDES SUPÉRIEURES

Les universités et les écoles visitées utilisent uniquement les outils de partage de documents et la remise de travaux. L'interaction et la collaboration sont moins encadrées par la plateforme d'enseignement en ligne. Les étudiants profitent de la flexibilité des outils comme Google Docs pour créer et collaborer simultanément sur des documents.

En médecine ou dans les domaines où l'accès aux spécialistes se fait plus rare, il arrive fréquemment que les cours ou les interventions chirurgicales soient enregistrés et diffusés par la plateforme. Une tendance que l'approche « Flip Teaching » met de l'avant!

## FORMATION CONTINUE

Peu de gens se sont penchés sur la question de la formation continue. C'est le domaine le plus délaissé de l'enseignement en ligne. Les universités en exploitent peu le potentiel. Certaines universités québécoises utilisent l'approche « Flip Teaching » en ligne. Ainsi, une formation sur deux est offerte en ligne, alors que l'autre séance est consacrée à l'étude de cas. Les résultats ont démontré que cette méthode offre de meilleurs résultats, car elle permet aux étudiants de visionner à plusieurs reprises les explications théoriques.

Dans un contexte de formations continues offertes à tous, les institutions publiques ne proposent que très peu de contenu. Plusieurs entreprises offrent de la formation en vidéo et en ligne, mais cette approche reste encore marginale.

Il existe un fort potentiel de formation en langue et en informatique. Après discussion avec des élèves, des étudiants, des enseignants et des chargés de cours, tous sont en accord que l'approche à privilégier est une série de courtes capsules de formation (10 à 15min) sur un sujet spécifique.

# DES OUTILS

## ENSEIGNEMENT EN DIRECT ( SYNCHRONE )

### ADOBE CONNECT

Adobe Connect est l'outil le plus utilisé et le plus efficace pour faire de l'enseignement en ligne. L'étudiant qui rejoint la classe virtuelle pourra voir et écouter l'enseignant en temps réel. Plusieurs outils sont disponibles afin de poser des questions aux participants et même enregistrer le cours pour une écoute en différé.

### SKYPE PRO ( PETIT GROUPE )

Skype est l'outil phare de communication audio-vidéo par Internet. Dans la version Pro, l'enseignant peut réunir plusieurs participants afin de faire une vidéoconférence simultanée avec un petit groupe d'élèves. Cette version est peu dispendieuse et elle fonctionne aussi bien sur les ordinateurs que sur les appareils mobiles.

## ENSEIGNEMENT ASYNCHRONE / LMS [ LEARNING MANAGEMENT SYSTEM ]

### OPENSOURCE : MOODLE — DOCKEOS — CLAROLINE — SAKAI — CAMPUS LMS — DIDACTI

Ces plateformes d'E-Learning sont généralement asynchrones. Elles permettent d'encadrer les activités pédagogiques dans un contexte en ligne. Moodle est l'outil par excellence et jouit d'une belle réputation. Dockeos et Sakai sont de nouveaux joueurs plus dynamiques, mais moins utilisés que Moodle. Ces plateformes sont généralement statiques (partage de documents et jeux-questionnaires interactifs).

CampusLMS est davantage destiné à la formation continue, contrairement aux autres plateformes. Celle-ci est centrée sur les capsules vidéo et les jeux-questionnaires interactifs.

### SOLUTIONS PROPRIÉTAIRES : BLACKBOARD ET CIE

Des solutions propriétaires sont aussi disponibles sur le marché. Blackboard est de loin la solution la plus réputée. Dispendieuse et aussi offerte en mode SaaS (hébergé et entretenu chez l'éditeur), cette solution est supérieure à la majorité des solutions de type Moodle. Par ailleurs, il existe un excellent logiciel antiplagiat dans Blackboard.

## CRÉER & COLLABORER

### GOOGLE DOCS

Plus besoin de présentation, cette suite logicielle permet à vos élèves de créer des documents de type Word, Excel et PowerPoint en ligne. De plus, ce logiciel permet à plusieurs élèves de travailler simultanément sur le document.

## COMMUNIQUER

### GOOGLE APPS POUR ÉDUCATION

Solution Web gratuite pour la messagerie, la gestion d'agendas et l'édition de documents pour apprendre de manière collaborative partout et à tout moment.

<http://www.google.com/enterprise/apps/education/>

### MICROSOFT OFFICE 365

Services gratuits de messagerie électronique, de création de sites, d'édition et de stockage de documents, de conversation instantanée et de conférence vidéo pour les étudiants, les enseignants et le personnel administratif.

<http://office.microsoft.com/fr-ca/academic/>



# REMERCIEMENTS

CSM RIVERAINS  
CFP DES RIVERAINS  
ÉDUCATION INTERNATIONALE  
COMMISSION SCOLAIRE DES AFFLUENTS

## UNIVERSITÉ

**ESSEC**  
BUSINESS SCHOOL

**ANNE LEMARCHAL**  
RESPONSABLE DU DÉVELOPPEMENT PÉDAGOGIQUE ET DE FORMATIONS

**BENJAMIN SIX**  
DIRECTEUR DU DÉVELOPPEMENT PÉDAGOGIQUE ET DE FORMATIONS

**DAUPHINE**  
UNIVERSITÉ PARIS

**CÉCILE CHAVAILIER**  
CO-DIRECTRICE - CENTRE D'INGÉNIERIE PÉDAGOGIQUE

## ÉCOLES

**ESGI**  
école supérieure de  
génie informatique

**EMMANUEL PETER**  
DIRECTEUR

**ÉLODIE DUGAUTHIER**  
RESPONSABLE DES RELATIONS INTERNATIONALES

**INTECHINFO**  
ÉCOLE SUPÉRIEURE D'INGÉNIERIE INFORMATIQUE

**ÉRIC LALITTE**  
DIRECTEUR

## ÉCOLE PRIVÉE

**42.FR**

**NICOLAS SADIRAC**  
DIRECTEUR GÉNÉRAL

## ENTREPRISE

**EXANE**

**ALAIN TREMBLAY**  
EXPERT EN RÉSEAU INFORMATIQUE

**TEXTES : ALEXANDRE LECLERC-GRAVEL**

**CORRECTION : JEAN-FRANÇOIS MARTEL**

**MISE EN PAGE : BRUNO BLONDIN**

**ISTOCKPHOTO :**

**#10749402, #7559844, #9089045, #17245009, #17145168, #17145135, #18640313, #21674105,  
#20499256, #20499275, #24052589, #18567588, #19138170, #13629207, #13551602, #6727390,  
#21507428, #13480423.**

**GRAPHICRIVER.NET :**

**#4894871**

**RÉFÉRENCES :**

1. [HTTP://WWW.CEFRIO.QC.CA/PUBLICATIONS/NUMERIQUE-ENTREPRISE/GENERATION-C/](http://www.cefrio.qc.ca/publications/numerique-entreprise/generation-c/)
2. [HTTP://FR.WIKIVERSITY.ORG/WIKI/CONNECTIVISME\\_\(THÉORIE\\_DE\\_L'APPRENTISSAGE\)](http://fr.wikiversity.org/wiki/connectivisme_(théorie_de_l'apprentissage))
3. [HTTP://WWW.CONTACTNORD.CA/TENDANCES-ET-ORIENTATIONS/PEDAGOGIE-EN-TRANSITION/LES-MOOC-CHANGERONT-ILS-LES-REGLES-DE-JEU/UNE](http://www.contactnord.ca/tendances-et-orientations/pedagogie-en-transition/les-mooc-changeront-ils-les-regles-de-jeu/une)
4. [HTTP://ETUDIANT.LEFIGARO.FR/LE-LABEDUCATION/ACTUALITE/DETAIL/ARTICLE/A-L-AVENIR-ON-FERA-LES-DEVOIRS-A-L-ECOLE-ET-LES-COURS-A-LA-MAISON-2324/](http://etudiant.lefigaro.fr/le-labeducation/actualite/detail/article/a-l-avenir-on-fera-les-devoirs-a-l-ecole-et-les-cours-a-la-maison-2324/)
5. [HTTP://WWW.JOLPRESS.COM/MOOC-COURS-EN-LIGNE-UNIVERSITE-FRANCAISE-ENSEIGNEMENT-ARTICLE-819881.HTML](http://www.jolpress.com/mooc-cours-en-ligne-universite-francaise-enseignement-article-819881.html)
6. [HTTP://FR.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/COURS\\_EN\\_LIGNE\\_OUVERT\\_ET\\_MASSIF](http://fr.wikipedia.org/wiki/cours_en_ligne_ouvert_et_massif)



Cette œuvre est mise à disposition sous licence Attribution -  
Partage dans les Mêmes Conditions 3.0 non transposé.  
Pour voir une copie de cette licence, visitez  
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

**ÉDUCATION À L'ÈRE DU NUMÉRIQUE**