

**CONDUIRE L'EVOLUTION PAR L'INNOVATION :**  
**PLACE AUX PEDAGOGUES DE L'EDUCATION NUMERIQUE !**

---

**Isabelle Inard-Charvin**

Enseignante, conseillère et coordinatrice pédagogique  
Etudiante Master 2-Sciences du langage, didactique des langues et communication  
[Isa\\_i@hotmail.fr](mailto:Isa_i@hotmail.fr)

**Résumé :** Les institutions intègrent les NTIC dans leurs formations, et la question de la conduite de l'acculturation aux nouveaux médias se pose : « Quelles clés le pédagogue a-t-il pour rendre le dispositif pédagogique efficient pour les 'digital native' et les 'immigrants'? Comment développer les compétences pour les immigrants ? Comment modifier les curriculums pour les natifs ? »

La présentation s'appuiera sur mes expériences professionnelles en prenant pour exemple la conception d'un dispositif en ligne pour la CCIP<sup>1</sup>, et pour l'usage du TBI<sup>2</sup> en classe aux Etats-Unis.

**Abstract:** Institutions integrate ICT into their training, arising miscellaneous question about the cultural integration of new Medias and change management: "In the surrounding web 2.0 technological paradigm, how to develop computer proficiency skills for the immigrants? How to adapt the curriculum for the natives? "

This article is based on my professional experiences, as an e-learning device designer for the CCIP, as a pedagogical coordinator for in-service training of IWB<sup>3</sup> in class in USA.

**Mot-clés :** natifs digitaux, immigrants digitaux, innovation, acculturation, formation, institution.

**Keywords :** digital natives, digital immigrants, innovation, integration of technology, formation, institution.

---

<sup>1</sup> Chambre du Commerce et de l'Industrie de Paris.

<sup>2</sup> Tableau Blanc Interactif.

<sup>3</sup> Interactive Whiteboard.

# Conduire l'évolution par l'innovation :

## Place aux pédagogues de l'éducation numérique !

"... They have embraced the power of the web to harness collective intelligence.... "

Tim O'Reilly (2005)

### AVANT-PROPOS

Pour son colloque annuel 2009 à Milan, l'association Ticemed a choisi le thème « Ubiquitous learning ». Il s'agit d'une invitation à une réflexion concernant les défis posés à la formation dans la confrontation des natifs et immigrants numériques dans leur appréhension hétérogène du monde de la formation où les nouvelles technologies sont omniprésentes.

« Ubiquitous learning », selon moi, ne signifie pas seulement un réseau omniprésent pour l'enseignement-apprentissage mais c'est aussi une convergence globale de tous les réseaux d'informations de communication et de télécommunication. Celle-ci est seulement rendu possible s'il y a une intelligence humaine qui permet une planification des enseignements-apprentissages déterminée selon des intentions programmées.

Qu'en est-il vraiment du statut d'enseignant et d'apprenant dans la nouvelle organisation des systèmes de formation offerte par les réseaux ? Quelles tâches accomplissent-ils dans la conduite de l'évolution par l'innovation ?

Au cours de mon expérience professionnelle, j'ai été confronté à la problématique de la formation des élèves et des enseignants.

Cette communication est un humble partage des observations d'une simple expérience professionnelle d'enseignante, de conseillère et coordinatrice pédagogique puis conceptrice de formation à distance, confrontée à la réalité de la formation de formateurs lors de missions dans différentes institutions publiques ou privées, françaises et nord américaines.

Michel Serre a dit : « *Tout est là sur votre table, vous n'avez plus qu'à inventer* » lors du séminaire organisé par OctoTechnology à Paris en juillet 2008 à l'Université du Système Information. Il rend compte du nouveau

paradigme professionnel et personnel, et du nouveau rapport de l'homme à la machine.

Le rapprochement de l'intelligence artificielle et de l'intelligence humaine permet d'affirmer les conditions de relations de l'homme à la technologie et de la technologie à l'homme.

Seul le cerveau permet la convergence des réseaux selon un axe choisi, d'ailleurs plusieurs cerveaux vont plus vite ou plus loin en faisant converger les réseaux d'information dans un but commun choisi par la collaboration.

L'intervention de l'humain est essentiel en matière d'éducation car l'apprentissage résulte de choix, de conduite, en vue d'une progression et d'un succès, d'un écart entre un état  $n$  et un état  $n+1$ .

La programmation des apprentissages résulte de choix et de managements humains.

### 1 – INTRODUCTION

A l'heure où les institutions intègrent les NTIC dans leurs formations, la question de la conduite de l'évolution par l'innovation se pose, celle de l'acculturation aux nouveaux médias, et de la fracture entre natifs et immigrants numériques.

La mondialisation pousse les institutions à développer les TICE. Selon Carspar, P.& Afriat, C (1998), les économistes ont observé une corrélation entre la compétitivité des entreprises ou institution et l'intensité de l'investissement dans l'immatériel c'est-à-dire les secteurs recherche-développement, formation, marketing, logiciels qui augmentent la connaissance, l'initiative, la créativité, la réactivité, l'innovation, la communication, la stratégie.

## 1.1 - Enjeux éthiques et humains de l'avancée des nouvelles technologies en éducation

Les enjeux d'entrée dans la nouvelle société du numérique concernent des instances institutionnelles mondiales, gouvernementales et communautaires, professionnelles. L'évolution rapide des technologies entraîne les états et les gouvernements à une prise de décisions souvent rapides d'introduction

technologique, avant même l'aboutissement des réflexions sur les conséquences des évolutions influées par les innovations récentes précédentes. Cette situation de gouvernance en urgence ne permet pas de conduite d'évolution par l'innovation, de vision d'ensemble du phénomène mondial et de gestion de la question philosophique homme/machine.

D'un point de vue professionnel, la formation des professeurs et celle des formateurs de professeurs n'échappent pas au nouveau rapport au savoir, à la nouvelle société cognitive, ni d'ailleurs à la nouvelle société économique où règne l'omnipotence de l'investissement dans l'apprendre et l'immatériel.

Prensky(2001) soulève dans le paradigme technologique ambiant la contradiction des difficultés d'utilisation des dernières technologies dans le système scolaire et défend la place des nouveaux médias dans une pédagogie ambitieuse pour les générations futures: « *Today's students are no longer the people our system was designed to teach. Our immigrants instructors are struggling to teach a population that speaks an entirely new language.* ».

Dans son sillage des professionnels ont commencé un travail de révision des curriculums, de mise en place de formation pour les enseignants, d'utilisation du web 2.0 dans l'enseignement.

L'avènement des nouvelles technologies l'accélération des communications et du développement des nouvelles technologies dans le domaine de la formation dessine un contexte didactique nouveau. Le changement de la place du savoir dans le triangle didactique transforme l'équilibre ancien savoir maître élève.

Ainsi, on obtient une transformation des relations habituelles dans la situation d'enseignement apprentissage. Le triangle de Houssaye(1998) du fait de la cassure numérique prend une nouvelle dimension pour devenir un tétraèdre selon la facture de Faerber(2002) dont François Lombard fait l'étude(2007).

## 1.2 - Problématique

La problématique est la suivante : Dans une démarche de conduite de l'innovation dans un processus de qualité, quelles clés l'ingénieur formation ou le pédagogue a-t-il pour rendre le dispositif pédagogique efficient pour les 'digital native' et les 'immigrants'?

Elle se décompose en deux parties :

Comment développer les compétences des immigrants du numérique pour délivrer une formation qui prépare les générations au monde technologique et aux mutations rapides dans lequel nous vivons?

Comment adapter le curriculum pour les natifs du numérique ?

## 1.3 - Rappel a priori

Le travail sur la formation continue et la professionnalisation demande des dispositions d'esprit incontournables d'humilité avant tout, de respect des personnes, de considération pour les institutions en raison du travail accompli et leurs places respectives tenues dans l'histoire des innovations et de la conduite de l'évolution.

## 1.4 - Plan & outils d'exposé

- - Plan

L'exposé compte deux parties :

- Etat des lieux du sens donné à l'éducation.
- Perspectives pour des dispositifs d'éducation efficients pour les natifs et les digitaux : conduire l'évolution par l'innovation

- - Outils

J'ai utilisé un outil numérique d'organisation d'idées pour la présentation et c'était un nouveau pas dans ma professionnalisation et de

mes nouvelles acquisitions des outils numériques appliqués à l'enseignement.

Ma présentation était interactive et il est difficile de reproduire le jeu intellectuel demandé au public dans cet article.(annexe)

## **2 - ETAT DES LIEUX : donner un sens à l'éducation : Le sens de l'éducation a-t-il changé ?**

### **2.1 - Macro-niveau : une philosophie universelle pour l'éducation :**

L'éducation a du sens si elle repose sur une philosophie et des principes clairement définis collectivement universellement.

#### **2.1.1 - Implication éthique des nouvelles technologies**

Au niveau mondial, des démarches institutionnelles ont lieu pour améliorer la réglementation de l'usage des TICE et tenter de rationaliser le développement des nouvelles technologies en fonction d'orientations globales tenant compte d'objectifs éthiques.

L'enquête de l'UNESCO intitulée « The Ethical Challenges of Emerging Technologies »(2007) replace l'homme et le respect de l'identité de la personne au centre des préoccupations du développement des nouvelles technologies.

Les priorités sont la paix, l'éducation et la démocratie.

#### **2.1.2 - Rappel : Qui a dit quoi ? Quand, où et pourquoi ?**

En guise de présentation, en mode présentiel, la lecture de la citation suivante a été proposée:

*« Pour assurer au monde un avenir de paix, rien ne pouvait être plus efficace que de développer dans les jeunes générations le respect de la personne humaine par une éducation appropriée. ».* Elle est empruntée à Henri Wallon en 1952 qui redit les idéaux qui avaient poussé à la création de la ligue internationale de l'Education nouvelle lors du congrès de Calais en 1921 en ces termes. Celle-ci permet de réfléchir aux fondements d'une éducation généralisée pour tous. Le public de Ticemed 2009 n'a pas su dire le nom de l'auteur de la citation et j'ai offert la deuxième partie de la citation comme indice

afin d'éclairer le contexte car ce congrès est le résultat du mouvement pacifiste qui a succédé à la seconde guerre mondiale.

*« Ainsi pourrait s'épanouir les sentiments de solidarité et de fraternité humaine qui sont aux antipodes de la guerre et de la violence. »*

Enfin j'ai donné le nom d'Henri Wallon et expliqué mon choix par sa biographie professionnelle, notamment sa présidence du groupe français d'éducation nouvelle de 1946 à son décès 1962 a été soulignée.

### **2.1.3 - L'Education nouvelle / L'Education numérique**

L'Education nouvelle est un courant pédagogique international qui s'appuie sur l'apprenant, sa motivation et son autonomisation, sa socialisation et sa coopération, sur le constructivisme et le développement de la démarche scientifique à travers la multidisciplinarité.

A travers ce mouvement, l'éducation prend une importance capitale à titre individuel et universel.

John Dewey (1917), figure importante de l'Education nouvelle "learning by doing" considère aussi l'éducation comme principal agent de démocratie: *« Democracy is to be reborn in each generation and education is its midlife ».*

L'éducation numérique selon moi peut être rapprochée du courant pédagogique de l'éducation nouvelle pour de nombreuses raisons.

Le web 2.0 permet l'amélioration de la pédagogie en développant l'autonomisation de l'apprenant, en suscitant l'interdisciplinarité. Il recadre 'enseigner la technologie' et même 'enseigner avec la technologie' dans des âges anciens.

L'Education numérique selon moi se définit comme l'éducation à l'ère du web 2.0. On peut aisément l'associer d'un point de vue philosophique aux conceptions et aux principes de l'Education nouvelle en se plaçant à notre époque avec les outils du web 2.0.

→L'Education numérique permet le développement des acquisitions en profitant des atouts de l'usage du web 2.0, de ses aspects collaboratifs et socioconstructivistes afin de poursuivre les objectifs éducatifs,
--

philosophiques et humains essentiels et primordiaux de démocratie, d'éducation, et de paix.

## **2.2 - Meso-niveau : une philosophie communautaire pour l'éducation**

Au niveau communautaire, la Communauté Européenne a pris des mesures d'urgence pour impliquer les personnels enseignants dans la révolution technologique.

### **2.2.1 - Le plan d'action e-learning européen**

Ce plan a été lancé en 2001 pour l'équipement en ordinateurs multimédias des écoles, la formation des enseignants aux TIC, le développement de contenus, l'accélération de mise en réseau des écoles et des formateurs.

### **2.2.2 - Un exemple de projet européen**

Le projet intitulé « Les TIC dans la formation des enseignants et dans l'apprentissage des langues à distance » coordonné par Daphne Goodfellow a réuni 30 professionnels de l'éducation de 27 pays a pris fin en 2003. La conclusion a permis de souligner

- L'exception des TICE dans l'apprentissage des langues à distance et dans la formation des enseignants et le développement un peu plus courant des formations hybrides.
- La nécessité d'aider au financement en raison du coût des TIC.
- Le devoir d'encourager les experts en informatique à la collaboration avec les enseignants et les formateurs d'enseignants.
- Le besoin de temps pour adapter les technologies aux apprenants et non l'inverse.

### **2.2.3 - Le collectif de Chasseneuil en France**

De façon plus spécifique, pour tenter de répondre de façon appropriée à une demande croissante émanant de publics divers, une étude sur les formations ouvertes et à distance (FOAD) a été menée en France. La conférence du consensus sur la FOAD, du collectif de Chasseneuil a eu lieu du 27 au 29 mars 2000 et s'est intitulée « Formations Ouvertes et à Distance : l'accompagnement pédagogique et organisationnel ». Elle a permis d'affirmer la volonté d'un travail collégial de chercheurs pour inverser un retard plutôt alarmant pris

dans l'usage des nouvelles technologies dans le domaine éducatif, notamment pour la formation ouverte à distance: « *Malgré les enjeux, les incitations des pouvoirs publics et le taux de pénétration des nouvelles technologies, il semble que l'on se situe, en règle générale, encore en phase initiale de développement. Nombre d'initiatives participent, en effet, davantage de démarches individuelles, locales et limitées dans le temps que de démarches organisées, stratégiques et pérennes. Certaines relèvent de l'initiative de pionniers aux marges de leurs organisations d'appartenance* ».

Des constats sont dressés :

- Les progrès sont affaire d'investissement personnel car aucun personnel n'est nommé à la conduite de l'évolution par l'innovation.
- La pérennité du dispositif n'est pas organisée.
- La continuité n'a pas lieu : tout s'endort jusqu'à ce qu'une nouvelle bonne volonté personnelle le réveille.

## **2.3 - Micro-niveau : Le droit à une éducation numérique**

Le gouvernement français a annoncé le droit des élèves à une éducation numérique en énonçant la maîtrise des technologies usuelles de l'information comme une des sept composantes du socle commun des connaissances. A l'issue d'une enquête publiée au printemps 2007 qui a montré l'insuffisance des équipements, et des priorités d'équipements ont été fixées. Ceci devrait permettre d'atteindre les objectifs d'attribution des niveaux B2i et C2i fixés.

On peut s'interroger sur la place donnée à la conduite de l'évolution par l'innovation dans un tel projet, à l'implication et à la formation du corps enseignants.

La prévention et la lutte contre la violence scolaire est aussi annoncée en 2008 comme une priorité. Les discussions et déclarations actuelles de 2009 en France sur la sécurisation des établissements scolaires doivent faire échos dans nos esprits.

Les phénomènes ne sont-ils pas liés ? Les solutions de surveillance données répondent-elles vraiment de façon durable au problème

des jeunes natifs du numérique en milieu scolaire? Quelle mise en œuvre des nouvelles technologies pourrait nous aider ?

#### 2.2.4 - Analyse

A tous les niveaux, malgré l'urgence il ne suffit pas d'affirmer clairement une volonté pour réussir une transformation des us et coutumes.

Les TICE sont un moyen de diffuser largement des formations souples satisfaisant des publics peu disponibles. Or, la seule existence de cette médiatisation ne suffit ni à combler tous les besoins des apprenants, ni à atteindre les projections ambitieuses des institutions dans le monde concurrentiel actuel.

Lorsqu'une urgence de développement se présente pour l'institution, consécutive soit à l'accélération de l'environnement médiatique et concurrentiel actuel, soit au retard pris dans le domaine d'enseignement à distance, le développement du produit de formation doit suivre le schéma de production habituel et être précédé d'une étape de conception et de pré développement par des spécialistes donc par les pédagogues afin d'atteindre vraiment les résultats éducatifs escomptés.

→La conduite de l'évolution par l'innovation nécessite une obligation de moyens humains et la mise en place de services pour garantir la pérennité des dispositifs.

Les formations des formateurs s'organisent aussi à l'intérieur du nouveau paradigme de l'apprendre étant appelé aussi « apprenance » par Philippe Carré(2005) pour le maintien de leur employabilité face aux challenges pédagogiques et didactiques que la nouvelle ère numérique impose.

→La refonte des formations intégrant les formations à distance à destination des enseignants doit s'opérer en priorité et de façon appropriée pour entraîner dans son sillage la rénovation de l'ensemble des formations de façon générale et plus pérenne.

### 3 - Perspectives pour des dispositifs d'éducation efficients pour les natifs et les

### digitaux : conduire l'évolution par l'innovation

L'implantation des TICE dans le système de formation doit être considérée comme une innovation qui oblige un pilotage adéquat.

#### 3.1 - Définitions

Dans un article (à paraître) sur la professionnalisation, je développe plus longuement l'analyse du concept d'innovation et son pilotage mais ici je retiens seulement les idées pour son développement pérenne.

##### 3.1.1 - Innovation

« Globalement, selon Peraya, D. & Jaccaz, B. (2004), *l'innovation est un changement qui, dans le but d'améliorer une situation, peut porter sur une pratique, une méthode, une façon d'enseigner certains contenus disciplinaires, une procédure, un outil ou de nouvelles clientèles, etc. Cette amélioration peut toucher un produit, un processus (en le rendant plus productif ou plus facile), elle peut également permettre d'atteindre de nouveaux objectifs ou objets qui n'auraient pu être abordés sans changement de la situation.* »

Pour Norbert Alter (2000), « *l'innovation est toujours une histoire, celle d'un processus. Il permet de transformer une découverte, qu'elle concerne une technique, un produit ou une conception des rapports sociaux, en de nouvelles pratiques. Mais ce processus n'est pas mécanique, toute découverte ne se transforme pas en innovation. Une découverte peut très bien rester à l'état d'invention.* » Dans son ouvrage *L'innovation ordinaire*(2005) il écrit: « *Le développement d'une innovation ne repose aucunement sur la qualité intrinsèque des inventions mais sur la capacité collective des acteurs à leur donner sens et usage.* »

→Il faut retenir que l'innovation est un processus et je parle donc « d'évolution par l'innovation », l'innovation étant dans ce cas le produit d'invention qui améliore un existant.

Il n'y a pas d'innovation sans appropriation collective.

##### 3.1.2- Démarche de pilotage de l'innovation

Selon Gil P. & Martin C. (2004) « *Une innovation technologique n'a d'avenir que si*

*elle parvient à s'ancrer dans les us et coutumes en vigueur dans l'organisation. » Et sans le soutien de tous les acteurs selon Peraya, D. & Jaccaz, B. (2004) « ceci n'est pas chose aisée dans la mesure où tout système, par définition, cherche la stabilité pour exister. Dans ce contexte, l'innovation apparaît toujours comme un processus créateur de désordres, de tensions, d'inconfort pour les acteurs à qui l'on montre souvent les avantages et la valeur ajoutée de l'innovation, sans parler de ce qu'ils risquent d'y perdre, comme par exemple la maîtrise de procédures routinières, le sentiment de compétence et d'auto efficacité, etc. »*

Deux types de pilotages de l'innovation existent, soit par une intervention extérieure, où les chercheurs/analystes rendent compte de leurs constats pour infléchir le processus et corriger les dysfonctionnements, soit par une intervention participative, où chaque acteur est impliqué dans le processus innovant. La première des approches serait une méthode objectivante tandis que la seconde serait proactive.

L'économie du temps passé avec les personnes pour faire du produit une vraie réponse aux attentes n'est pas un bon calcul.

→La considération des facteurs sociaux et relationnels est primordiale dans l'élaboration du processus d'innovation pour en assurer la pérennité.

### **3.2 - Comment développer les compétences des immigrants du numérique ?**

Les professionnels de l'éducation ont besoin d'être accompagnés dans ce passage à l'ère numérique. Une mise en œuvre spécifique de leur professionnalisation s'impose.

#### **3.2.1 - Agir en pédagogues pour Le(s) pédagogue(s) : Faciliter les TICE**

Un pédagogue est une personne qui développe une qualité relationnelle, adapte son enseignement en fonction de sa connaissance du mode d'acquisition spécifique de l'élève dans un contexte précis et du résultat escompté pour un apprentissage programmé.

Les pédagogues sont selon Jean Houssaye (2001): « des praticiens-théoriciens de l'action éducative ». Ils déterminent d'après

leurs observations conjuguées des méthodes efficaces d'acquisition, s'engagent dans la défense de leurs idées et fondent des courants pédagogiques.

→Pour faciliter le travail des maîtres, les dispositifs de formations doivent intégrer non seulement des connaissances mais aussi des méthodes et présenter des organisations d'acquisition transférables directement par les maîtres dans leurs pratiques.

#### **3.2.2 - Développer la professionnalisation en action**

Un professionnel est un individu qui dispose d'une rare combinaison de compétences conjuguées dans une perspective de progrès. Dans « L'innovation ordinaire », Norbert Alter (2005) écrit que la compétence d'un professionnel serait visible au maintien de ses compétences dans le flou de l'organisation.

Son niveau de professionnalisme serait proportionnel à sa capacité à intervenir en situation de travail incertaine. C'est donc son rapport à l'autonomie, son inventivité face à sa tâche et sa réflexivité face à son action qui permet d'évaluer le professionnel. Les personnes qui ont créé les 'serious games' vont un peu dans ce sens par la modélisation du milieu de travail et l'augmentation des niveaux de jeux liée aux temps de réaction ou de résolution du problème par le joueur.

→La professionnalisation peut être définie comme l'action de formation du professionnel vis-à-vis de lui-même pour conserver les compétences requises compatibles avec le maintien de sa fonction ou avec son employabilité dans cette même fonction.

On mesure le niveau de professionnalisme en fonction des réactions du professionnel en situation incertaine.

Associer les professionnels à la mise en œuvre de leur niveau de professionnalisme se présente comme la solution la plus rassurante et la plus optimale.

#### **3.2.3 - Un pilotage proactif**

Dans l'ouvrage collectif Défis et ouvertures dans l'éducation aux langues, dans leur article intitulé Enseignants et apprenants : nouveaux rôles et nouvelles compétences, Antoinette Camilleri Grima et Anthony Fitzpatrick(2003) établissent la liste des nouvelles compétences

demandées aux enseignants. L'enseignant apparaît comme auto évaluateur. Ce regard porté sur lui-même dans son analyse critique au sujet de son développement professionnel le conduirait à être plus performant « *dans son rôle d'instigateur, dans la prise de conscience par l'apprenant des processus d'apprentissage et dans la responsabilisation à l'autoévaluation* ».

D'après une expérimentation conduite par Thierry Chanier et Jacques Cartier(2006) concernant le développement professionnel des enseignants, la mise en place d'un blogg de communauté de pratique serait simultanément un support intéressant pour un travail sur le processus réflexif.

Lorsque la professionnalisation des acteurs de la formation est visée dans un service ou département d'éducation, le choix de la deuxième approche de pilotage de l'innovation dite proactive (décrite en 3.1.2 ci- dessus) paraît plus appropriée puisque dans ce type d'approche la régulation du processus d'innovation est prévu en intégrant les acteurs. Il semble que ce choix de démarche de pilotage soit plus lent mais plus pérenne car l'objectif est d'élucider avec les acteurs, suite à une prise des représentations initiales le sens des améliorations visées par l'innovation, les priorités, les mises en œuvre, les effets et les temps de régulation. Le respect de ces différentes étapes permet le développement des compétences professionnelles. L'exercice d'une attitude réflexive tend à développer pour les individus, une habileté à l'analyse de leur tâche et posture et pour les équipes, le développement d'une culture techno pédagogique. Le fonctionnement de ce modèle est lui-même une des conditions d'émergence de l'innovation.

→Un temps institutionnel de concertation ou de formation commune s'impose. On doit plutôt le prévoir sur le temps du service mais dans un lieu si possible excentré et seulement destiné à la formation afin d'éviter tout parasitage des travaux de discussion.

L'introduction des nouvelles technologies et d'une innovation sont un levier pour le travail collaboratif

### 3.2.4 - Exemple : Comment agir pour les immigrants du numérique?

Il faut savoir appréhender le milieu pour garantir la pérennité du dispositif de formation, en choisissant les outils d'accompagnement adaptés au contexte.

### Exemple d'un produit prévu pour les immigrants de l'ère numérique

Il s'agit de la conception d'un dispositif pour la formation à distance pour les examinateurs du TEF de la CCIP.

#### Contexte global

La détermination des Etats de l'Union Européenne et des états d'Amérique du nord à réglementer les flux migratoires par le biais de la maîtrise des langages a généré une hausse de la demande des adultes pour les formations conduisant à l'obtention de tests reconnus par les services d'immigration. Le Cadre Européen Commun de Référence sert à standardiser l'évaluation des compétences langagières et linguistiques afin de délivrer des niveaux communs valables partout grâce à des tests accrédités. Les états d'Amérique du nord utilisent d'autres standards des compétences linguistiques.

#### Conséquences locales

Les enjeux qui sont entre les mains des enseignants/évaluateurs de compétences en langues sont forts et dépassent le rôle que leur assigne généralement leur fonction puisqu'il s'agit de l'octroi de diplômes.

La CCIP s'est engagée dans l'éducation, la formation, l'entraînement des enseignants évaluateurs pour une utilisation standardisée des tests en vue de l'attribution d'un niveau fiable et commun. Devant l'expansion de la demande et la nécessité de formation des examinateurs, elle a choisi de développer une formation à distance.

J'ai contribué au projet d'élaboration d'un dispositif de modules d'autoformation en ligne pour les examinateurs de l'expression orale du TEF en vue de garantir la standardisation du TEF et sa fiabilité en tant qu'outil d'évaluation.

La mise en place de cette formation vise dans un premier temps à former les nouveaux examinateurs tout en maintenant la même fiabilité, dans une deuxième étape, elle pourrait compléter l'université d'été annuelle soit en



préparation à la formation, soit en accompagnement ou en approfondissement de la formation.

J'ai procédé à une approche systémique basée sur l'analyse et la considération de tous les paramètres du système de formation pour conduire l'innovation et rendre le dispositif pérenne.

Dans cette expérience la phase d'analyse se présente comme atypique et me permette d'affirmer que les enquêtes TICE dans l'institution sont parfois à éviter. En effet, les enquêtes ne sont pas apparues judicieuses. L'impact de la communication aurait pu être plus néfaste au projet à cette étape.

J'ai mené des entretiens informels avec une approche ethnologique pour que la maquette soit bien perçue et que la pérennité du projet ne soit pas d'emblée remise en cause.

Dans ce cadre institutionnel, j'ai choisi que l'enquête soit utilisée en temps utile comme outil de communication et de management de l'innovation pour nous conforter dans nos choix et laisser penser à une participation active de tous les acteurs dans la conception.

### Comment gérer la communication des analyses ?

Une analyse contribue à la bonne compréhension du contexte pour permettre un pilotage du processus d'innovation. En ce sens, elle ne peut pas avoir pour but à la fois sa communication et participer à la conduite de l'évolution. Prévoir une analyse dans un but de publication interne risque de décourager les personnes du service, une intention de publication externe fausse l'analyse, tue l'analyse.

→ Il est primordial de choisir une communication sans parasitage tout au long du projet vis-à-vis du public visé et du service.

### Incubation d'innovation

Suite à la formulation des objectifs supposés de la mise en place d'une FOAD et après discussion la demande de FOAD correspondait pour le commanditaire à une volonté d'une

première étape de la construction d'une culture de réseau.

Pour transformer l'invention d'un dispositif FOAD en une incubation d'innovation, il faut :

- a) Prendre en compte la particularité du public pour centrer les objectifs d'un dispositif FOAD sur l'humain.
- b) Mettre la qualification et la professionnalisation en priorité dans le dispositif pour son appropriation par le service.
- c) Créer le référentiel des compétences de professionnalisation pour objectiver le dispositif.
- d) Créer un référentiel du produit FOAD pour permettre sa régulation.
- e) Organiser une veille technique.

### **a) Prendre en compte en premier la particularité du public immigrant du numérique pour centrer les objectifs d'un dispositif FOAD sur l'humain.**

Le domaine de la formation ne perçoit jamais de façon immédiate les répercussions des avancées générées par de tels dispositifs technologiques. Cet état de fait rend difficile l'adhésion des personnes qui n'ont pas l'habitude des outils informatiques. Les dispositifs doivent être « userfriendly » pour faciliter l'acceptation de l'évolution par l'innovation, encourager l'autonomisation de l'usage des TICE et la médialiterracy en milieu professionnel.

Le choix des outils de réalisation du dispositif a été dicté par la particularité du public considéré comme immigrant du numérique des apprenants, des utilisateurs ou administrateurs du service et l'intégration possible sans remettre trop en cause l'existant.

Les examinateurs et la plupart des membres du service en charge de cette implantation de formation hybride sont des immigrants de l'ère numérique et j'ai pensé à cette spécificité tout au long du dispositif. Ainsi mon dispositif pourrait être décrit de type 'papier-crayon'. Le logiciel 'Didapage' qui a permis la réalisation est édité par l'association collaborative « fruits du savoir ». Il permet d'ouvrir un livre et de développer pour les apprenants des activités où ils interviennent sur les pages du livre pour les

compléter quasiment comme avec un crayon et son intégration possible sur la plateforme Dokéos utilisée par le service. Ceci facilite l'accès aux activités leur usage de l'informatique et rend plus confortable et rassurant dans un cadre d'apprentissage, les aident à la réflexion et aux tâches réflexives qui sont centrale dans ce dispositif.

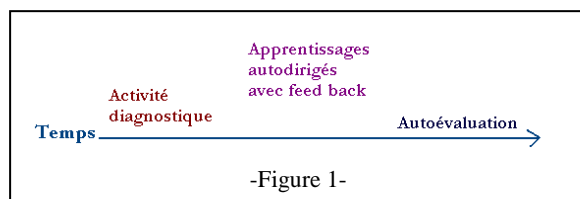
**b) Mettre la qualification et la professionnalisation en priorité dans le dispositif pour son appropriation par le service : choisir la démarche proactive de pilotage et soigner la conception**

L'interactivité du mode présentiel permet au formateur d'ajuster en continu le contenu de la formation pour atteindre l'objectif. Lors de la mise en place d'un dispositif FOAD présentant un accompagnement humain limité, la plus grande attention doit être portée à la conception des contenus pédagogiques et à leur accessibilité pour un public pas nécessairement à l'aise avec les TICE.

Un moyen de parvenir à l'autonomisation est d'opter pour une démarche proactive de conduite de l'évolution par l'innovation (décrite ci-dessus en 3.2.3) et d'approcher la formation à distance sous l'angle de la professionnalisation.

→ Etre ingénieur pédagogique pour une conception FOAD, c'est procéder à des choix en conscience de l'intérêt des apprenants.

Voici l'axe temporel des phases de formation (figure1):



**c) Créer un référentiel des compétences de professionnalisation pour objectiver le dispositif, impliquer les professionnels et créer les conditions pour l'autoévaluation**

Selon Gutner, (2007) le concepteur est « souvent moins bien placé que l'apprenant lui-même pour savoir quel type d'aide serait le plus approprié ». L'augmentation du nombre de demande d'aides cognitives par l'apprenant suit la courbe d'augmentation du degré

d'expertise de l'apprenant et celle d'augmentation de la complexité des tâches. L'abandon a lieu en cas de pression trop forte de la machine.

Ainsi, il semblerait que la meilleure solution soit de proposer différentes aides que l'apprenant choisies en fonction de ses besoins.

Ceci consisterait en un logiciel d'assistance avec une souplesse géré par l'apprenant, ou le fait de laisser le parcours ouvert puisque comme le suggère Lavault (1999) « entre une activité choisie par l'élève, qui n'est peut-être pas la meilleure et une activité choisie par le maître, qui peut-être la meilleure mais dans laquelle il risque de ne pas s'investir », la première sera la plus efficace en terme d'apprentissage.

Dans le dispositif mis en place pour la CCIP, l'accès aux aides est laissé à l'appréciation des apprenants et le parcours est ouvert.

De plus, la rédaction des objectifs de professionnalisation a permis de prévoir la formation au plus proche des attentes. L'existence de la publication d'une carte métier ou carte d'expertise comportant les objectifs de professionnalisation rédigés par les professionnels eux mêmes en fonction de leur contexte d'exercice permettrait d'améliorer les évaluations des compétences professionnelles et de rendre les professionnels autonomes dans la formation à distance.

→C'est en objectivant l'évaluation des compétences professionnelles en collaboration avec les professionnels eux-mêmes que la formation devient fiable, confortable et que l'institution peut se faire valoir d'une formation de qualité.

**d) Créer un référentiel du produit FOAD pour permettre sa régulation**

La démultiplication de l'offre rendue possible par le développement d'internet ne doit en aucun cas nous laisser perdre de vue les effets mélioratifs de la mise en place d'une formation à distance complémentaire. Suite à l'ajout technologique, l'évaluation du nouveau dispositif hybride doit porter sur les acquisitions développées par la formation à distance mais aussi des répercussions sur la formation en présentiel.

L'existence de matériel d'évaluation facilite une meilleure mise en place des formations professionnelle à distance.

Le référentiel produit est un matériel précieux pour la régulation du système de formation. Le premier paramètre essentiel est les suivant : 'orienté apprenants', 'learners oriented' (pour rappeler 'costumers oriented'), le deuxième paramètre étant l'autorégulation du système selon les principes pédagogiques et les choix didactiques édictés dans le dossier de conception.

### e) Organiser une veille technique

Une veille technique est nécessaire pour toujours garantir aux utilisateurs immigrants du numérique le choix le plus judicieux du moment en fonction des objectifs de professionnalisation fixés.

→Souvent, le défi de la survie des dispositifs en place ne sera gagné qu'au prix de leur transformation et de l'implication du service entier dans une démarche d'évolution par l'innovation initiée et soutenue par les dirigeants.

### 3.3 - Comment adapter le curriculum pour les natifs du numérique ?

Les natifs du numérique ont besoin d'être accompagnés dans leurs apprentissages et dans leur approche des outils technologiques. L'apprenant doit trouver du sens à l'utilisation des technologies pour les tâches demandées.

#### 3.3.1 - L'art d'être pédagogue toujours et encore, et même plus que jamais!

La sollicitation cognitive de l'apprenant est le but de l'enseignement.

**Mark et Cindy Grabe** (1996) écrivent: « *Just remember: in most cases, effective teaching with technology is effective teaching by any means.* »

Le mot 'l'art' représente ce souci de travailler avec savoir faire et conscience pour le développement de l'esprit humain.

La conception d'un outil de formation en ligne est un art du pédagogue et Lebrun (2001) relativise les bénéfices de l'usage des nouvelles technologies. Selon lui, « *les technologies ont de tout temps fasciné les hommes, les actuelles sont encore plus*

*attrayantes et porteuses d'espoir. Utilisées sans imagination, le risque est grand aussi qu'elles fossilisent nos pratiques pédagogiques. Sans y prendre garde, c'est à un véritable désert pédagogique que le mirage technologique risque de nous conduire... ».*

Il affirme que « *la qualité d'une activité dépend étroitement des dispositifs pédagogiques et des intentions ainsi que des objectifs qui les déterminent* » et invite à concevoir les tâches selon l'approche des pédagogies actives issues des travaux de Piaget sur la psychologie de l'enfant dans le processus d'apprentissage et dont le premier modèle serait Célestin Freinet et le journal de classe.

Kozman (1991) considère l'intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement comme un moteur cognitif : « *L'apprentissage peut être vu comme un processus actif et constructif au travers duquel l'apprenant manipule stratégiquement les ressources cognitives disponibles de façon à créer de nouvelles connaissances en extrayant l'information de l'environnement et en l'intégrant dans sa structure informationnelle déjà présente en mémoire* »

Si les pédagogues sans outils révolutionnaires de l'Education nouvelle ont énoncé les conditions d'un apprentissage acceptable, on s'étonne de retrouver souvent à l'heure du numérique les savoirs au cœur du dispositif et non l'apprenant.

#### 2.3.2 - Exemple : Comment prévoir un enseignement efficace pour les natifs du numérique?

Les objectifs sont programmés et adaptés en fonction du contexte. Le pédagogue doit garantir l'apprentissage sous une forme socioconstructiviste.

### Les principes pédagogiques pour une mise en œuvre raisonnée des nouvelles technologies en classe

- Les ressources variées et l'usage des nouvelles technologies ne peuvent justifier l'économie de la réflexion pédagogique.
- Les nouvelles technologies viennent au service de la réflexion pédagogique.
- Le choix des ressources se place toujours après la conception.

### Exemple de séances de classe en présentiel prévue pour les natifs du numérique avec le tableau blanc interactif

Il s'agit de séances de classe en mathématique avec usage du tableau blanc interactif pour des élèves de CM1 dans un lycée franco américain aux Etats-Unis.

#### Contexte global

L'enseignement bilingue est considéré comme très favorable aux acquisitions dans toutes les disciplines.

Le multiculturalisme permet un partage et un enrichissement de l'environnement de l'enfant et une meilleure acceptation de son identité culturelle différente.

L'usage des TICE est une priorité.

#### Conséquence locale

Le public est anglophone et ainsi des aspects linguistiques et culturels sont mis en œuvre dans la progression mathématique. (figure2)

	Novembre/Décembre
Techniques opératoires	Calculer des produits en utilisant <b>un quadrillage</b> Produit de deux nombres : pratique de la technique de la multiplication
Numération	Décomposer un nombre entier sous forme additive et multiplicative
Calcul mental et réfléchi	Associer le <b>vocabulaire français</b> au calcul multiplicatif Formuler la décomposition d'un calcul : <b>commutativité</b> Multiplier par 10, 100, 1000 Mémoriser les tables de multiplication (x2 ; x5 ; x10)
Résolution	Analyse de problèmes

### Démarche de mise en œuvre avant les séances TICE

#### 1) Déterminer les objectifs

Comprendre la commutativité de la multiplication

Calculer des produits en utilisant un quadrillage

#### 2) Déterminer les effets cognitifs recherchés

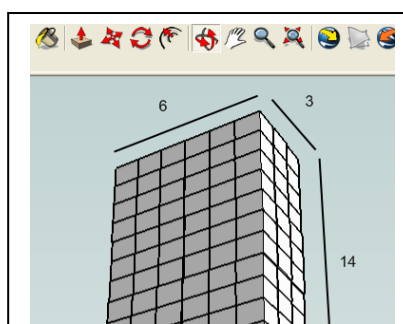
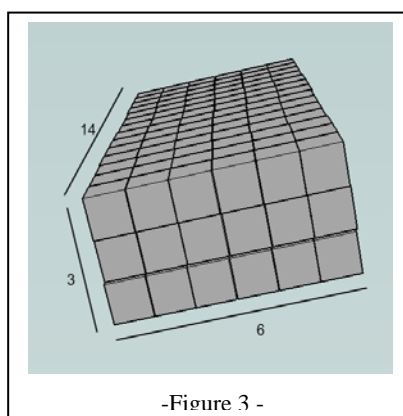
Réfléchir en faisant abstraction de la boîte de sucre tout en gardant une possibilité collective de vérification.

#### 3) Choisir les outils technologiques

Le Tableau blanc interactif a été utilisé et avec le logiciel Google Sketchup des pavés de cubes représentant les boîtes de morceaux de sucre ont été tracés. Le tableau était seulement disponible suite à une hypothèse formulée par un groupe. ( figure 3)



L'outil de pivotement de Google Sketchup permet la validation des recherches des groupes directement au tableau et une recherche socioconstructiviste, une abstraction mathématique. ( figure 4)



#### 4) Préparer les élèves

Des séances de classe de travail sur le cube en tant que solide avec construction de dès de jeu en carton.

- Des séances de classe de recherche par groupe de la solution du problème « Combien y-a-t-il de morceaux de sucre dans la boîte ? »
- Début de mémorisation individuelle des tables de multiplication.

#### Incubation d'innovation

- a) Prendre en compte la particularité du public.
- b) Mettre la qualification et la professionnalisation en priorité dans le dispositif.
- c) Créer le référentiel des compétences dans les disciplines pour les activités.
- d) Créer le répertoire des activités avec les différents outils technologiques
- e) Organiser une veille technique

#### **a) Prendre en compte la particularité du public : motiver**

L'usage des nouveaux outils permettent de prendre en compte la particularité du public natifs du numérique et maintenir leur motivation.

#### **b) Mettre les acquisitions en priorité dans le dispositif : donner un plaisir d'apprendre irremplaçable**

Les nouvelles technologies offrent aux enseignants un lieu privilégié pour la pédagogie du projet et l'apprentissage par résolution de problème et l'apprentissage collaboratif.

Le dispositif technologique quel qu'il soit doit permettre des acquisitions autres et des satisfactions intellectuelle d'un point de vue cognitif dont seule la machine peut être capable, aucune substitution n'est possible.

#### **c) Créer le référentiel des compétences dans les disciplines**

Le référentiel permet de planifier les activités et de pouvoir intégrer les outils TICE dans le processus de formation.

#### **d) Créer le répertoire des activités avec les différents outils technologiques**

Le répertoire permet de classer les outils techniques en fonction de leurs atouts dans les situations d'apprentissage afin de les intégrer de façon de plus en plus cohérence aux systèmes de formation.

#### **e) Organiser une veille technique**

Une veille technique est nécessaire pour toujours garantir aux utilisateurs natifs du numérique le choix le plus judicieux du moment en fonction des acquisitions visées.

#### CONCLUSION

On a admis depuis longtemps que le maître ne peut pas se résumer à un délivreur de savoirs, selon l'appellation de Prost (1997) dans les sociétés nouvelles où les connaissances changent. L'éducation ne consiste pas seulement à la simple délivrance d'information.

Notre défi en tant que formateur est simplement d'aider chaque apprenant, quel que soit son âge, à s'adapter en tant que citoyen à un monde où l'information est en expansion, où les changements s'accélèrent, où les technologies évoluent, bref où le monde entier se numérise à une vitesse foudroyante.

Dorénavant, il faut concevoir des dispositifs de formation pour les immigrants du numérique avec lucidité, en considérant les atouts de l'outil informatique et le degré d'acculturation aux TICE des services et des publics concernés.

La rénovation des objectifs de professionnalisation des formateurs serait une réponse à l'urgence actuelle d'évolution, de survie des institutions dans leur adaptation aux médias.

Une des conséquences significatives de l'avancée technologique est l'individualisation de l'apprentissage déconnecté de la salle de classe. Néanmoins, l'autonomie affichée par les natifs du numérique en apprentissage ne remet pas en cause le rôle incontestable d'un enseignant et des pairs dans le processus d'acquisition. Le centrage des apprentissages sur l'apprenant permet le nouvel engagement de celui-ci dans le dispositif d'enseignement complexe, le faisant passer de bénéficiaire passif du savoir à un participant actif dans le processus d'apprentissage.

Ainsi, l'impact technologique sur le monde de demain dépend de la capacité des pédagogues à agir en mettant les apprenants du numérique au centre du dispositif, en ciblant avec lucidité la motivation des différents publics, en déterminant les atouts des différents outils techniques pour les utiliser avec efficacité, cohérence et pertinence dans le domaine de la formation pour permettre aux états de poursuivre les objectifs universels d'éducation de démocratie, et de paix.

## BIBLIOGRAPHIE

- Alter, N. (2005), « La trajectoire des innovations ». *L'innovation ordinaire*, PUF, p. 7.
- Bonami, M., Garnt M. (1996), « Emergence et implantation du changement ». *Systèmes scolaires et pilotage de l'innovation*. Bruxelles : De Boeck, pp.115-145.
- Camilleri Grima A. & Fitzpatrick A. (2003) Enseignants et apprenants : nouveaux rôles et nouvelles compétences. *Défis et ouverture dans l'éducation aux langues*(2003) : centre européen pour les langues vivantes, Edition du Conseil de l'Europe.
- Carré P. (2005). *Vers un nouveau rapport au savoir*, Dunod.
- Chanier T. & Cartier J. (2006), *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 3(3) [www.profetic.org/revue](http://www.profetic.org/revue)
- Desroches, F., Casanova, D., Crendal, A., Renaud, F., Mahy, C., Demeuse, M. (2005), Mise en équivalence des versions papier-crayon et électronique d'un test de français langue étrangère et mise en perspective des résultats par une procédure d'autoévaluation, In Actes du 18e colloque international de l'Association pour le Développement des Méthodologies d'Évaluation en Education (ADMEE-Europe), Reims, 24-26 octobre 2005
- Dewey, J. (1917). *Démocratie et éducation*. [http://en.wikisource.org/wiki/Democracy\\_and\\_Education](http://en.wikisource.org/wiki/Democracy_and_Education)
- Gil P. & Martin C. (2004), La formation en pleine mutation. *Les nouveaux métiers de la formation, développer de nouvelles compétences pour une formation réinventée*, Dunod, p.8.
- Gutner J.L. (2007), Des technologies éducatives aux technologies de l'apprentissage. *Transformation des regards sur la recherche en technologie de l'information*, p.198.
- Grabe, M. & Grabe, C. (1996). *Integrating technology for meaningful learning*, Houghton Mifflin (Boston).
- Houssaye J. (1988), La pédagogie, une encyclopédie pour aujourd'hui, p.233.
- Houssaye J. & Bernardinis A. M. (2001), *Premiers pédagogues, de l'Antiquité à la Renaissance*, ESF éditeur.
- Inard-Charvin Isabelle (à paraître), *La tâche de l'ingénieur pédagogique multimédia en milieu institutionnel ou l'art de conduire l'innovation*.
- Inard-Charvin Isabelle (à paraître), *La conduite de l'évolution par l'innovation : place à la professionnalisation du numérique !*
- Kozman, R.B. (1991). Learning with media. *Review of Educational Research*, 61, pp. 179-211.

Lavault, D. (1999). Autoévaluation et régulation des apprentissages. In C. Depover & B. Noël, L'évaluation des compétences et des processus cognitifs (p. 57-79). Bruxelles : De Boeck.

Lebrun M. (19 septembre 2001), Techno et Pédagogie : de la méthode ! in *Des méthodes actives pour une utilisation effective des technologies*, pp. 11-52

Lombard F. (2007) Du triangle de Houssaye au tétraèdre des TIC: comprendre les interactions entre les savoirs d'expérience et ceux de recherche. *Transformation des regards sur la recherche en technologie de l'éducation* (2007), Charlier B. & Peraya D. (dir)

Peraya, D. & Jaccaz, B. (2004), Analyser, soutenir et piloter l'innovation : un modèle "ASPI", p.3

Prensky, M. (2001), Digital native, immigrants. *On the Horizon, NBC University Press* 9(5), 1-6. <http://www.marcprensky.com/writing>

Prost A. (1997), Ecole, Education, Politiques. *L'Histoire de l'éducation de 1945 à nos jours*, Editions du seuil, p.22.

Thieman, G. (2007), Preparing Students for Life in a Digital Age : A Challenge for Social Studies, *The Social Studies Professional*, NCSS. <http://web.pdx.edu/~thiemag/ProfService/OcTSSP.pdf>

## SITOGRAPHIE

L'UNESCO, (2007) survey, « The Ethical Challenges of Emerging Technologies »

<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001499/149992E.pdf>

Programme européen e-learning : [www.europa.eu.int/comm/education/elearning](http://www.europa.eu.int/comm/education/elearning)

Conférence du consensus sur la FOAD, du collectif de Chasseneuil, 27 au 29 mars 2000 « Formations Ouvertes et à Distance : l'accompagnement pédagogique et organisationnel »

<http://archives.fffod.org/ptitdej/ccfod.pdf>

Site Education nationale française :

Droit à l'éducation numérique :

<http://www.education.gouv.fr/cid20472/les-technologies-information-communication-dans-enseignement.html>

Prévention et lutte contre la violence

<http://www.education.gouv.fr/cid2765/la-prevention-et-la-lutte-contre-la-violence.html>

Association « fruits du savoir »

<http://www.fruitsdusavoir.org/>

## TABLEAU DES FIGURES

Figure1 : Axe temporel des phases de formation p.9

Figure2 : Extrait de Tableau de progression mathématique p.11

Figure3 : Pavé de cubes Google Sketchup p.11

Figure4 : Pavé de cubes Google Sketchup p.11

**ANNEXE: Présentation carte heuristique  
MindMap**

