

# Chaire des **Civilisations** **Numériques**

**AEC**

agence  
des initiatives  
numériques

**L'éducation à l'heure  
du nuage numérique :  
entre moteurs  
de recherche  
et GSM !**

**LES REPONSES**



Province  
de Liège

Enseignement

Haute Ecole de la Province de Liège

**Retour sur la journée du mercredi 12 mai 2010 • Liège**

# Retour de Liège



## Gutenberg adorait le numérique !

*Observer le comportement des voyageurs d'un Thalys, entre Liège et Paris, révèle la réalité de notre société numérique.*

*Plusieurs enfants jouent avec des jeux vidéo ou écoutent de la musique. Six adultes travaillent ou s'évadent depuis leurs ordinateurs portables branchés sur les prises de courant et certains utilisent le wifi du train. Au moins deux regardent un film, oreillette pour le son discrètement escamotée dans l'oreille. Depuis leurs smartphones, trois voyageurs gazouillent. Deux, debout, pour ne pas gêner leurs voisins, téléphonent dans l'entre wagon.*

*Enfin, trois lisent journal et livre alors que d'autres dorment ou rêvent.*

*Tel est le constat, objectif, en traversant un wagon pour aller se désaltérer d'une bière... belge, après avoir participé à la troisième édition de la Chaire des Civilisations Numériques à la Haute Ecole de la Province de Liège.*

*Ainsi, virtuel, immatériel, dématérialisation, travail ou relations à distance font bien partie de notre réel.*

*Personne, au cours des trois étapes de Liège, avec le directeur de la RTC Télé Liège sur les médias télévisuels, au cours d'un déjeuner face à des décideurs éducatifs et entrepreneuriaux et aux participants du débat public ne conteste cette réalité.*

*Presque chaque élève, collégien, lycéen, étudiant, enseignant, personnel administratif, chef d'entreprises, citoyen, dispose*

*d'un portable, téléphone, ordinateur, demain tablettes tactiles, regarde encore la télévision sur un « téléviseur » et se précipite pour s'immerger avec la 3 D aujourd'hui avec Avator demain pour suivre un match de football ou de rugby. Mais cette approche globale appliquée à l'« écosystème éducatif numérique » n'est pas aussi facile à appréhender par les enseignants qui au fond, par leurs expériences, leurs habitudes et quelquefois leurs statuts doutent de la pertinence de plonger dans la marmite du monde numérique.*

*Soyons conscient que ces dispositifs génèrent de nouvelles difficultés – utilisations de données privées, viol de la vie privée, rapidité, crédibilité, sur-émotion, ... - face au rythme plus lent de l'acte de formation mais dépassons l'opposition ou la cohabitation des deux systèmes pour, comme au judo, en renverser la problématique et utiliser le numérique en phase avec notre société.*

*Intégrer le numérique comme élément fondamental de la formation c'est, en ce XXI siècle, ne pas s'affaiblir mais agir au service de nos concitoyens.*

*Gutenberg utiliserait aujourd'hui avec délectation ce jeune système, matrice d'un monde en révolution !*

[marcel.desvergne@aecom.org](mailto:marcel.desvergne@aecom.org)

*Les intervenants de cette édition de la Chaire des civilisations numériques ont posé les questions fondamentales et impérativement actuelles : nous, les enseignants, sommes-nous capables d'exploiter les nouvelles technologies numériques et les nouveaux modes d'intelligence collective au travers de pédagogies adaptées ? Est-ce vraiment utile, nécessaire ? Est-il important de s'imprégner de ces technologies pour appréhender leurs conséquences sur les modes de savoir ?*

*Nous avons pu constater que la réponse n'est pas simple, univoque. Elle oscille entre la conviction profonde d'une utilité incontournable et un doute probablement sous-tendu par de*

*multiples causes : manque de temps, mauvaise perception de la réalité des univers numériques, conviction de leur inutilité pour l'enseignement...*

*C'est finalement rassurant : toutes les technologies, depuis les premiers supports audiovisuels jusqu'aux développements récents du numérique, aujourd'hui incontournables et omniprésents, ont subi le même sort !*

**Toni Bastianelli**  
Directeur-Président  
Haute Ecole de la Province de Liège

**Retour sur les propos et échanges formulés pendant cette journée par nos trois invités**



*Michelle Laurissergues,  
Présidente  
de l'Association Nationale  
des Acteurs de l'École (An@e)  
m.laurissergues@free.fr*



*Jean-Paul Moiraud,  
Professeur de gestion,  
Lycée La Martinière Diderot  
Lyon  
moiraudjp@orange.fr*



*Pascal Poty,  
Expert en technologies  
à l'Agence Wallonne  
des Télécommunications (AWT)  
pascal.poty@awt.be*

# 7 idées fortes de la Chaire des Civilisations Numériques

**1 - L'un des enjeux du système scolaire d'aujourd'hui c'est bien d'éviter de continuer de former des jeunes comme si cette évolution vers le numérique n'existait pas.**

**2 - L'arrivée d'Internet perturbe les repères de temps et d'espace,** posant des questions statutaires notamment : comment résoudre la question du « temps » numérique et d'un enseignement qui ne se pratique plus de manière frontale mais à la fois « dans » et « hors » de la classe ?

**3 -** Le monde virtuel dans un dispositif d'apprentissage favorise la collaboration entre les acteurs, donne un nouveau sens à l'individualisation et au travail en interdisciplinarité.

**4 -** Les mondes numériques et virtuels permettent la rencontre d'acteurs professionnels, riches de savoirs et compétences. **Ces mondes favorisent la synthèse entre les acquis de l'école et les compétences du monde du travail.**

**5 -** Il faudra toujours des auteurs, des formateurs, des chercheurs, des usagers chevronnés pour faire avancer la recherche pédagogique et créer des ressources. Il faudra des centres de ressources, des éditeurs, des médiateurs et des journalistes et des choix politiques forts qui affirment des objectifs. **Il faudra surtout des politiques de mise en œuvre de ces objectifs.**

**6 - Il faudra encore mieux travailler ensemble.** Il est donc nécessaire de travailler les partitions sur le mode polyphonique, (institution, collectivités, formations, acteurs économiques, acteurs de l'éducation, prise en compte de l'impact économique et social) et mettre en place un écosystème numérique cohérent.

**7 -** Il y a nécessité de travailler sur les médias, la nécessité d'avoir des ressources construites sinon, seuls les meilleurs élèves tirent parti de la profusion des ressources numériques. Il faut en même temps, de la part des enseignants, un étayage méthodologique et des explorations guidées.

## Une Chaire, deux rendez-vous



*Premier espace de dialogue, le déjeuner a rassemblé une quarantaine d'acteurs publics et privés autour de l'évolution de l'enseignement vers le numérique.*



*De 14 heures à 16 heures, dans le grand amphithéâtre de la Haute Ecole, étudiants, enseignants, acteurs publics et privés ont assisté au débat.*

# Petit lexique des mondes virtuels et scolaires

## Michelle Laurisergues

Présidente de l'Association Nationale  
des Acteurs de l'École (An@e)

### Apprentissages

Les apprentissages sont toujours situés dans le monde scolaire et cependant, on sait aujourd'hui que cela est encore moins vrai qu'avant. On apprend aussi hors de l'école.

### Exigences du numérique

Nous vivons dans un monde fragmenté et ce phénomène s'accroît par le fait que chacun peut créer son propre univers d'amis, d'intérêts, de ressources, de jeux. Nous vivons aussi un monde scolaire découpé en tronçons horaires, en disciplines, en programmes où les responsabilités partagées sont appréciées différemment selon les collectivités. Passer d'une compréhension fragmentée à une compréhension systémique est la compétence la plus difficile à développer dans le monde scolaire.

Or, il se trouve que le développement de la mise en œuvre d'une approche systémique est l'une des plus indispensables dans le monde numérisé.

### Mémoires externes

Les moteurs de recherche, les sites, les portails, les blogs, les Espaces Numériques de Travail, les sites sociaux collaboratifs type Facebook, ou autres deviennent des mémoires externes pour les apprenants. Cela pose la question des lieux. Les outils et les applications, GPS, mobile, iPhone, iPad, ebook deviennent des prothèses de savoirs augmentés de stockage de ces savoirs, de leur propriété, de leurs coûts et de leur accessibilité.

### Nouvelles organisations

Les organisations scolaires traditionnelles, une classe, un horaire, un prof, peuvent être remises en questions : l'école est aussi hors de l'école, le cours peut être réalisé devant 50 élèves à certains moments, en individualisation pour d'autres, en virtuel parfois, la tâche scolaire effectuée en collectif, par groupes d'élèves variables, en individuel.

### Nouvelles compétences pédagogiques

Il s'agit de faire évoluer les élèves d'une culture de loisirs numériques vers une culture numérique scolaire : classer, ordonner, écrire, conceptualiser, apprendre à apprendre, se construire un outillage mental par exemple.



### Nouvelles compétences

#### de formation et d'accompagnement

L'enjeu pour l'institution est de proposer à ses personnels des dispositifs de formation pour faire bouger leurs pratiques ainsi que les normes et les valeurs de la culture scolaire : passer d'une approche personnelle à une approche de mutualisation, d'une pédagogie uniquement transmissive à une pédagogie de groupes donc de confiance, avoir une pratique évaluative différente, savoir communiquer, utiliser les médias, placer la réflexion sur l'enseignement dans une approche systémique, savoir intégrer de l'innovation.

#### Nouvelles compétences économiques

Il s'agit d'intégrer la dimension économique du numérique. Il semble que les Universités et Grandes Ecoles doivent mieux se positionner au niveau mondial.

A l'avenir, on sait aussi que la proportion d'enseignement à distance par rapport au présentiel constituera un critère de choix pour les différencier.

### Ressources

Autre point commun des deux mondes réels et virtuels, la richesse, la profusion des ressources.

Comment fait-on avec un moteur de recherche pour choisir entre des centaines de sources d'informations affichées?

On choisit a priori la réponse ou l'information qu'on connaît déjà, celle qui rassure, ou la plus récente, ou celle qui donne la réponse qu'on pressent ou celle qui correspond à ses opinions...La méthode est la même que pour toute information venue d'autres médias. Cela réduit considérablement le champ des investigations.

### Transformations de l'école

Les états, les collectivités, les établissements de formation et d'enseignement, les éditeurs de ressources se sont emparés de ces questions et s'organisent. Citons le Canal Numérique des Savoirs, le cartable électronique, le Site.tv. Les éditeurs se rapprochent des usages mais il s'agit pour eux d'inventer de nouveaux modèles économiques. Le mythe du tout gratuit en éducation perdure. Ce sont les collectivités le plus souvent qui abonnent les établissements à ces ressources construites.

# Les leviers du changement

## **Avoir une vision réaliste et lucide**

L'acceptation des différences entre les usages sociaux et les usages scolaires : on ne peut indéfiniment courir après des usages éphémères dont on ne connaît pas les apports en termes d'apprentissages.

## **Une attitude de veille**

Les usages et l'innovation offrent de magnifiques interfaces intuitives mais cela ne doit pas occulter la dépendance aux outils et aux systèmes.

## **La mutualisation**

Beaucoup en parlent, peu produisent, beaucoup observent. Là encore, il faudra faire évoluer les craintes et les blocages dans le monde enseignant actuel. Les jeunes générations auront certainement d'autres habitudes.

## **L'anticipation**

Comprendre le monde dans lequel nous vivons et être un corps d'éducation politique et stratégique », c'est-à-dire s'organiser pour formuler collectivement des propositions en connaissance de cause des réalités du monde d'aujourd'hui et de l'anticipation du monde de demain.

## **La cohérence**

Un environnement technique et pédagogique cohérent est nécessaire en effet pour partager et développer de nouveaux médias numériques et des ressources, de façon à ce que les utilisateurs puissent plus facilement créer, gérer, accéder et partager du contenu.

## **Redonner du sens**

C'est au regard des évolutions qu'une nouvelle manière d'envisager les enseignements peut être imaginée pour redonner du sens. A nous de donner du sens aux usages que nous voulons faire avec les outils.

## **Redonner de la mémoire collective**

Il y a actuellement des laboratoires qui travaillent à la préservation du patrimoine numérique car nous vivons dans une société qui produit chaque jour un afflux incalculable de données qui peuvent disparaître à jamais.

## **Redonner de la mémoire individuelle**

La généralisation du numérique conduit un système d'éducation fondé sur la mémorisation à migrer vers un système de construction de démarches intellectuelles lié à des stratégies de navigation

dans l'information.

Peut-être devons-nous travailler en éducation aux données et aux procédures essentielles à mémoriser dans ce monde de flux.

## **Créer, former, accompagner**

Créer, organiser et accompagner les ressources (centres de documentation, avec des professionnels, nouveaux métiers, nouveaux services, éditeurs innovants proches des usages).

## **Faire évoluer les modèles de formation**

Imaginer des stages en milieux professionnels, inclure la culture médiatique, prévoir des formations tout au long des carrières professionnelles.

Mettre en place des passerelles entre les différents acteurs (rencontres, échanges, formations communes).

## **Imaginer des tuteurs intelligents**

Les jeux vidéo pédagogiques ou « jeux sérieux » peuvent accroître la dimension d'intérêt et de motivation mais n'apportent pas grand-chose aujourd'hui en termes d'apprentissages scolaires. Les exercices, même s'ils permettent une autonomisation dans la réalisation requièrent toujours l'intervention des enseignants lorsqu'il y a erreur.

Il s'agirait aujourd'hui de développer des systèmes qui permettent des interactions entre les interprétations des erreurs des élèves et des étayages personnalisés.

Les différences ne cesseront de s'accroître si nous ne travaillons pas sur la différenciation pédagogique.



*Le texte de l'intervention de Michelle Laurisergues « Monde virtuel et monde scolaire, réalités et leviers du changement » est disponible dans son intégralité au <http://www.acteurs-ecoles.fr/education-et-numerique-les-realités/>*

# Scénario pour un monde virtuel

## Jean-Paul Moiraud

Professeur de gestion  
Lycée La Martinière Diderot - Lyon



**L'enseignement (apprentissage) en sections design de mode et particulièrement en gestion pose en permanence la question des connexions entre les enjeux de la formation initiale et les enjeux du monde professionnel.**

Il est utile sinon indispensable de confronter les savoirs académiques transmis en classe et les savoirs professionnels (l'un ne primant pas sur l'autre). Jusqu'à ces dernières années il m'était très difficile de faire dialoguer ces deux mondes en raison d'incompatibilités temporelles et spatiales.

La question récurrente était la suivante : « Comment convier d'autres acteurs, riches de savoirs et compétences, en capacité de faire la synthèse entre les acquis de l'école et les compétences du monde du travail ? »

**Dans un cadre non numérique, il est difficile, voire impossible (lorsque le référentiel ne le prévoit pas explicitement) d'organiser ces rencontres pendant le temps de cours.** Les designers ne refusent pas de participer aux débats mais... ils sont géographiquement éloignés, ils ont une intense activité professionnelle, leurs temps de liberté professionnelle ne sont jamais les temps d'apprentissage.

**Le temps et l'espace sont un frein évident à la communication et aux rencontres dans une conception classique.**

Depuis des années je me demandais comment concilier ces contraintes :

- Confronter le savoir disciplinaire à une pratique professionnelle ;
- Opérer dans un rapport temps et espace qui ne soit pas seulement un face à face pédagogique ;
- Abolir le temps et les distances pour construire un apprentissage.

**L'introduction des fonctionnalités d'un monde virtuel dans la construction de mon enseignement et dans les apprentissages** de mes étudiants m'a permis de reconfigurer mes intentions pédagogiques.

Après avoir a priori déterminé le contexte, les acteurs, les outils et les ressources, j'ai pu formaliser ma pratique.

J'ai souhaité ajouter une dimension réflexive à ma pratique, m'extraire d'une situation de bricolage (à bien des égards enfermante).

## Cours virtuels et scénario pédagogique



La classe virtuelle se réunit sous l'environnement Assemblive ([www.assemblive.com](http://www.assemblive.com)), bien plus simple et léger que Second Life. Jean-Paul Moiraud a rédigé un scénario pédagogique pour l'utilisation d'un monde virtuel, ambitionnant de mutualiser une pratique que chaque enseignant pourra interpréter à sa façon. Le scénario est disponible au [www.slideshare.net/moiraud/scenario-virtuel](http://www.slideshare.net/moiraud/scenario-virtuel) ; vidéos, exemples et ressources sont accessibles sur le blog de Jean-Paul Moiraud <http://moiraudjp.wordpress.com>.

# Où en sera l'évolution du numérique dans 2 ans ?

## Pascal Poty

Expert en technologies  
à l'Agence Wallonne des Télécommunications (AWT)



Pour Pascal Poty, il est évident qu'il est très difficile de prévoir les évolutions à venir et où en sera l'usage du numérique d'ici les deux prochaines années.

La confidentialité des données, l'évolution du sans-fil, l'accroissement des possibilités d'interactions entre individus, l'explosion du « tout social » des réseaux de type Facebook ou Twitter, la consumérisation du numérique sont autant de facteurs qui rendent complexes l'approche du sujet. Pascal Poty

pose quatre questions prioritaires : Quelle place accorder à l'ordinateur dans les cours ? S'agit-il d'un formidable outil offrant la possibilité d'effectuer des mises à jour en temps réel de la matière enseignée ou d'une arme de distraction massive ? Comment intégrer les environnements 3D tels que Second Life dont on commence à voir des utilisations pédagogiques innovantes ? Quelle formation des enseignants proposer pour que ceux-ci créent des scénarios intégrant ces outils pour les adapter à leurs cours ?

## Les ressources de nos invités

Les cours en ligne de Jean-Paul Moiraud : <http://dsaa.apinc.org>. Ses recherches actuelles : <http://moiraudjp.wordpress.com>

Une entrevue avec Jean-Michel Billaut : <http://billaut.typepad.com/jm/2010/03/connaissiezvous-jean-paul-moiraud-une-franc-tireur-dans-notre-education-nationale.html>

« La Logique de l'usage de Jacques Perriault » (Flammarion, 1989). Dans cet ouvrage l'auteur décrit l'introduction des nouvelles technologies de la communication dans notre société et leurs usages, ainsi que leurs effets sur nos comportements et nos vies. Comme une pâte à modeler, les nouvelles technologies de la communication prennent une forme selon les usages que l'on en fait.

Approches pédagogiques et documents sur les usages : <http://www.acteurs-ecoles.fr/le-numerique/>

Utiliser des outils innovants pour son enseignement : <http://www.acteurs-ecoles.fr/le-numerique/enseigner-avec-des-outils-innovants/>

La revue de presse et de sites : <http://www.acteurs-ecoles.fr/la-revue-de-presse-et-des-sites/>

L'exemple du lycée Orestad à Copenhague qui a fait le pari, depuis quatre ans, d'envisager le numérique comme un moteur de l'éducation. On trouvera de plus amples informations sur cette expérience en suivant le lien : <http://www.acteurs-ecoles.fr/contact/orestad/>

## La Chaire est aussi sur [www.aecom.org](http://www.aecom.org)

Les interventions des experts sont disponibles sur le web :  
textes, présentations powerpoint, vidéos :

Michelle Laurissergues : • Education et numérique, les réalités d'une mutation sociale  
• Le monde virtuel et le monde scolaire • Les acteurs et les leviers du changement  
Jean Paul Moiraud : Utiliser un monde virtuel dans un processus d'apprentissage



Sur [www.aecom.org/Vous-informer/Evenements/Education-les-reponses-de-la-Chaire-des-Civilisations-Numeriques](http://www.aecom.org/Vous-informer/Evenements/Education-les-reponses-de-la-Chaire-des-Civilisations-Numeriques)



# Prochaines Chaires

---

**Le travail à l'ère du numérique : destructions, mutations et créations**

DECEMBRE 2010

**Les modèles économiques numériques des Etats Unis et du Japon**

FEVRIER 2011

**La sécurité des données et des personnes contrôlée par le numérique**

AVRIL 2011



137 rue Achard - 33300 Bordeaux  
Tél. 05 57 57 01 01 - Fax 05 57 57 97 17  
[www.aecom.org](http://www.aecom.org)



UNIVERSITÉ DE  
BORDEAUX

Le Monde



Université Numérique  
d'Aquitaine

netexplorateur