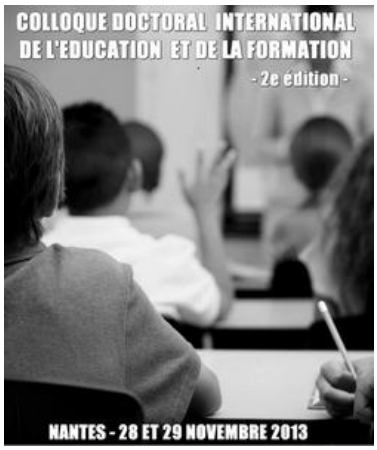


Colloque Doctoral International

de l'éducation et de la formation

Nantes – 28, 29 novembre 2013

Merlin Ferdinand Lamago
ENS Yaoundé/ ESPE Aquitaine
lamagferd@yahoo.fr

Construction et expérimentation d'un dispositif pour la formation à distance des enseignants d'histoire au second cycle de l'École Normale Supérieure de Yaoundé / Cameroun

Résumé :

Cette communication présente une expérience pilote d'insertion de l'enseignement à distance dans le processus de formation des formateurs. Le dispositif proposé est conduit conformément au principe du design incrémental et testé auprès d'un public d'élèves-professeurs de l'ENS de Yaoundé via la plateforme ACOLAD. Sur 20 testeurs enrôlés, 13 ont persévéré au sein du dispositif et développé des apprentissages. Cette expérimentation de formation en ligne d'une population quasi néophyte pose des considérations d'ordres théorique, technique et pratique qui nécessitent d'être clarifiées et prises en compte dans la perspective de la généralisation d'une telle innovation en contexte local.

Mots clés :

Design incrémental, innovation, formation hybride, test.

INTRODUCTION

L'éducation au Cameroun est marquée par un boom démographique. On note partout l'insuffisance d'infrastructures d'encadrement et la baisse générale de niveau. Le déficit en enseignants est criard. Au primaire comme au secondaire, le rapport élèves-enseignants reste plus élevé au Cameroun (53,2) que dans la moyenne des pays de la région. L'École Normale Supérieure de Yaoundé (ENS), dont le mandat est de former le personnel éducatif, connaît les mêmes problèmes. Fort de son rayonnement national, l'ENS de Yaoundé est la plus sollicitée du pays : près de 30000 candidats postulent chaque année à ses portes alors qu'elle ne peut recruter et former qu'une moyenne de 1500. Sur le terrain pourtant, les besoins continuent de croitre à un rythme effréné. La Banque Mondiale estime qu'il faut prévoir un million de places additionnelles pour le primaire d'ici 2020, alors que le supérieur connaitra une explosion de plus de 600000 étudiants[1]. La seule multiplication des structures physiques de formation devient vraisemblablement inappropriée pour satisfaire de façon pérenne une telle déferlante.

Au regard de ces défis, qui du reste constituent le partage de la plupart des pays en voie de développement, jaillit la sempiternelle préoccupation de savoir comment orienter la formation des enseignants en vue de relancer et assurer la compétitivité des systèmes éducatifs. Depuis 2000, la réponse des institutions spécialisées semble de plus en plus consensuelle : accroître la part des nouvelles technologies dans l'offre d'éducation et de formation. Dans son dernier rapport, le RIFFEF soutient par exemple que :

> Face au défi de l'Éducation pour tous, la formation des enseignants et, a fortiori, la formation des formateurs d'enseignants s'appuiera obligatoirement sur une formation pour une large partie à distance, car c'est la seule façon de tenter d'atteindre l'objectif de la Déclaration universelle des droits de l'homme : "toute personne a droit à l'éducation". (Karsenti ; Garry ; N'Goy Fiama & Baudot, 2011, p.15).

Devant ces constats, on se pose la question suivante : comment implémenter à l'ENS un dispositif de formation à distance des enseignants répondant aux critères de qualité et de compétitivité pédagogique ? Ce travail vise donc à développer et expérimenter un dispositif spécifique à la formation en ligne des enseignants d'histoire des lycées. L'évaluation des effets de ce dispositif permettra la formulation des recommandations susceptibles d'assurer l'adoption de cette innovation technopédagogique.

Ce projet se situe au cœur de l'innovation technopédagogique. Le dispositif proposé est envisagé sous le prisme de quatre mutations : la réadaptation des contenus d'enseignement, l'introduction de nouvelles approches pédagogiques, l'optimisation de la gestion et la facilitation de l'accès à l'offre de formation (Garant, 1999). Ici, l'on procède à une innovation incrémentale qui repose sur une suite d'améliorations. Il s'agit d'une recherche développement d'une innovation qui recourt à la méthode exploratoire.

1. LA CONSTRUCTION DU DISPOSITIF : LE DESIGN INCRÉMENTAL

La méthodologie de conception d'environnements d'apprentissage multimédia adoptée dans ce projet est basée sur le principe du *design incrémental*[2]. Conformément à Depover et al. (n.d.), le terme *design* doit être compris dans le sens de conception pédagogique d'un outil de formation à l'exclusion de la production technique (développement informatique, réalisation vidéo, infographie…). Le *design incrémental* est composé d'une succession de cinq étapes à savoir : l'étude préalable, l''analyse et la structuration des contenus, l'élaboration du scénario pédagogique

[1] Rapport d'état du système éducatif national (RESEN) au Cameroun, 2013.

[2] Cette approche est systématisée par le Département des Sciences et de la Technologie de l'Éducation de l'Université de Mons. Voir à ce sujet le cours de Méthodologie de conception des EAH proposé sur le site de l'université : http://ute3.umh.ac.be/cours/methcption/

et des interfaces, la conception des supports multimédia et du système d'encadrement, la production et l'insertion de l'environnement d'apprentissage.

1.1. L'étude préalable

L'étude préalable définit les contours et la faisabilité de la formation en vue. Elle procède de l'analyse des besoins, la formulation de l'idée mobilisatrice, l'identification des conditions d'insertion, l'identification de la population cible ainsi que des bénéfices attendus de la mise en ligne de la formation (Depover et al., n.d.). Le module expérimental préparé et testé dans le cadre de ce travail est intitulé *Méthodologie actualisée de l'enseignement de l'Histoire au Secondaire.* Il s'agit de la fusion de deux unités d'enseignement dispensées au second cycle de l'ÉNS de Yaoundé au Département d'Histoire. Il faut dire que la dispensation de ce cours dans le contexte uni-modal de l'ÉNS décrit d'entrée de jeu, ne permet pas toujours la capitalisation de tous les effets escomptés.

Idée mobilisatrice et bénéfices attendus

Le module *Méthodologie actualisée de l'enseignement de l'Histoire…* nous situe au cœur de la didactique de l'histoire. Les constats de terrain révèlent de graves lacunes et de sérieuses difficultés affectant l'enseignement-apprentissage de cette discipline dans les lycées et collèges de la République. L'économie de ces problèmes se décline en terme de : manque de matériel didactique aussi bien chez l'enseignant que l'apprenant ; le recours aux approches pédagogiques figées et sclérosées ; la fixation passive des enseignants sur le manuel; la liste n'est pas exhaustive (Lamago, 2013). Le corolaire de cette ambiance presque léthargique est le déclin croissant de l'intérêt et de l'enthousiasme des apprenants pour cette discipline, le tout couronné par la baisse de niveau décrié au niveau des examens officiels.

Les pistes de solution ont été soulevées par certains spécialistes de la discipline. Aussi, Salvador Eyezo'o[3] postule par exemple que :

> sur le plan de la formation, il serait souhaitable de renforcer l'enseignement de la didactique de l'histoire à l'École Normale Supérieure. Pour ce faire, on devrait encourager la formation des didacticiens au niveau supérieur. Il faut également créer un réseau de communication intense et diversifié entre les historiens de formation exerçant dans l'enseignement supérieur ou les centres de recherche, et les enseignants d'histoire de l'enseignement secondaire. Cette collaboration permettrait une meilleure diffusion de l'histoire. (Eyezo'o, 1997, p. 396).

La scénarisation et la mise en ligne du module peut-il améliorer la situation ? A cette question, est fournie une réponse affirmative.

La première chose à reconnaître est qu'il y a un réel besoin de recyclage et de formation continue chez les enseignants de terrain. Or, au regard de ses capacités, l'ENS ne peut accueillir tous les professeurs désirant se recycler. Mettre en ligne un savoir, c'est le démocratiser et le rendre accessible au grand nombre. Fonkoua (2006) parle à dessein de l'industrialisation de la formation par les dispositifs d'enseignement à distance. Cette option de massification est plus que jamais actuelle avec la tendance aux *MOOC* (Massive Open Online Courses) fortement courus dans les milieux anglo-saxons et de plus en plus miroités en francophonie.

Deuxièmement, le module envisagé propose aux enseignants pratiquants, des pistes sérieuses d'intégration des pédagogies nouvelles dans la pratique professionnelle. Il s'agit de la Nouvelle approche pédagogique (NAP), de l'Approche par les compétences (APC), du socioconstructivisme, de la pédagogie de projet, de l'intégration des TIC… dans la classe d'histoire.

Enfin, l'approche socioconstructiviste de la formation qui devrait présider la scénarisation du module, vise à sortir le professeur de son isolement, en vue d'une mutualisation par le partage d'expériences. Les outils de socialisation de la plateforme (PF) dédiée à cette formation tels que le

[3] Ancien professeur des lycées et Maître de conférence et chef du département d'Histoire à l'ÉNS de Yaoundé.

chat, l'*awareness* et surtout le *forum* contribueront à dessein.

En somme, il s'agit de *relever l'enseignement de l'histoire dans les lycées et collèges par la mutualisation, la recherche et l'innovation pédagogique*.

Conditions d'insertion

À la lecture des dispositions juridiques, on se rend compte que la formation à distance est prévue dans le plan de déploiement de l'ÉNS de Yaoundé. Entre autres vocations, l'ENS a le mandat de former à distance ; ceci à travers sa Division des Stages, de la Formation Continue et de la Recherche Pédagogique.[4] Les missions spécifiques dévolues à cette Division sont le recyclage, le perfectionnement et la formation continue des professeurs ainsi que des autres personnels des ministères de tutelle.

L'adéquation entre la formation et les possibilités du milieu est important pour faire tirer aux populations cibles le maximum de bénéfices. Le module *Méthodologie actualisée de l'enseignement de l'histoire* s'adresse à un public hétérogène intervenant diversement dans la chaîne pédagogique de l'enseignement de l'histoire: élèves-professeurs, enseignants, inspecteurs nationaux et régionaux. Ces derniers justifient des pré requis certains en matière de pédagogie et de didactique générale.

Pour intégrer cette formation, il n'est pas nécessaire d'être spécialiste en informatique. Il faut cependant avoir une certaine maîtrise des logiciels courants en matière de traitement de texte, de configuration minimum d'un ordinateur, ainsi que d'usage des navigateurs Internet et des fonctionnalités associées (messagerie, chat, etc.). Puisqu'il s'agit d'un cours de niveau second cycle, les postulants doivent disposer d'un niveau universitaire d'au moins Bac+3.

L'expérimentation du dispositif s'étend sur deux semaines. La formation requiert une réelle disponibilité de la part de part de l'apprenant, soit en moyenne 2 à 3 h par jour. Elle suppose aussi un important investissement personnel, mais également un effort de travail collaboratif (en groupe et avec tuteur).

L'étude préalable aboutit à l'adoption du schéma-directeur, lequel oriente l'élaboration des éléments structurants de la formation.

1.2. Analyse et structuration pédagogique des contenus : le cahier des charges

Compte tenu des enjeux attachés à la mise en ligne du cours, l'actualisation, l'analyse et de structuration modulaire sont restées des étapes fort pertinentes[5], quoique ce module ne soit pas un enseignement tout à fait nouveau dans le curriculum de formation.

L'extraction et le recueil des informations de base

L'étape de recueil d'information a été nécessairement allégée dans le cadre de ce travail, ceci dans la mesure où le cours existait déjà dans sa forme de base (destinée à la formation présentielle). Nous avons cependant œuvré dans le sens de compléter les contenus et surtout de les adapter. Nous avons à cet effet travaillé avec l'enseignant titulaire du cours. La collecte des données s'est faite également auprès des praticiens (professeurs des collèges et lycées ; inspecteurs). La recherche documentaire nous a orienté d'une part à la recension des travaux récents sur la didactique de l'histoire et d'autre part sur les approches pédagogiques nouvelles afin d'enrichir et livrer un contenu actualisé sur les stratégies d'enseignement et d'évaluation.

La structuration du module en séquences d'apprentissage

[4] C'est ce que stipule l'article 16 du décret n°88/1328 du 28 septembre 1988 portant organisation de l'ÉNS : "La Division des Stages […] comprend le service des stages, du télé-enseignement".

[5] Cette étape aboutit à l'adoption d'un document appelé cahier de charges.

Elle procède de la définition des objectifs du module et des compétences y afférentes. Ces compétences sont par la suite traduites en unités structurantes du module (séquences). De façon globale, le cours de *Méthodologie actualisée…* doit permettre au futur professeur de s'approprier les stratégies innovantes d'enseignement et d'évaluation en vue d'un transfert efficient dans l'enseignement secondaire (Eyezo'o, n.d.). Dans les détails, l'auditeur devra pouvoir :

(1) Distinguer les spécificités de la didactique de l'histoire ;

(2) Se familiariser aux outils (classiques et numériques) d'enseignement-apprentissage de l'histoire ;

(3) Maitriser le système d'organisation pédagogique dans l'Enseignement secondaire au Cameroun.

Pour répondre à ses objectifs, le module est structuré en trois composantes principales : le *système d'entrée*[6], le système d'apprentissage[7] et le système de sortie[8]. Il comprend un *support de cours* étoffé et enrichi par une bibliographie mise à la disposition des apprenants. Des ressources supplémentaires sont aussi suggérées. Les exercices autocorrectifs intégrés permettent l'auto-évaluation. Une série d'activités d'évaluation et de recherche se trouve également à la fin du cours.

1.3. Élaboration du scenario d'apprentissage et mise en ligne du module

La production des contenus n'est pas suffisante pour provoquer des apprentissages. Apprendre, requiert une stratégie. Le cours apparaît comme le produit ; il doit être accompagné d'un mode d'emploi : le scénario. Le module étant conçu pour un déploiement socioconstructiviste de l'apprentissage, l'agencement des activités respecte la méthodologie dédiée et se présente sous la forme d'un document standard appelé *situation-problème* (SP).

La situation problème

La SP enclenche chez les apprenants un processus complexe mobilisant les connaissances antérieures mais aussi favorisant l'acquisition de nouvelles compétences par l'échange et la confrontation entre les pairs.

La SP dédiée à l'apprentissage du module porte sur la préparation de la *fiche pédagogique d'une leçon modèle.* La démarche de résolution se décline en quatre activités. Nous avons consacré la première activité à la familiarisation des testeurs aux espaces d'apprentissage et aux outils de communication de la plateforme de formation en ligne. L'activité 2 vise l'assimilation des notions théoriques du cours par l'apprenant ; elle recourt à l'outil de partage et de discussion (le forum). Les activités 3 et 4 invitent l'apprenant à la structuration effective des éléments de la *leçon modèle*.

Le scenario d'apprentissage

Le scénario d'apprentissage décrit une succession d'étapes, à caractère obligatoire ou facultatif, que les apprenants auront à emprunter dans un but pédagogique explicite (Depover et al., n.d.). La notion de scénario inclut également la spécification des rôles ainsi que des ressources et des services associés à la réalisation des activités prévues à chaque étape du scénario. Deux outils techniques permettent de matérialiser le scénario d'apprentissage tel qu'il sera déployé. Il s'agit du diagramme d'activités qui s'accompagne souvent d'un tableau de spécification.

Le scénario d'apprentissage proposé s'illustre par son *caractère prescriptif assez fort*. Le *caractère prescriptif* se distingue par la nature des consignes qui sont fournies à l'apprenant et qui « dictent

[6] Le système d'entrée du module permet la gestion des préalables à la formation telles que : les objectifs, les pré requis, la démarche de formation.

[7] Les éléments de contenu sur lesquels l'étudiant aura à exercer son activité.

[8] Le Système de sortie d'un cours est un post test qui consiste à vérifier ce que l'étudiant aurait appris et de l'orienter vers les modules suivants ou vers les parties du cours non assimilés.

avec plus ou moins de précision et de contrainte les résultats qui sont attendus (niveau produit) ou la manière de les atteindre (niveau processus) » (Quintin et al., 2005, p. 336). Il s'agit d'un choix délibéré dans la mesure où le module de formation à tester s'adresse à un public néophyte, ne justifiant d'aucune expérience antérieure en matière de FOAD. Nous avons estimé dans ce cas, que l'apprenant a besoin d'être *fortement* guidé pour réaliser l'activité. Néanmoins, on se garde de verser dans une logique de directivisme qui serait contraire au principe d'apprentissage autonome visé par le dispositif. Même si une temporalité est fixée d'emblée, le scénario d'apprentissage réserve un *degré de flexibilité considérable* au fur et à mesure que l'on avance dans la formation.

Enfin, ce scénario s'articule sous la forme d'un *enchaînement continu des tâches*. Nous avons considéré que la réalisation d'une production spécifique serait le témoin de l'apprentissage, et par conséquent la condition de passage d'une étape à l'autre. Le scénario privilégie à cet effet deux critères d'enchainement des tâches à savoir le *dépôt d'un produit attendu* couplé au respect d'une *échéance temporelle prédéfinie*.

La mise en ligne du module

C'est une étape qui nécessite d'être traitée avec délicatesse puisque les interfaces qui en découlent constituent en réalité la vitrine du module. Deux temps ponctuent la mise en ligne du module : la création informatisée des contenus et l'hébergement sur la plateforme.

- Choix de la plateforme et justification

« La plateforme pédagogique est l'ensemble des applications et des supports permettant aux étudiants de travailler à partir de leur machine en se connectant sur le serveur » (Jacques et Damy, 2007, p. 151). ACOLAD (Apprentissages Collaboratifs A Distance) est une plate-forme de formation à distance, développée par l'Université Louis Pasteur et repose sur les technologies employées sur Internet. La particularité d'ACOLAD réside en son interface, entièrement graphique, reposant sur une métaphore spatiale. Elle met en scène les lieux habituels de formations : amphithéâtres, salle des professeurs, bureaux personnels, salles de séminaires, etc.

ACOLAD permet l'édition des cours et le développement de travail collaboratif à la fois de manière synchrone et asynchrone. ACOLAD offre des outils de communication (Chat, forum de discussion, messagerie instantanée, messagerie électronique, tableau blanc), des outils de création pédagogique (éditeur de cours intégré), de outils de suivi pédagogique, des outils de gestion (outils d'inscription des acteurs, création de cours avec ressources correspondantes, gestion de séminaires virtuels et de réunions à distance, QCM et exercices interactifs, historique des connexions, des traces d'apprentissage). Élaborée dans l'esprit des logiciels libres, la plate-forme ACOLAD est mise à disposition des universités[9]. Elle prend en compte les technologies, *asp, jsp, php, SCORM*, nécessaires aux échanges des contenus avec d'autres plateformes e-Learning.

- La création informatisée des contenus

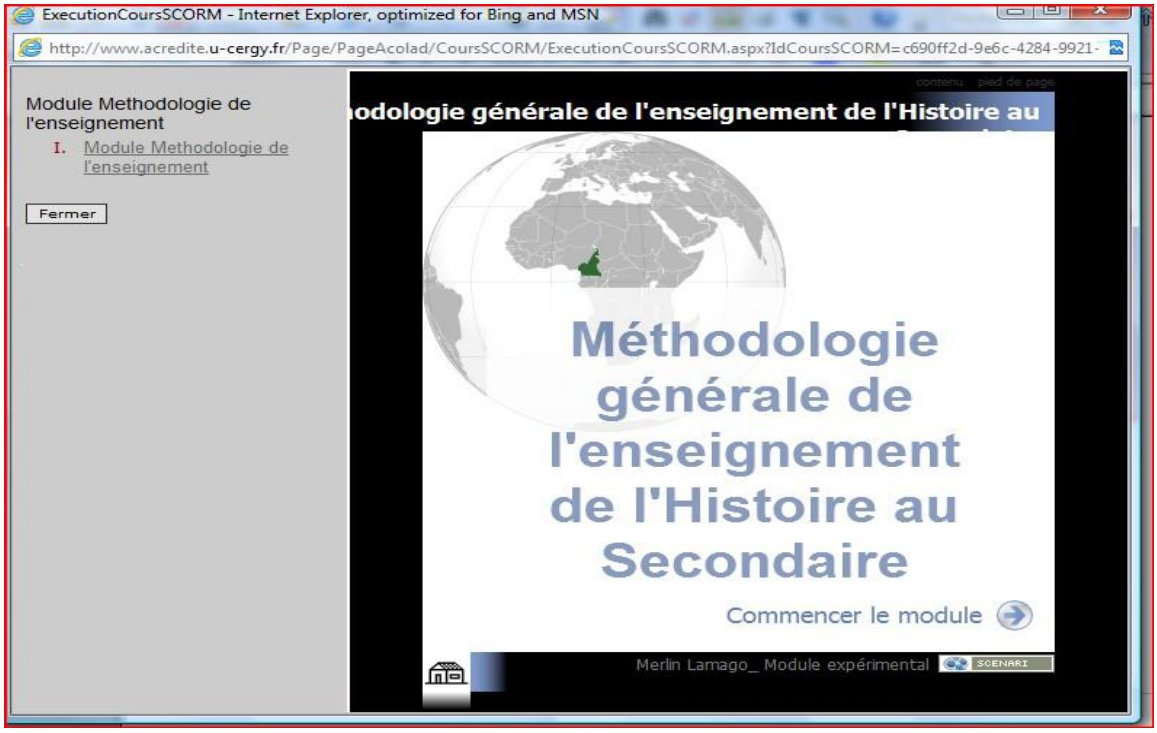
La création informatisée des contenus est un préalable à la mise en ligne du cours. Nous avons recouru à ce sujet à la chaîne éditoriale de création de modules de formation expositifs *Opale* (Open Academic Learning). *Opale* offre une solution pour la gestion et la publication multi support des contenus pédagogiques : support papier (formats Open Office et pdf) ; diaporama ; site web. La version *Opale 3* que nous avons utilisé est un module compatible avec les normes *SCORM 1.2* ; ce qui garantissait l'exportation vers les plateformes de formation du genre *LMS* dont Acolad en fait parti. Le logiciel a également permis l'insertion à l'intérieur du cours des exercices divers, des ressources d'illustration (photos, caricatures, planches diverses), des outils de structuration du savoir (cartes, tableaux, diagrammes, etc.)

[9] Selon une étude menée par le Centre de recherche informatique de Montréal dans le cadre du projet Polles, il existe environ plus de 200 plateformes d'apprentissage en ligne dont une trentaine sous licences libres.

- **Le cours en ligne : espaces sollicites sur ACOLAD**

Après création, le cours a été par la suite exporté sur ACOLAD[10]. Pour cela, nous nous sommes servi de notre profil de *concepteur*[11]. À la suite du cours, un espace séminaire a été créé assorti de la SP afin d'orienter l'apprentissage. Un forum a également été créé avec des fils de discussion intégrés. Suite au travail de conception, des espaces d'apprentissages ont été ouverts afin de permettre le début effectif de la formation[12].

Figure 1 : Importation et visualisation du cours format SCORM sur la PF ACOLAD



Source : Lamago (2013).

Le test de la fonctionnalité du module sur ACOLAD a censuré l'achèvement de la phase de conception du module tout en ouvrant la voie à une nouvelle étape, celle de l'expérimentation.

2. DE L'EXPÉRIMENTATION DU MODULE À L'ÉVALUATION GLOBALE DU DISPOSITIF

Comment l'expérience d'apprentissage et d'accompagnement tutoral a-t-elle été vécue au sein du dispositif ?

2.1. Description de l'expérimentation

Les préalables au test

Le recrutement des testeurs s'est faite sur place à l'ENS de Yaoundé auprès des élèves-professeurs et des enseignants ; mais également sur le campus de quelques lycées et collèges auprès des professeurs d'histoire géographie. Plusieurs testeurs ont été également saisis directement par mail ou par téléphone à partir du répertoire du Département d'Histoire de l'ENS.

[10] Disponible sur l'espace Acolad démo : http://acolad.univ-paris5.fr/Page/PageAcolad/Authentification/defaut/Authentification.aspx

[11] Sur ACOLAD, le concepteur assume entre autres tâches, la mise en ligne du cours, la mise en ligne des ressources attachées au cours et enfin l'édition des séminaires et des situations problèmes.

[12] Rôle dévolu aux profil de *coordinateur* et *tuteur* sur ACOLAD.

Au total une quarantaine d'invitations individuelles ont été adressées aux personnes remplissant potentiellement les conditions de test. Un service de SMS groupés[13] a été sollicité pour une communication de proximité. Le destinataire intéressé devait alors renvoyer un SMS ou un e-mail au tuteur en guise de confirmation de sa disponibilité. La communication de l'adresse e-mail au tuteur est synonyme de préinscription pour la participation à l'expérimentation. À l'issue de cette opération qui aura duré une semaine, 24 individus ont répondu à l'invitation et contacté le tuteur par courrier électronique[14]. L'inscription définitive à la formation a été conditionnée par l'accusé de réception au *courriel de lancement du séminaire*. 20 postulants ont accusé réception, acceptant ainsi de faire partie de l'expérience.

De la validité du test

La littérature afférente estime que « si l'on étudie l'impact de l'usage d'ordinateurs portables en collège, cela n'est pas la même chose d'étudier un groupe de 20 élèves, qu'une école complète » (Jaillet, 2012). Le même type de remarque est fait à propos de la durée : étudier deux ou trois séances ne permet pas de produire beaucoup de connaissances comparativement à une étude longitudinale sur une année. Jaillet (2012) reconnaît que « les questions exploratoires, pour de petits effectifs et de petites durées, sont cependant intéressantes pour affiner une méthodologie, vérifier la faisabilité des enquêtes, observations, questionnaires ». On va donc définir deux types de recherches exploratoires, celles qui ont un but de validation de méthodes, et celles qui ont un but de détermination du contexte de base. Ce travail se situe dans le deuxième cas de figure.

Les activités menées

Sur les quatre activités du module, deux ont été retenues pour servir à l'expérimentation. *L'activité 1* porte sur la *familiarisation des testeurs à l'environnement de formation en ligne.* La compétence recherchée chez les testeurs est qu'ils soient capables de se connecter et travailler sur la plateforme ACOLAD. L'activité consiste donc en une préparation pédagogique et technologique des apprenants à la prise en main de la PF. Un didacticiel de prise en main de la plateforme a été préparé à cet effet afin de faciliter la familiarisation des testeurs à l'environnement de travail. L'activité est échelonnée sur une durée d'une semaine. Un questionnaire post test a été créé dans *Google doc* afin de faire le bilan de niveau de maîtrise de prise en main de la PF pour chaque testeur et envisager un tutorat de remédiation. Le début de l'activité a été consacré par un mail de lancement du tuteur.

L'activité de la deuxième semaine était consacrée à l'*assimilation des notions théoriques du cours soumis et la discussion sur le forum du groupe.* L'objectif est de faire asseoir chez l'apprenant une base théorique et conceptuelle nécessaire à la poursuite des étapes à suivre (construction d'une fiche pédagogique, évaluation…).

Les formes de travail développées

Plusieurs formes de travail se sont développées sur la PF notamment les réunions synchrones, les échanges asynchrones, des activités de production intellectuelle, mais aussi de relance à caractère socio affectif. Les chats programmés se sont effectivement tenus. Certains testeurs ont été perturbés par l'instabilité de la connexion Internet lors des réunions synchrones. À chaque occasion, les objectifs des activités ont pu être exposés et les explications nécessaires à l'exécution des activités d'apprentissage ont été fournies aux testeurs. Les services de messagerie classique (*Yahoo Mail !, Gmail, HotMail*) ont été également sollicités. Ces services de messagerie ont d'ailleurs été abondamment sollicités pour pallier les problèmes d'accès à la PF inhérents aux défauts de configuration locale des PC de certains testeurs.

L'encadrement et la régulation ont été constants tout au long de l'expérimentation. Les

[13] Le service *I Yam Mobi Group* : http://iyam.mobi/groups

[14] Cette procédure était un préalable pour se rassurer que les testeurs qui sont enrôlés à la formation disposent des compétences de base dans l'usage courant des services informatiques (messagerie électronique, traitement de texte…).

préoccupations des testeurs ont porté aussi bien sur l'explicitation du processus que sur les produits attendus. Des tutoriels ont été conçus et proposés en appui au tutorat humain dans le but d'orienter les apprenants dans la PF et faciliter le travail autonome.

Les apprenants ont sollicité le forum lors de *l'activité 2* relative à la compréhension du cours. C'était le lieu de poser toutes les questions possibles, d'inscrire les préoccupations individuelles et de rechercher collectivement des éléments de réponse. La flexibilité cognitive représentée par la multiplicité des contributions des pairs a certainement aidé à s'approprier, plus rapidement le contenu du module. L'enthousiasme des testeurs (qui ont eu la possibilité d'accéder à cet outil) associée à la richesse des contributions enregistrées est le signe que les échanges ont permis l'éclosion du conflit sociocognitif favorable à l'apprentissage.

Le test du dispositif qui a duré au total deux semaines a-t-il satisfait les aspirations prévisionnelles ?

2.2. L'évaluation de l'apprentissage au sein du dispositif

L'évaluation est une opération de comparaison entre : un résultat et un objectif, une situation de départ et une situation d'arrivée. Elle peut porter sur les résultats de la formation, mais aussi sur les processus.

Les critères d'évaluation

La littérature consacrée distingue habituellement trois principales dimensions d'évaluation des systèmes interactifs : *l'utilité*, *l'utilisabilité* et *l'esthétique* (Senach, 1993). *L'utilisabilité* ou la dimension ergonomique est la plus délicate à évaluer. Elle concerne la facilité d'apprentissage, la facilité d'utilisation et la qualité de la documentation. On peut aussi mentionner, selon les auteurs, l'efficacité d'utilisation, la facilité de mémorisation, l'utilisation sans erreurs, et la satisfaction de la part de l'utilisateur (Huart et al., 2008). La dimension *esthétique* relève de compétences spécifiques mais laisse aussi place à une grande part de subjectivité. De ces trois dimensions, la plus importante et la plus objective à l'évaluation est *l'utilité*. Une interface qui offre un service dont l'utilisateur a besoin et d'une manière efficace sera utilisée même si elle est peu esthétique et à première vue pas facile à appréhender.

Pour l'évaluation du dispositif, il a semblé intéressant de questionner quels usages les testeurs en ont fait (*utilisabilité*) et pour quel résultat (*utilité*)[15]. Nous nous sommes servi essentiellement de deux instruments de mesure : le feedback des apprentissages et la grille d'évaluation soumise aux testeurs à la fin de la formation.

L'*utilisabilité* et l'*utilité* du dispositif

- **Les travaux des testeurs**

Toute activité pédagogique est construite autour d'un objectif. Son niveau d'atteinte est mesurable au terme du parcours comparativement à l'installation d'un comportement nouveau chez l'apprenant, la manifestation de certaines compétences ou tout simplement la réalisation d'une production nouvelle. Pour ce qui est de cette phase d'expérimentation, neuf attitudes d'apprentissage (menant à neuf produits) étaient attendues des apprenants, hors mis le questionnaire d'évaluation globale du séminaire.

Le taux de persévérance dans le dispositif est acceptable pour un public néophyte expérimentant la formation en ligne pour la toute première fois. Comme l'indique le tableau ci-après, 12 testeurs sur 20 (60%) ont pu suivre de façon assidue et régulière *l'Activité 1* et déposer la production sommative attendue (le Résumé de la SP). Du reste, le record de participation pour les dépôts est 65% (Grille d'évaluation du dispositif) ; à l'inverse, le taux de productivité le plus bas est 45% (Synthèse des échanges sur le forum).

[15] Nous ne nous attardons plus sur les aspects liés à la charte artistico-esthétique. L'interface de ACOLAD a fait l'objet d'une validation au plan macro.

Tableau : *Récapitulatif des dépôts sommatifs des testeurs*

PRODUITS SOMMATIFS[16] ATTENDUS	DÉPOTS	
	EFFECTIFS	PONCTUELS
1. Résumé de la SP	12 (60%)	2
2. Synthèse des échanges sur le forum	9 (45%)	3
3. Grille d'évaluation du dispositif	13 (65%)	3

- **Le bilan des activités synchrones**

Pour la première réunion synchrone organisée, l'aptitude à se connecter ponctuellement au chat et échanger en direct était recherchée. Globalement ces tâches relatives à la prise en main de la plateforme ont été maîtrisées, malgré les problèmes techniques de connexion chez une majorité des testeurs (problème lié au téléchargement et à l'installation de java). Tout au long de la formation, seuls les participants bénéficiant des supports matériels adéquats ont continué à se connecter au chat. Une catégorie, en raison des préoccupations professionnelles et familiales a dû s'excuser d'avance pour ce qui est des rendez-vous synchrones. Les absences sont allées crescendo, malgré les multiples relances. Certains séminaristes se seraient découragés du fait des problèmes techniques rencontrés lors de la première connexion.

- **Prise en main de la plateforme et production**

Le degré de facilité (ou de difficulté) technologique associé à la réalisation d'une activité influence significativement l'apprentissage et partant, la productivité. On constate en effet que les taux d'achèvement sont des plus faibles pour les tâches s'opérant quasi exclusivement sur la PF. C'est l'exemple de l'Activité 2 : *Synthèse des échanges sur le forum* (45% de réussite seulement). Manifestement, en raison des difficultés techniques, un nombre considérable de testeurs, n'a pu se connecter à la plateforme afin de prendre part aux échanges. Réussir la synthèse, suppose que l'apprenant mobilise de bonnes capacités de connexion, de prise en main de la PF et de l'outil forum (capacité de créer des fils, de consulter les fils des pairs, etc.). À l'inverse, le dépôt de la *grille d'évaluation* qui a enregistré le plus grand score (65%), n'était pas soumis aux exigences technologiques autrement plus grandes : l'apprenant reçoit la grille via sa boîte e-mail, la télécharge, la remplit et la retourne au tuteur. Le soutien à la PF par l'association des moyens technologiques traditionnels (familiers aux testeurs), a un effet positif sur les apprentissages.

Le dépôt d'une production à la fin d'une activité peut être un indicateur important susceptible de rendre compte de l'apprentissage et de l'évolution des apprenants dans le dispositif. Les scores enregistrés à l'issue de l'expérimentation, sans être fameux, sont acceptables. La littérature relève en fait que les taux de désistement sont parfois plus importants dans les dispositifs de FOAD que les dispositifs présentiels. D'où l'inclinaison actuelle des institutions prestataires des formations vers les systèmes hybrides.

Au demeurant, le fait que le passage d'une phase à l'autre se décide pour l'ensemble des utilisateurs impliqués dans l'expérimentation ne facilite pas l'individualisation des parcours (Quintin et al., 2005). Le fait que le scénario conduise l'ensemble des apprenants d'une étape à l'autre induit un rythme qui peut s'avérer contraignant pour certains, mais qui est compensé dans une certaine mesure par un tutorat proactif (lettres de rappel individualisé, dispenses ou prolongement des délais de dépôt en fonction des cas).

Évaluation du dispositif par les testeurs

Une grille d'évaluation a été transmise aux apprenants à la fin de l'expérimentation dans le but de recueillir leurs avis, perceptions et impressions. La grille permet de dégager le vécu de la formation chez chaque testeur et porte sur différents aspects du dispositif précisément les aspects technologique, organisationnel et pédagogique. 13 testeurs ont retourné le questionnaire, mais

[16] Réalisations concrètes attendues à la fin d'une activité et qui est préalable au passage à l'activité suivante.

seulement 12 grilles sur les 13 retournés ont été prises en compte lors de l'exploitation.[17] Le logiciel *limesurvey* a été utilisé pour le traitement[18].

- **Aspect technologique**

La première connexion à la PF n'a pas été aisée pour une partie considérable des testeurs (42%) en raison des aléas techniques que nous avons déjà évoqués. Mais pour ceux qui ont pu se connecter sur Acolad, la *prise en main* a été relativement suffisante (75% de satisfaction exprimées). La facilité de navigation est approuvée *suffisante* et au-delà par 11 testeurs sur 12. Cette aisance s'exprime dans les détails par une *accessibilité* quasi-totale au *cours* (92%). Néanmoins, l'accès au *forum* a causé des soucis au tiers des participants (4 sur 12). Ces soucis, à notre avis, seraient davantage d'ordre procédural que technologique. Pareillement, le quart des testeurs (3/12) jugent *l'accessibilité au chat très insuffisante*. Ce jugement est conséquent dans la mesure où l'utilisation de cet outil de communication requiert absolument l'installation de *java*. Or la qualité de la connexion internet n'a pas permis à plusieurs testeurs de souscrire à cette exigence. Lors des réunions synchrones, certains participants sont restés présents sur la PF sans pouvoir pour autant accéder au chat.

Au-delà de ces difficultés qui sont en grande partie inhérentes au contexte local des utilisateurs, la charte technico-artistique de la PF est satisfaisante pour tous.

- **Aspect organisationnel**

Les aspects organisationnels de la formation sont jugés satisfaisants et même au-delà par l'ensemble des testeurs. Les opérations préparatoires au *lancement de la formation* ont été agencées de façon suffisante pour permettre une bonne évolution des parties prenantes dans le dispositif. Il en est de même pour le lancement des différentes phases du module. Pour la totalité des répondants, les *consignes générales de travail* étaient suffisamment claires et adéquates. *L'organisation et suivi du tutorat sur la plate-forme* est également jugée satisfaisante par la quasi-totalité du groupe (92%). Les autres éléments relevant de l'aspect organisationnel (découpage de la formation, ratio objectifs de formation/durée de la formation) récoltent une marge d'approbation sans reproche chez les testeurs.

Il faut de même remarquer que la période affectée à l'expérimentation (deux semaines) constitue un temps suffisamment bref pour déceler toutes les lacunes liées à l'organisation de la formation.

- **Aspect pédagogique**

Pour ce qui est des *contenus de la formation*, la totalité des répondants relève une bonne cohérence de la structure du cours. La qualité des informations et des connaissances proposées est également fort approuvée (100%). Le module est parfaitement adapté au public cible (100% d'acquiescement).

Les *interactions tuteur – apprenants* sont jugées excellentes par 9 répondants sur 11 et bonnes par les 2 restants. À l'inverse, la collaboration entre pairs ne semble pas faire l'unanimité chez tous les répondants : 25% d'entre eux jugent en effet *insuffisant* le niveau d'*interaction apprenants-apprenants* contre 50% d'approbation intermédiaire et 17% d'approbation maximale. L'intérêt pédagogique de l'apprentissage socio-constructif mérite d'être davantage exposé aux participants lors des expériences futures. En dernière analyse, la pertinence des feedbacks proposés à l'issue de chaque activité est dans une large mesure satisfaisante pour la majorité de testeurs.

Difficultés révélées par l'expérimentation

Les difficultés rencontrées lors de cette expérimentation sont essentiellement de caractère

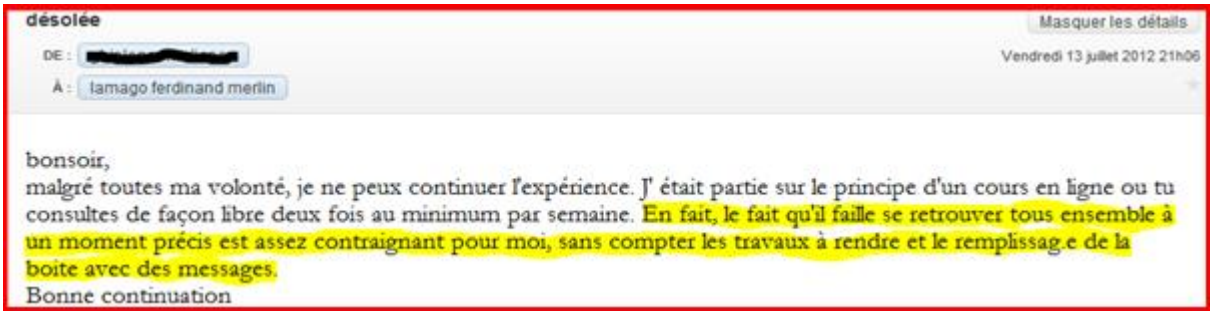
[17] Le 13ème ayant été déposé après dépouillement.

[18] Le résultat intégral du dépouillement et du traitement statistique est disponible en ligne sur le lien : http://merlin.limequery.com/admin/admin.php?action=statistics&sid=79378 (Id et mot de passe administrateur: *"merlin"*).

technique : instabilité de la connexion internet ; blocage de la plateforme. Des adresses mails invalides communiqués par certains testeurs préinscrits ont freiné le lancement effectif du séminaire. Des problèmes de configuration des équipements ont été signalés au départ de l'expérimentation. Le *tutorat réactif* par mail a permis dans certains cas d'aider les séminaristes à régler ces préalables. Une difficulté majeure est survenue au cours de la formation : l'arrêt de fonctionnement de la PF pendant prés de 24 heures. Le même phénomène s'est répété trois jours après. Cette situation malheureuse aurait pu perturber sérieusement et même hypothéquer le bon déroulement de la phase 2 de l'expérimentation, n'eut été le recours aux services de messagerie classique en vue de suppléer cette interruption.

L'apprentissage collaboratif n'a pas seulement fait des admirateurs. Le malaise exprimé de ce participant mérite d'être pris en compte (capture ci-après).

Figure : Expression des contraintes du travail collaboratif


désolée

Masquer les détails

DE : [redacted]

Vendredi 13 juillet 2012 21h06

À : tamago ferdinand merlin

bonsoir,
malgré toutes ma volonté, je ne peux continuer l'expérience. J' était partie sur le principe d'un cours en ligne ou tu consultes de façon libre deux fois au minimum par semaine. En fait, le fait qu'il faille se retrouver tous ensemble à un moment précis est assez contraignant pour moi, sans compter les travaux à rendre et le remplissag.e de la boite avec des messages.
Bonne continuation

Les testeurs doivent être sensibilisés au début de la formation sur la plus-value attachée à l'apprentissage collaboratif, mais également sur les effets indésirables pouvant survenir.

Recommandations

Le test du dispositif a été bénéfique en termes de leçons apprises. En vue d'une meilleure prise en main de l'environnement de formation, il est recommandable d'exiger des apprenants des supports techniques adaptées aux impératifs d'une navigation minimale sur la PF. Les testeurs doivent disposer d'une connexion internet de vitesse moyenne pour tirer profit des fonctionnalités de la PF. Par ailleurs, signalons que l'environnement numérique ne devrait pas constituer un blocage à l'apprentissage (Depover & al. 2011). Face aux difficultés techniques persistantes sur un type de support, il est recommandé de changer de technologie ou de services. Au cours de l'expérimentation, les services de la messagerie classique ont été avantageusement mis à profit pour suppléer aux problèmes inhérents à l'usage de la PF.

CONCLUSION

Mettre sur pied une formation à distance fonctionnelle engage l'implication de plusieurs acteurs (réseau de partenaires). L'action de chacun est déterminante pour la réussite du projet, aussi bien au cours de la phase de lancement que pendant le fonctionnement. L'accent devra être mis sur l'acquisition des habiletés techno pédagogiques à l'ENS. En réalité, le quota horaire affecté aux enseignements de TIC devra être revu à la hausse. Au cours de l'expérimentation, une demande insistante d'accès à la certification a été formulée par les testeurs. Les travaux antérieurs ont montré que la motivation des apprenants et leur longévité dans le dispositif sont conditionnées en partie par la quête d'une certification. La FAD au cas où elle est acceptée doit conduire aux mêmes diplômes que la formation présentielle correspondante.

En deux semaines d'expérimentation, il est difficile d'avoir éprouvé exhaustivement toutes les facettes du dispositif. Envisagées à une échelle beaucoup plus large, les modalités d'investigation explorées au cours de ce travail sont susceptibles d'ouvrir des pistes conséquentes à l'hybridation de la formation des enseignants à l'ENS.

Merlin Ferdinand Lamago
ENS de Yaoundé/ ESPE d'Aquitaine

BIBLIOGRAPHIE

Depover, C., Karsenti, T. et Komis, V. (2007). *Enseigner avec les technologies : favoriser les apprentissages, développer les compétences*. Québec : PUQ.

Depover, C. et Quintin, J.-J. (2011). Le tutorat et sa mise en œuvre. Dans C. Depover, B. De Lievre, D. Peraya, J.-J. Quintin et A. Jaillet (dir.), *Le tutorat en formation à distance* (p. 39-42). Bruxelles, Belgique: De Boeck.

Depover, C., Quintin, J.-J., De Lièvre, B. et Porco, F. (n.d.). Méthodologie de conception des environnements d'apprentissage multimédia. Récupéré le 02 mai 2012 du site du Département des Sciences et de la Technologie de l'Éducation de l'Université de Mons : : http://ute3.umh.ac.be/cours/methcption/

Eyezo'o, S. (1997). L'enseignement de l'Histoire dans le Secondaire au Cameroun. In *La recherche et l'enseignement de Histoire en Afrique Francophone*. Aix-en Provence, publication de l'Université de Provence. Pp.383-398.

Eyezo'o, S. (n.d.). Cours de méthodologie de l'enseignement de l'histoire. ENS de Yaoundé, Département d'histoire.

Fonkoua, P. (2006). *Quels futurs pour l'éducation en Afrique ?* Paris : l'Harmattan.

Garant, M**.** (1999). Pilotage et accompagnement de l'innovation dans les établissements scolaires. In L'innovation, levier de changement dans les institutions éducatives. Paris : MEN.

Huart, J., Kolski, C. et Bastien, C. (2008). Évaluation de documents multimédias. État de l'art. Dans S. Leleu-Merviel (dir), *Objectiver l'humain ?* (Vol. 1, p. 211-250). Paris: Lavoisier.

Jacques, I. et Damy, S. (2007). La licence et le master d'informatique en FOAD de l'UFC. Dans J.-C. Manderscheid et C. Jeunesse (dir), *L'enseignement en ligne à l'université et dans les formations professionnelles. Pourquoi ? Comment ?* (1ère éd., p. 143-161). Bruxelles, Belgique : De Boeck.

Jaillet, A. (2012). Actualité de la recherche en technologie de l'éducation. Cours de Master ACREDITE, Plateforme Acolad, Université de Cergy Pontoise.

Karsenti, T., Garry, R.-P., N'Goy Fiama, B.; et Baudot, F. (2011). *Former à distance des formateurs : stratégie*. Montréal : RIFFEF/AUF.

Lamago, M. (2013). *Mise en ligne de l'offre de formation à l'École Normale Supérieure de Yaoundé : analyse des besoins et test d'un module expérimental avec les enseignants d'histoire* (mémoire de DEA non publié). Chaire UNESCO des Sciences de l'Éducation pour l'Afrique Centrale, Yaoundé, Cameroun.

Quintin J.-J., Depover C., Degache C. (2005, mai). Le rôle du scénario pédagogique dans l'analyse d'une formation à distance. Analyse d'un scénario pédagogique à partir d'éléments de caractérisation définis. Le cas de la formation Galanet. Dans P. Tchounikine, M. Joab et L. Trouche (dir.) *Actes du colloque EIAH* (p. 335-340). Montpellier: INRP & ATIEF . Récupéré du site de Galanet : http://www.galanet.eu/publication/fichiers/jjq-cd-dc2005.pdf

Senach, B. (1993). L'évaluation ergonomique des interfaces homme-machine : une revue de la littérature. Dans J.C. Sperandio (Ed.), *L'ergonomie dans la conception des projets informatiques* (p. 69-122) . Toulouse : Octares éditions.