

## **EXPERIMENTATION MOODLE-EEPC**

COLLEGE DE LENCLOITRE  
(Jun 2009)

(version 1.0)



- I. La genèse du projet
- II. Les expériences dont nous nous sommes inspirés
  - III. La chronologie du projet
  - IV. La plate-forme de formation
  - V. Le choix de la plate-forme Moodle
  - VI. Qu'est qu'un *netbook* ?
- VII. L'information aux élèves et à leurs familles
- VIII. La formation aux outils et aux matériels
- IX. Netbooks/ Moodle : points positifs et points négatifs.
  - X. Les activités pédagogiques
  - XI. Perspectives

Le rapport que l'on trouvera ci-dessous est un compte-rendu d'une expérimentation menée au Collège de Lenclôtre, dans le département de la Vienne pendant l'année scolaire 2008-2009.

Cette expérimentation a eu pour but principal de développer l'individualisation des apprentissages en associant des *netbooks* à une plateforme de formation, *Moodle*.

Le présent rapport est accompagné d'un DVD comportant des extraits de cours, des interviews d'élèves, l'interview d'une mère d'élève ainsi que d'une enseignante ayant participé à l'opération.

Que soient ici remerciées toutes les personnes qui ont rendu cette expérimentation possible.

D'abord Madame Mackowiak, Principale du collège, qui n'a pas ménagé ses efforts pour accompagner le projet, les responsables de la MATICE qui l'ont suivi, les enseignants qui ont donné beaucoup de leur temps ainsi que les élèves qui se sont fortement impliqués.

## I. La genèse du projet

La réflexion autour de ce projet a commencé par un questionnement d'ordre pédagogique.

Le cours traditionnel, cours frontal ou cours dialogué que nous pratiquons quotidiennement dans nos classes et qui consiste principalement pour nous à interroger et à transmettre des connaissances à une classe d'élèves est-il le meilleur et le seul moyen de répondre aux défis que pose l'enseignement aujourd'hui ? Ce type de cours permet-il de développer l'autonomie de nos élèves, de répondre aux besoins particuliers des uns et des autres, de satisfaire à la fois les meilleurs élèves et ceux qui rencontrent le plus de difficultés, d'établir des relations apaisées entre enseignants et enseignés en dissipant les malentendus, de redonner confiance aux élèves les plus timides, de motiver et de rendre les élèves actifs, de les aider dans leur travail à la maison, d'apprendre aux élèves à travailler ensemble ? De toute évidence et en toute bonne foi, il serait difficile de répondre positivement à toutes ces interrogations.

Notre projet d'établissement comporte un volet intitulé « Enseigner autrement » et c'est dans ce cadre que nous avons mené une réflexion sur les solutions qui s'offraient à nous pour trouver de nouvelles réponses à ces questions et ainsi tenter de rompre « l'indifférence à la différence » (Meirieu).

Nous y sommes d'ailleurs vivement encouragés par l'Institution qui invite les enseignants à tenir compte des acquis de chaque élève, en renseignant divers livrets ou référentiels en ligne faisant état des compétences acquises par chacun. Le B2i, le livret de compétences en langues ou le socle commun participent de cette volonté.

La solution nous a semblé se trouver dans la **pédagogie différenciée** c'est-à-dire « *une pédagogie individualisée qui reconnaît l'élève comme une personne ayant ses représentations propres de la situation de formation [...] une pédagogie variée qui propose un éventail de démarches, s'opposant ainsi au mythe identitaire de l'uniformité, faussement démocratique, selon lequel tous doivent travailler au même rythme, dans la même durée, et dans les mêmes itinéraires.* » selon la définition de Halina Przesmycki.

Mais si les enseignants perçoivent en général aisément tout l'intérêt de cette démarche, on peine à trouver des usages concrets dans les classes, notamment dans le secondaire.

Jean-Marie Gillig, débute son ouvrage intitulé *Les pédagogies différenciées* en rappelant combien ce terme maintes fois mentionné par les pédagogues trouve peu de traduction dans la réalité du terrain.

Bien qu'apparue il y a fort longtemps (avec le plan Dalton à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle aux Etats-Unis) et déclinée en de multiples variantes (Système Winnetka de Frédéric Burk, fichiers de travail individualisé de Robert Dottrens, plans de travail individualisé de Célestin Freinet ou protocole de Saint-Quentin de Louis Legrand) la pédagogie différenciée peine à s'imposer dans les classes.

L'explication à cela nous semble pouvoir être trouvée dans les difficultés d'ordre

matérielles qu'une telle approche fait apparaître.

Car enfin, comment peut-on jongler entre les fiches auto-correctives, les documents sur support papier, les enregistrements sonores et vidéo, les ouvrages de référence et autres supports ? comment se rendre disponible auprès des élèves lorsque l'on doit gérer tout cela en même temps ?

Les **technologies de l'information et de la communication** nous ont semblé en mesure d'apporter des éléments de réponse.

Elles pouvaient potentiellement nous permettre de proposer aux élèves des contenus de nature variée et de nous affranchir ainsi, dans une certaine mesure, de certaines contingences matérielles.

Ces contenus pouvaient être accessibles individuellement, à tout moment par les élèves et les enseignants à l'intérieur et à l'extérieur de l'établissement.

Notre réflexion a pris forme au moment (janvier 2008) où apparaissaient sur le marché les premiers *netbooks*, ces petits ordinateurs portables de nouvelle génération caractérisés par leur moindre coût et leur grande autonomie.

Ces matériels seraient associés à une plate-forme de formation, solution logicielle permettant aux enseignants de mettre en place des ressources et des activités accessibles aux élèves à travers un simple navigateur web.

La plateforme serait utilisée au domicile des élèves mais aussi pendant les cours.

Il s'agissait donc pour nous de mettre en place ce qu'il est convenu d'appeler du « *blended learning* », autrement dit une formation mixte.

Loin de nous l'idée de faire disparaître l'enseignant, bien au contraire.

Toutes les études montrent que les TICE ne sont véritablement efficaces que dans la mesure où elles sont accompagnées par un adulte. (Rapport de l'Inspection Générale de l'Education Nationale de mai 2006 sur l'accompagnement à la scolarité).

Notre démarche visait à redéfinir le rôle de l'enseignant tout en réaffirmant sa place centrale dans le dispositif en tant que concepteur et tuteur des élèves.

L'idée d'équiper une classe d'élèves d'ordinateurs portables n'a bien sûr maintenant rien de particulièrement innovant. Des opérations sont conduites en France et à l'étranger depuis déjà plusieurs années, parfois à très grande échelle et le retour sur ces expériences nous a été d'une grande utilité pour tenter de les renouveler à notre modeste niveau.

## **II. Les expériences dont nous nous sommes inspirés**

Parmi les divers projets d'équipements, l'opération « Un collégien, un ordinateur portable » conduite dans le département des Landes <http://www.landesinteractives.net/> est celle qui a le plus retenu notre attention.

Rappelons-en les grandes lignes.

Cette opération est conduite par le département des Landes depuis 2002. Le Conseil Général a décidé d'équiper tous les élèves des classes de quatrième et troisième de micro-ordinateurs portables et de les associer à des ressources numériques achetées auprès de différents éditeurs.

La lecture des différents rapports sur cette opération (celui de mars 2006 ainsi qu'un rapport d'Inspection de 2002) ont été pour nous riches d'enseignements.

- certains professeurs semblent regretter l'usage essentiellement ludique des matériels et le manque de respect des élèves pour ce matériel ;
- on semble déplorer le fait que les élèves aient la possibilité d'emporter chez eux les matériels, ce qui favoriserait les dégradations de toutes sortes ;
- on regrette les pertes de temps occasionnées par la mise en route des machines ;
- on déplore le manque de formation des élèves qui peinent à utiliser certaines fonctionnalités avancées des logiciels ;
- la qualité des ressources numériques proposées est parfois remise en cause ; ce dispositif a demandé un surcroît de travail aux enseignants

On aurait tort de croire que de tels équipements soient réservés qu'aux seuls élèves des pays riches.

Une opération de grande envergure, appelée « *One laptop per child* », consistant à équiper les élèves de pays en voie de développement d'ordinateurs portables faits sur mesure et menée depuis plusieurs années déjà. (<http://laptop.org/en/>).

Il nous a cependant été difficile de trouver des articles de fond sur les usages qui étaient faits de ces machines.

Voici un autre exemple tiré d'expériences personnelles :

Tous les élèves des lycées de Norvège reçoivent un ordinateur portable qui leur est prêté par l'établissement et qu'ils peuvent utiliser en classe.

Les enseignants dispensent leur cours comme ils en ont l'habitude, c'est-à-dire de manière frontale et les élèves en profitent pour faire bien autre chose à l'abri de leur écran.

Cet exemple est riche d'enseignements. Il montre à l'évidence que l'on ne saurait faire l'économie d'une véritable réflexion pédagogique avant de se lancer dans un projet dans lequel le rôle et la place de l'enseignant doivent être profondément repensés.

### **III. La chronologie du projet**

C'est dans le cadre d'une formation Edutec conduite à l'Université de Poitiers entre 2007 et 2009 que le coordonnateur découvre les possibilités de la plate-forme qui sera ensuite mise en place au collège de Lençloître.

Notre expérimentation concernera une classe hétérogène de 25 élèves de sixième pendant une durée d'un an. Elle pourra ensuite être poursuivie avec d'autres élèves, éventuellement à d'autres niveaux.

Elle concernera prioritairement les enseignants de la classe de sixième impliqués dans le projet qui le souhaitent mais restera ouverte à des enseignants d'autres classes.

Les enseignants qui s'impliqueront dans le projet seront une enseignante de français,

une enseignante de mathématiques, une enseignante d'histoire-géographie, une enseignante de SVT, une enseignante documentaliste et un enseignant d'anglais, coordonnateur du projet.

Ils seront choisis par le chef d'établissement qui aura bien sûr pris soin au préalable d'obtenir leur accord et leur adhésion.

La demande sera formalisée puis déposée auprès du Conseil Général dans le cadre des Projets Innovants.

Notre demande initiale ne permet pas de doter une classe entière de *netbooks* car elle doit respecter les montants plafonds attribués pour ce genre d'opération.

Nous déposons donc une demande pour 15 machines avec des demandes de casques équipés de microphones.

C'est avec grand plaisir que nous apprenons, quelques semaines plus tard, que notre projet a été retenu et qu'une enveloppe supplémentaire nous a été attribuée par la MATICE afin de pouvoir doter chaque élève de la classe d'un *netbook*.

Le projet sera suivi par la Mission à L'Evaluation, à l'Innovation Pédagogique et au Projet d'Etablissement (MEIPPE).

Le projet est présenté le 28 avril au Recteur de l'Académie en visite dans l'établissement.

Le principe de l'acquisition d'un serveur hébergé en interne est retenu par la Principale du collège, Madame Mackowiak.

Le serveur est acheté et installé en septembre 2008

Les premières machines sont livrées en octobre 2008. Des bornes wifi supplémentaires sont installées. Le dispositif est opérationnel à la rentrée de Toussaint 2008.

#### **IV. La plate-forme de formation**

Qu'est-ce qu'une plateforme de formation ?

Tentons une définition rapide.

Il s'agit d'une application informatique installée sur un serveur permettant aux enseignants de mettre à disposition de leurs élèves des ressources et des activités accessibles en ligne après identification à tout moment et en tout lieu. Seul un accès à l'Internet est requis.

Ces « environnements d'apprentissage en ligne », encore appelés « centres de formation virtuels » ont d'abord été mis en place pour l'enseignement supérieur, la formation continue ainsi que dans les entreprises mais ils semblent intéresser de plus en plus les enseignants du primaire et du secondaire car comme nous le verrons par la suite, ils répondent à une vraie demande.

On notera que ces plates-formes permettent de restreindre l'accès aux seuls élèves inscrits au cours.

Elles conservent la trace de leurs parcours, ce qui permet à l'enseignant d'avoir une analyse fine du travail qui a été fait.

Elles peuvent donc être utilisées pour effectuer des évaluations.

Il existe des plates-formes payantes qui sont souvent hors de portée des établissements scolaires mais aussi des plates-formes gratuites distribuées en licence open-source.

Ces plateformes proposent toutes **des ressources en ligne** ainsi que **des activités**.

Les **ressources** peuvent être de nature très diverse. Il peut s'agir de simple texte, de documents sonores (qui se révéleront particulièrement utiles pour les enseignants en langues), de documents vidéo, d'animations, de présentations assistées par ordinateur, etc.

On notera que l'enseignant qui dépose des ressources peut à tout moment en restreindre l'accès en les masquant temporairement ou en les réservant à des groupes d'élèves.

Les plateformes proposent aussi **des activités**.

Parmi les multiples **activités** proposées, on trouvera le *chat*, les forums, l'écriture de textes en ligne, le dépôt de fichiers en ligne, les sondages, la co-évaluation, les parcours pédagogiques, les tests interactifs, les wikis ou encore les glossaires sans que cette liste soit limitative puisque de nombreux modules complémentaires développés par des tiers sont mis gratuitement à disposition de la communauté.

Comme on le voit, ces plates-formes comportent un certain nombre d'outils associés à ce que l'on nomme le Web 2.0 et qui sont destinés à développer le travail collaboratif (*chat*, forum, sondage, wiki).

Ce dernier point a été pour nous un des critères déterminants dans notre choix.

## V. **Le choix de la plate-forme Moodle**

Si l'on croit Wikipedia, il existe actuellement plus de 200 plates-formes de formation. On comprendra donc aisément qu'il n'est guère facile de faire son choix, et ce d'autant plus que ces plates-formes sont en constante évolution.

Nous nous sommes orientés vers la plate-forme gratuite *Moodle* (Un acronyme pour *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*).

Voici quelques unes des raisons qui ont guidé notre choix :

### **La gratuité**

Il n'était pas envisageable pour nous d'acquérir une plate-forme de formation payante.

Elle ne nous aurait de toute façon rien apporté de plus.

### **Les choix d'ordre pédagogique :**

Le concepteur de la plate-forme, un Australien qui a commencé par travailler sur une plate-forme payante, considère que l'apprentissage a lieu lorsqu'il y a interaction entre plusieurs personnes dans ce qu'il est convenu d'appeler une approche «socio-constructiviste».

C'est cette approche qu'il a cherché à mettre en œuvre avec cette plate-forme en y intégrant de nombreux outils destinés à développer la communication et le travail collaboratif.



Le nombre et la diversité des activités proposées par la plate-forme permettaient de couvrir l'ensemble de nos besoins.

### **Une plate-forme très utilisée**

*Moodle* compte actuellement (mai 2009) plus de 56 000 sites référencés dans 211 pays.

Si ces chiffres n'offrent pas de garantie absolue, ils démontrent cependant à l'évidence l'intérêt suscité par cette plate-forme dans le monde entier auprès d'enseignants qui interviennent à la fois dans l'enseignement primaire, secondaire et le supérieur.

Notons par exemple, que la plate-forme est utilisée à l'université de Poitiers.

### **Les choix d'ordre technique :**

La plate-forme s'installe sur un serveur avec une configuration classique de type PHP/MySQL.

Elle s'appuie sur des standards. Elle offre par exemple la possibilité d'intégrer des fichiers au format SCORM, c'est-à-dire des supports pédagogiques standardisés créés avec d'autres applications.

Elle regroupe une communauté de développeurs très active dans le monde entier et bénéficie de mises à jour très régulières.

De multiples forums de discussion lui sont consacrés auprès desquels il est facile d'obtenir de l'aide.

Sa prise en main par les enseignants est facilitée par de nombreuses aides en ligne.

### **Hébergement en local :**

Deux choix s'offraient à nous concernant l'hébergement de la plate-forme. Nous pouvions faire appel à un hébergeur privé (du type *1&1*) ou installer la plate-forme sur un serveur local.

L'hébergeur privé présentait l'avantage d'offrir des garanties de continuité de service mais représentait un coût mensuel modeste mais non négligeable sur le long terme.

L'hébergement dans l'établissement nous demandait de faire l'acquisition d'un nouveau serveur mais cela pouvait se justifier puisque nous avons besoin aussi d'héberger l'application utilisée pour gérer le suivi administratif des élèves, en l'occurrence le logiciel *Pronote*.

Cette dernière solution présentait l'inconvénient de nécessiter la présence d'une personne en mesure de prendre en charge le serveur. L'établissement a dans son sein un professeur de mathématiques qui a toutes les compétences requises et qui a accepté d'assumer cette charge.

La mise en fonctionnement du serveur nous a été grandement facilitée par un technicien du Conseil Général de la Vienne.

Le serveur que nous avons commandé avait la configuration suivante :

PE2900 III - Quad-Core Xeon

4GB FB 667MHz de mémoire

2 disques durs de 250GB SATAu (7.200 rpm)

Windows server 2008

Une fois la plate-forme choisie, restait à déterminer les caractéristiques techniques des *netbook*.

## VI. Qu'est qu'un *netbook* ?

Commençons par un rappel étymologique.

Le mot *netbook* associe les mots *Internet* et *book*. Il s'agit donc de matériels communicants destinés principalement à la navigation sur le web et à des usages bureautiques ponctuels.

Ces petits ordinateurs portables sont caractérisés par leur faible encombrement et leur moindre coût.

Certains d'entre eux ont troqué le disque dur contre de la mémoire du type de celle que l'on trouve dans les appareils photo numériques ce qui leur donne une plus grande fiabilité.

Apparus sur le marché en janvier 2008, ils furent salués par la presse spécialisée et très vite adoptés par les consommateurs.

Notre choix s'est porté sur le modèle *eeePC901* commercialisé par *Asus*, marque pionnière dans ce domaine.

Les *eee* que l'on trouve dans le nom *eeePC* sont des acronymes pour *Easy to learn*, *Easy to work*, *Easy to play*.

Ces machines se veulent donc simples d'emploi et donc adaptées à une utilisation par des élèves.

Voici les caractéristiques techniques de ces machines :

Elles sont équipées d'un écran de 9 pouces autorisant une résolution de 1024 x 600, d'un processeur Atom, d'une mémoire flash intégrée de 16 giga-octets, d'une mémoire vive de 1 giga-octet et d'une batterie six cellules garantissant une autonomie d'environ cinq à six heures.

Elles comportent en outre une carte Wifi, une carte réseau ethernet, 3 ports USB, un slot pour cartes SD, une carte son, une webcam et un microphone intégré.

La machine est équipée d'une version Windows XP Home Edition.

Il apparaît clairement que ces machines ne sont pas adaptées pour un stockage massif de données ce qui en soi ne présente pas de difficultés majeures.

Les élèves disposent tous et toutes de clé USB (avec les problèmes de sécurité inhérentes à ce genre de support) mais aussi de solution de stockage en ligne.

Les *eeePC* sont d'ailleurs livrés avec un espace de stockage en ligne gratuit.

Nous nous sommes bien sûr demandé si les machines seraient emportées par les élèves chez eux mais nous sommes rapidement arrivés à la conclusion, notamment après avoir lu les comptes-rendus des expérimentations dont nous nous sommes inspirés, que nous ne serions pas en mesure de gérer la situation. Les problèmes de sécurisation et de maintenance des matériels auraient été insurmontables.

Nous avons donc décidé que les machines resteraient dans l'établissement et qu'elles seraient stockées sur un chariot roulant pouvant être déplacé de salle de cours en salle de cours.

L'établissement a la chance d'avoir dans ses murs un agent de service particulièrement entreprenant qui a accepté de nous construire un chariot à roulettes sur mesure comportant une case pour chaque machine avec un bloc électrique permettant de brancher le tout sur secteur.



#### **VII. L'information aux élèves et à leurs familles**

La classe concernée était constituée de 25 élèves de niveaux hétérogènes. Une élève de la classe a quitté le groupe pour se rendre dans un autre établissement après quelques semaines.

Les élèves que nous avons choisis devaient disposer d'une connexion internet à leur domicile (il s'est avéré par la suite qu'une des élèves de la classe ne disposait pas de connexion chez elle mais seulement chez une tante).

Cette connexion pouvait être en haut ou en bas débit puisqu'il existe des zones dans la région qui ne sont pas couvertes par l'ADSL.

Les élèves ainsi que leurs parents ont été informés lors de la réunion de rentrée. Une réunion servant de bilan intermédiaire a eu lieu après quelques semaines d'utilisation.

Certains parents ne souhaitaient pas que leur enfant puisse accéder à Internet seul le soir, préférant le réserver aux fins de semaine, à des moments où ils étaient en mesure de contrôler l'usage que leur enfant faisait du web.

#### **VIII. La formation aux outils et aux matériels**

##### **La formation des enseignants**

Les collègues impliqués dans l'expérimentation ont pu bénéficier d'une mini formation de quelques heures à la fin de l'année scolaire 2007/2008, avant les vacances.

Cette formation a pris la forme de captures d'écran animées avec commentaires sonores (*screencasts*) réalisés avec le logiciel *Adobe Captivate*.

Elle a été suffisante pour permettre aux enseignants de mettre à profit les vacances

d'été pour approfondir le sujet et déposer sur une plate-forme temporaire leurs premières ressources.

La prise en main de la plate-forme par les enseignants n'a pas présenté de difficultés particulières, chaque option étant accompagnée d'un texte explicatif accessible par un simple clic.

Des comptes-rendus de l'expérimentation ont été mis en ligne par le coordonnateur sur un forum dédié à l'opération mais ils n'ont pas guère suscité de réponses de la part des collègues.

Parallèlement, ont été envoyés aux enseignants des articles de fond sur la pédagogie différenciée et l'individualisation qui n'ont pas suscité de réaction particulière.

Les collègues ont éprouvé le besoin de transformer les présentations assistées par ordinateur qu'ils utilisaient en classe en un format davantage compatible avec un accès depuis le web.

Le logiciel *Ispring* leur a permis de transformer très simplement leurs PréAOs en animations flash.

On regrettera le fait que les enseignants n'aient pas pu eux-mêmes disposer chacun d'un *netbook*, ce qui leur aurait permis de répondre plus facilement à des difficultés techniques rencontrées par les élèves.

## **La formation des élèves**

### **L'utilisation de la plate-forme**

Afin que les élèves de la classe concernée puissent utiliser la plate-forme, il fallut leur créer des comptes utilisateurs. Plusieurs possibilités s'offraient à nous mais nous avons choisi de leur créer des comptes manuellement pour éviter toute erreur.

Lorsqu'il a fallu plus tard créer des comptes pour un nombre beaucoup plus important d'élèves, nous avons adopté une autre démarche. Nous avons utilisé les données dont nous disposions pour créer des comptes de manière automatisée (en important un fichier CSV).

Des séances de vie de classe ont été mises à profit pour former les élèves à l'utilisation de la plate-forme.

Des documents d'accompagnement leur ont été distribués à cette occasion (voir fichier *mode\_emploi1*).

L'utilisation de la plate-forme par les élèves n'a pas rencontré de difficultés majeures.

La gestion des cookies a posé quelques problèmes. Certains élèves ont en effet dû modifier les paramètres de confidentialité de leur navigateur afin qu'il les accepte. Sans cela, leur mot de passe n'était pas accepté.

Il a été nécessaire de former les élèves aux fonctionnalités permettant aux élèves de communiquer en ligne tels que les forums.

Ces fonctionnalités ont été malheureusement trop peu souvent utilisées. Ce sont en général toujours un peu les mêmes élèves qui intervenaient sur ces espaces.

Une formation plus approfondie sur le sujet associée à une véritable réflexion sur le travail en collaboratif en ligne aurait sans doute été souhaitable.

Des activités nécessitant davantage le recours à ces outils auraient été les bienvenues.

### **L'utilisation des ultraportables**

Les premières machines ont été présentées aux élèves de 6<sup>ème</sup> lors du séjour d'intégration qui s'est tenu en octobre.

Il aurait été sans doute intéressant de profiter de ce moment pour initier les élèves à l'utilisation des machines et de la plateforme mais cela n'a pas été matériellement possible.

Dès réception, les eeePC ont été numérotés puis configurés.

La page correspondant à l'adresse de la plate-forme a été définie comme page de démarrage du navigateur web afin que les élèves puissent accéder le plus rapidement possible aux ressources.

Les *netbooks* étaient livrés avec la suite Open Office déjà installée.

Quelques programmes supplémentaires ont été ajoutés. Principalement l'antivirus Avast et le navigateur Firefox.

Nous nous sommes rapidement rendu compte que les élèves étaient loin de maîtriser l'outil informatique. Des opérations simples telles que le classement de documents dans différents dossiers posaient de réelles difficultés à bon nombre d'entre eux.

Les collègues étaient surpris de constater que les élèves ne savaient pas accéder à leur courrier en ligne via leur *webmail*. Ceci n'avait rien d'étonnant dans la mesure où la plupart d'entre eux n'accédait à leur courrier que depuis un client de messagerie à leur domicile.

Il fallut donc en passer par des séances de formation qui furent assurées pendant des heures de vie de classe et grâce à l'aide d'une mère d'élève qui avait accepté d'encadrer les élèves et pendant les cours, en situation.

L'utilisation du pavé tactile n'a pas été sans poser quelques problèmes aux élèves, notamment à cause des raccourcis qu'il proposait (par exemple, un mouvement vers le bas permettait de faire défiler une page web). Il aurait été sans doute judicieux de prévoir des souris pour chaque machine. Certains élèves ont d'ailleurs pris l'initiative d'en apporter.

Le manque de compétence de base en informatique peut sans doute être attribué au manque d'équipements dans les écoles qui ne permet pas aux élèves de travailler dans des conditions satisfaisantes. Les parents ont parfois des connaissances informatiques approximatives.

Il aurait peut être été souhaitable de leur dispenser une formation afin de mieux les associer au dispositif.

## **IX. Netbooks/ Moodle : points positifs et points négatifs.**

### **Le point de vue des enseignants :**

#### **Les eeePCs**

#### **Les points positifs**

- les élèves disposent tous d'un matériel et d'une connexion à l'Internet, ce qui permet de travailler dans de meilleures conditions que dans la salle informatique ;

- les élèves et professeurs n'ont pas à se déplacer ;
- aspect plus ludique ;
- permettent d'individualiser ;
- des machines relativement solides ;
- une autonomie qui permet de travailler sans problème pendant toute une demi-journée

### **Les points négatifs**

- Des problèmes de souris. Il serait souhaitable que les élèves puissent avoir une souris pour compléter le *touchpad*. Ceci est particulièrement nécessaire pour certaines activités nécessitant des glisser-déposer ;
- Les élèves n'ont pas accès au réseau du collège. Ils ne peuvent donc pas récupérer leurs documents sur le réseau. La version XP familiale livrée avec les eeePCs est incompatible avec une véritable mise en réseau ;
- des problèmes techniques (liés aux bornes Wifi) qui ralentissent le déroulement du cours ;
- Des installations sauvages. Certains élèves ont cherché à installer des programmes sur les machines, tels que par exemple MSN Messenger, ou ils ont changé les fonds d'écran ;
- Manque de connaissances informatiques. Certains élèves ne savent pas se servir d'un ordinateur. Ils éprouvent donc des difficultés pour manipuler le clavier ou enregistrer/envoyer le travail
- certains élèves en restent au côté ludique sans retenir quoi que ce soit du contenu ;
- des soucis techniques ponctuels sur certains postes mais qui ont toujours trouvé une solution

### **Moodle**

#### **Les points positifs**

- chaque élève peut travailler à son rythme et à son niveau ;
- l'interactivité : les élèves sont actifs ce qui entraîne un surcroît de motivation chez eux ;
- permet d'évaluer des élèves différemment et fréquemment ;
- offre la possibilité pour un élève de travailler à son rythme et « d'aller plus loin » pour les plus avancés ;
- l'élève peut accéder à des ressources supplémentaires ou retrouver le cours, avec aussi des fichiers son !
- il est facile de déposer des cours et des liens Internet intéressants ;
- expérience très positive de mise en ligne des cours

#### **Les points négatifs**

- il n'est pas toujours facile de dégager du temps pour élaborer des exercices (par exemple en mathématiques qui nécessite la maîtrise d'un langage spécifique) ;
- le travail effectué par le professeur ne pourra pas être réutilisé l'an prochain (changement de programme !)
- regret par rapport aux autres classes qui n'y avaient pas accès ;

- des soucis techniques liés à la l'incompatibilité avec les outils utilisés par les enseignants chez eux (par exemple le pack Office 2007) et des machines un peu anciennes utilisées pour créer des exercices ;
- ce sont toujours un peu les mêmes élèves qui vont consulter les ressources. Les autres ont besoin d'être sollicités.

### **Le point de vue des élèves de 6<sup>ème</sup> impliqués dans l'expérimentation :**

Les remarques ci-dessous ont été recueillies à partir d'un questionnaire en ligne.

#### **Les eeePC :**

##### **Points positifs**

- on peut faire les exercices à sa vitesse, avancer à son rythme (3) ;
- j'arrive à manipuler le touchpad facilement (1) ;
- tient la charge longtemps (1) ;
- on peut l'emmener partout (1) ;
- ils sont petits et pratiques (1);
- on peut prendre des photos (1) ;
- on peut aller plus facilement sur des sites (1);
- c'est trop bien de bénéficier des eeePC (1)
- c'est très sympa de la part des professeurs de nous avoir fait ce cadeau (1) ;
- on travaille mais en ayant un peu l'impression de s'amuser (1);
- ceux qui ont le bras dans le plâtre peuvent quand même travailler (1) ;
- ils sont tout simplement géniaux (1);
- ça nous entraîne pour le B2i (1);
- pour travailler plus vite (1) ;
- ils sont bien pour faire des exercices et des petits tests (1);
- utiles pour faire des révisions avant les grands devoirs (1) ;
- on peut travailler dessus en cours (1) ;

Plus de 83% des élèves concernés aimeraient disposer d'un eeePC personnel.

Plus de 95 % des élèves souhaiteraient retravailler avec les eeePC et *Moodle* l'an prochain.

### **Les eeePC :**

#### **Points négatifs**

- des problèmes techniques (1);
- problème au niveau du casque (prise cassée) (1);
- ce serait mieux s'il était plus grand (2);
- on attend un peu longtemps pour arriver à la page qu'on veut (2);
- des problèmes de connexions (3) ;
- ça rame presque tout le temps (1) ;
- des *touchpads* qui ne marchent pas (4) / il faudrait une souris car c'est vraiment pas pratique (2);
- il n'y a pas de défauts (5) ;

### **Moodle :**

#### **Points positifs**

- on n'a plus d'excuse ;
- quand on a pas terminé une leçon en classe, on peut continuer de la copier chez soi ;
- il y a des exercices pour nous aider à apprendre nos leçons ;

#### **Points négatifs**

- je ne peux pas toujours me connecter (1) ;
- la connexion n'est pas toujours en forme (1);
- je ne peux pas changer mon profil ;
- problème de mot de passe (1) ;
- pas de problèmes (10)
- pendant un certain temps, je ne pouvais plus chatter et écrire dans le forum (2) ;
- les exercices ne fonctionnent pas (2)
- des exercices qui étaient fermés (2) ;
- des fichiers que je ne peux pas ouvrir ;
- petits problèmes techniques

Utiles à la maison et en classe :

Pour plus de 87% des élèves

#### **Suggestions formulées par les élèves :**

- avoir des souris (4) ;
- avoir une table des matières dans toutes les disciplines ;
- pouvoir emmener les eeePC chez soi ;
- qu'on les utilise pour tous les cours ;
- travailler davantage avec les eeePC dans les autres matières ;
- c'est très bien comme ça ;
- faire tous les tests sur Moodle (1) ;
- pour faire des exposés (1) ;
- que toutes les classes de 6<sup>ème</sup> aient des eeePC

On notera qu'aucun élève ne reproche aux *netbooks* d'être trop petits alors que c'est



une critique récurrente chez les adultes.

## **X. Les activités pédagogiques**

Voici brièvement présentées quelques unes des activités qui ont pu être mises en place au cours de cette année ainsi que des pistes pour l'an prochain.

### **En français (Mme Servant) :**

#### Les activités pédagogiques mises en place cette année :

- activités et évaluations diversifiées selon le niveau de chaque élève ;
- étude d'images avec notamment l'exploration d'un site sur les œuvres d'art liées aux textes fondateurs ;
- mise à disposition des élèves d'un enregistrement des poésies à apprendre ;
- exercices complémentaires (approfondissement, culture générale) ;
- exercices pour réviser avant un contrôle

#### Les activités envisagées l'an prochain :

- exercices de reconstitution de textes (avec un logiciel spécifique qu'il faudra acheter) et plus d'évaluations et d'exercices individualisés ;
- utiliser les machines pour valider davantage les compétences B2i

### **En mathématiques (Mme Lallemand)**

#### Les activités pédagogiques mises en place cette année :

- activité géométrique avec utilisation du logiciel de géométrie *Géogébra* avec les 6<sup>ème</sup> - validation du B2I avec les 3<sup>ème</sup>
- recherche sur l'orientation avec les 3<sup>ème</sup>

#### Les activités envisagées l'an prochain :

- créer plus d'exercices pour avoir un réel suivi des élèves et de leur travail

### **En histoire-géographie (Mme Vigier)**

#### Les activités pédagogiques mises en place cette année :

- mise en ligne des diaporamas avec les documents du cours et un exemple de trace écrite réalisés par le professeur ainsi que des exercices mis en ligne par des collègues.
- plusieurs expériences de travail individualisé en 6<sup>e</sup> et de recherche sur Internet en 4<sup>e</sup>.

#### Les activités envisagées l'an prochain :

- réaliser sur *Moodle* plus d'exercices personnels avec obligation pour chaque élève d'y participer. Mettre en ligne mes cours pour tous mes niveaux.

### **En SVT (Mme Laulanet)**

#### Les activités pédagogiques mises en place cette année :

- mise en ligne de cours ;
- mise en ligne d'exercices déjà existants ;
- documents classe et de liens intéressants

### **En recherches documentaire (Mme Raoux-TeXier)**

#### Les activités pédagogiques mises en place cette année :

- Quiz sur un journal anglais avec les élèves de 3<sup>ème</sup> et de 5<sup>ème</sup> : les élèves travaillaient en groupe de 3 ou 4 élèves. Chaque groupe disposait d'un journal dans lequel il devait faire des recherches d'informations. Les informations trouvées étaient saisies sur *Moodle*, ce qui permettait aux élèves de valider ou non leur réponse. Les enseignants étaient là pour mettre les élèves sur la voie quand cela était nécessaire.

#### Les activités envisagées l'an prochain :

- Utilisation la plate-forme pour élaborer les questionnaires du concours de lecture 5<sup>ème</sup>  
- une version web de la base de données, permettrait aux enseignants de travailler avec le CDI et d'en connaître ses ressources. Une recherche documentaire pourrait ainsi être effectuée avec les eeePC, dans une salle de classe.

### **En anglais (M Labetoulle)**

#### Les activités pédagogiques mises en place cette année :

- ressources en rapport avec le cours pour les élèves de 6<sup>e</sup>  
De nombreuses ressources en rapport avec le manuel ont été mises en ligne pour les élèves de 6<sup>e</sup>. Ces ressources suivaient fidèlement le manuel utilisé en classe. Elles permettaient à l'élève de bénéficier d'un support sonore et interactif.  
Citons par exemple des règles à compléter qui permettaient à chaque élève de réfléchir sur le fonctionnement de la langue.  
Les leçons qui avaient été écrites en classe étaient facilement disponibles et accompagnées d'enregistrements sonores.  
Des liens vers des sites Web sont venus enrichir le tout. Les élèves pouvaient s'exprimer sur les forums.  
D'autres ressources plus anecdotiques ont été proposées telles que la mise en ligne de photos d'élèves qui avaient réalisé une recette de gâteaux chez eux ou encore des tableaux de feutre électronique permettant aux élèves de déplacer et de positionner différents éléments à l'écran pour former leurs propres phrases à l'oral.  
On n'oubliera pas de mentionner des exercices révisions interactifs avant les devoirs sur table.  
Faute de temps, il n'a pas été possible de créer de véritables leçons dans le sens où *Moodle* l'entend, c'est-à-dire des cours arborescents qui s'adaptent automatiquement au niveau de l'élève. Il s'agit là pourtant d'une piste très prometteuse.  
De même le format SCORM accepté par *Moodle* mériterait d'être davantage exploré.  
Rappelons qu'il s'agit d'un standard permettant l'interopérabilité de cours.

- travaux en ligne  
la plate-forme a été largement utilisée pour permettre aux élèves de déposer ou de rédiger des textes en ligne.  
Le recours à la plate-forme se trouva pleinement justifié au moment des corrections. Celles-ci ont pris la forme de commentaires sonores effectués par le professeur à l'aide d'un microphone relié à l'ordinateur ou à l'aide d'un dictaphone permettant d'effectuer directement des enregistrement au format mp3 .

Ces commentaires étaient ensuite mis à disposition des élèves qui avaient la possibilité de les écouter depuis la plate-forme ou depuis leur baladeur après les avoir transférés.

Ce dispositif présentait plusieurs avantages :

- le temps de correction était bien moindre pour le professeur que s'il avait dû faire figurer les remarques à l'écrit ;
- les élèves bénéficiaient d'explications beaucoup plus fournies ;
- ils étaient exposés à beaucoup plus d'anglais oral ;

Une autre technique, plus lourde à mettre en place consistait à réaliser des *screencasts* des travaux des élèves, c'est-à-dire à « filmer » et à commenter oralement les travaux des élèves en temps réel grâce au logiciel *Adobe Captivate* (voir fichiers [corrections1.htm](#) et [corrections2.htm](#))

79% des élèves ont trouvé ces corrections très utiles.

12% des élèves les ont trouvées utiles

#### **- travail commun avec une collègue d'anglais autour d'un film :**

une progression commune avec une collègue d'anglais a permis de proposer à tous les élèves des classes de troisième un certain nombre d'activités sur la plate-forme autour d'un long métrage. Une fois par semaine, les élèves étaient répartis en groupe pour travailler sur les *netbooks* et la plate-forme.

#### **- évaluation par compétence**

Des ressources ont été mises en ligne en direction des élèves qui souhaitaient faire valider leur niveau B2i.

Elles permettaient aux élèves de trouver des aides de toutes sortes (grammaticales, lexicales, phonologiques, méthodologiques) leur permettant de faire valider leurs compétences en anglais.

#### **- espace de travail pour la rédaction d'un mémoire de stage**

Il a été demandé aux élèves des classes de 3<sup>ème</sup> de mettre en ligne leur mémoire de stage en entreprise en anglais. Ils disposaient de diverses aides afin de les aider à rédiger un texte correct.

#### **- un forum enseignants d'anglais/assistante**

un forum a été mis en place qui rassemblait les professeurs d'anglais et l'assistante qui intervenait cette année au collège.

#### **Les usages envisagés à l'avenir**

##### **Insister sur le travail collaboratif**

Il serait sans doute nécessaire de développer davantage l'utilisation des outils qui permettent le travail collaboratif.

##### **Des tests d'évaluation diagnostique**

Il a été envisagé, concernant les cours d'anglais, de mettre en place un test d'évaluation diagnostique pour les élèves de sixième dès la rentrée.

Ce test permettrait d'avoir très rapidement un aperçu des compétences acquises par

les élèves mais surtout de leur proposer des exercices de remise à niveau ou d'approfondissement.

De tels tests pourraient sans doute être étendus avec profit à d'autres niveaux.

Des cours interactifs très élaborés permettant de s'adapter au niveau de chaque élève pourraient être créés. Cependant, de tels cours demanderaient un investissement en temps assez considérable.

Il pourrait être intéressant de s'appuyer sur les réponses aux différents exercices qui ont pu être collectées cette année pour bâtir des exercices avec analyse de réponse. Mais là encore l'étendue de la tâche est immense.

### **Autres utilisations**

#### **En vie de classe**

En vie de classe, la plate-forme a été utilisée pour prolonger les discussions qui avaient eu lieu en classe par l'intermédiaire d'un wiki.

Les remarques faites par les élèves étaient écrites au fur et à mesure sur la plate-forme. Les élèves avaient pour consigne de compléter ces remarques chez eux s'ils en éprouvaient le besoin.

#### **Collaboration avec les classes du primaire**

Une réunion commune avec les enseignants du primaire a été l'occasion de leur présenter la plate-forme et de leur proposer des espaces de cours pour eux-mêmes et pour leurs élèves.

Le dispositif n'a pas rencontré le succès attendu puisque les messages adressés aux enseignants sont restés sans réponse.

Le concept demanderait sans doute à être approfondi et accompagné d'une formation digne de ce nom.

La plate-forme fut tout de même utilisée par les élèves de 6<sup>ème</sup> pour rédiger des remarques sur l'année scolaire qu'ils venaient de vivre en direction des enfants du primaire qui arriveront dans l'établissement à la rentrée.

Les commentaires de chaque élève ont été collectés puis corrigés par le professeur principal avant d'être déposés sur un forum ouvert aux enseignants du primaire.

#### **Remarques générales :**

A la lecture de ce qui précède, on constatera que les enseignants concernés par l'expérimentation se sont impliqués dans le projet en passant parfois beaucoup de temps pour mettre en ligne des ressources.

Ces ressources ont pris essentiellement la forme de contenus à transmettre.

Il a rarement été fait mention de travail collaboratif entre les élèves eux-mêmes et entre les élèves et les enseignants d'autre part alors que la plate-forme se prêtait particulièrement bien à ce genre d'activités et que de nombreux pédagogues (Bruner, Vygotsky et Piaget) s'accordent pour penser que c'est précisément dans l'interaction que l'apprentissage peut avoir lieu.

Citons ici la phrase de Weigel (2002)

« Les contenus sont l'argile de la construction des apprentissages ; il y a apprentissage lorsque qu'ils sont transformés en quelque chose qui fait sens. La créativité, l'analyse critique et leur mise en œuvre sont inextricablement liés au processus permettant de créer des structures cohérentes sur le long terme. »

Plusieurs raisons peuvent sans doute expliquer les choix des enseignants. Voici quelques pistes.

#### Les enseignants sont peu familiers avec ces outils.

Ils sont habitués à échanger par mél mais ils n'utilisent guère les autres outils que sont les forums, les wikis et les chats dans leur communication avec leurs collègues. Ils sont donc, par voie de conséquence, peu enclins à mettre à disposition de leurs élèves des outils qu'ils ne maîtrisent pas.

Une piste consisterait à promouvoir l'utilisation de ces outils dans l'établissement afin de développer la communication interne et ainsi encourager leur usage avec les élèves.

#### Priorité aux contenus

Les éditeurs ne proposent pas pour l'instant de contenus que les enseignants pourraient facilement intégrer dans une plate-forme de formation et qui leur permettrait de se concentrer davantage sur le travail collaboratif et le suivi des élèves.

Ils sont donc contraints dans une large mesure d'élaborer leurs propres ressources ou d'utiliser des ressources existantes prises sur l'Internet.

Ces ressources prises sur l'Internet ne peuvent pas véritablement être intégrées à la plate-forme. Les exercices interactifs qu'elles proposent parfois ne respectent pas les standards que sont le SCORM ou l'AICC et ils ne peuvent donc pas communiquer avec la plate-forme pour enregistrer le temps passé, les résultats obtenus ou des erreurs faites par les élèves.

Quiconque aura fait l'expérience du travail en ligne avec des élèves aura pu constater que leur implication est maximale lorsque l'on est en mesure de leur proposer des contenus véritablement interactifs. Or ces contenus demandent à la fois du temps et des compétences informatiques importantes.

Une piste aurait pu consister à faire en sorte que les enseignants d'une même discipline puissent travailler ensemble à l'élaboration de ressources et d'exercices communs.

Espérons cependant que les éditeurs auront à cœur de répondre à cette demande dans les années qui viennent.

## **XI. Perspectives**

Voici deux remarques faites par les collègues.

« Au départ, le projet me faisait un peu peur (manque de temps et connaissances informatiques) ; finalement, depuis mars, je réussis à m'en sortir, j'utilise de plus en plus les *eeepc* et *Moodle*, j'en perçois mieux l'intérêt (en classe et à la maison), bien

que je regrette encore le manque de motivation (à la maison) d'un certain nombre d'élèves de la classe. »

« Pour avancer dans l'expérimentation, certains matériels (casque micro, logiciels, ordinateur performant) sont indispensables, j'ai donc fait quelques achats (pas encore l'ordinateur...) ; l'investissement financier n'est donc pas négligeable pour ce projet. »

« Je pense que cette expérimentation est positive et que l'on doit poursuivre dans ce domaine. »

Toutes les enseignantes de la classe de 6ème impliqués dans l'expérimentation de cette année se sont déclarées prêts à renouveler l'expérience l'an prochain, ce qui est fort encourageant.

Alors que le dispositif ne devait concerner au départ qu'une classe de sixième, les enseignants ont souvent souhaité l'utiliser aussi avec d'autres classes et à d'autres niveaux montrant par la même qu'il gagnerait à être étendu et généralisé.

Sans doute serait-il utile d'approfondir la réflexion autour des spécificités de l'enseignement en ligne tout en conduisant des recherches autour de la pédagogie différenciée et de la pédagogie de contrat.

Individualiser, c'est aussi définir des objectifs en collaboration avec des élèves.

Reste à déterminer le niveau des élèves concernés l'an prochain.

Une enseignante souhaiterait reconduire l'opération en classe de sixième afin de pouvoir réutiliser les ressources qu'elle a déjà mises en place et d'aller plus loin dans l'expérimentation.

Une autre souhaiterait plutôt reconduire le projet avec des élèves de 4<sup>ème</sup> dont il est parfois plus difficile de capter l'attention en cours.

La question reste donc ouverte.

Cette expérimentation semble avoir suscité de l'intérêt à la fois chez les enseignants et chez les élèves.

Des collègues qui n'étaient pas impliqués cette année souhaitent l'être l'an prochain. C'est par exemple le cas d'une enseignante d'UPI qui a perçu tous les avantages qu'elle pourrait tirer d'un tel dispositif avec un petit groupe d'élèves qui présentent des difficultés.

L'expérimentation fera l'objet d'une présentation lors du colloque Cyberlangues, rassemblant de nombreux enseignants utilisateurs avertis des TICES et qui se tiendra à la fin du mois d'août à Reims.

Une autre présentation est prévue lors de l'université d'été organisée par l'université de Poitiers au mois de septembre.

Tout ceci nous laisse à penser qu'un tel dispositif ouvre des perspectives nouvelles et intéressantes à la fois pour les enseignants et pour les élèves et qu'il gagnerait à être reconduit et approfondi pendant les années qui viennent.

**Le coordonnateur du projet  
Christophe Labetoulle**

[christophe.labetoulle@ac-poitiers.fr](mailto:christophe.labetoulle@ac-poitiers.fr)