

Corinne Martignoni

MEN – SDTICE

PROGRAMME RESSOURCES NUMÉRIQUES – PROJET MANUEL NUMÉRIQUE

Les initiatives et les expérimentations lancées pour accélérer l'arrivée du manuel numérique dans la classe et stimuler les usages pédagogiques innovants qu'il induit.

Depuis de nombreuses années, des expérimentations sont menées autour du manuel numérique à l'Éducation nationale, expérimentations qui s'inscrivent dans la politique du Ministère en matière de développement des TICE (technologies de l'information et de la communication pour l'éducation).

En 2008 un projet d'expérimentation des « e-books »

L'incitation essentielle pour l'expérimentation de manuels numériques en classe est le problème de santé publique du poids des cartables, en particulier en collège.

Le 24 octobre 2007, lors de la conférence de presse du ministre, une première expérimentation a été annoncée, auprès de cinquante classes de 6^e dans l'académie de Strasbourg, retenue comme pilote de ce projet. Elle devait permettre de tester l'usage d'un « e-book », support de quelques centaines de grammes contenant les principaux manuels de la classe de 6^e.

Le e-book devient en effet un produit de masse : c'est un terminal de lecture léger, d'une qualité de lecture identique à celle du papier, garantissant la protection des droits des éditeurs, participant au développement durable et d'un

coût en très forte réduction. En partenariat avec les éditeurs scolaires, plusieurs solutions de manuel numérique devaient être expérimentées.

En revanche, tant pour les éditeurs scolaires que pour les équipes pédagogiques, ces manuels numériques doivent être en couleur. Dans certaines disciplines, comme l'histoire-géographie ou les sciences de la vie et de la Terre, la couleur est en effet un élément essentiel à la qualité pédagogique ; tout comme le son pour l'apprentissage des langues vivantes.

Suite à l'étude menée avec les éditeurs et les enseignants, un cahier des charges a été rédigé et un appel d'offres a été lancé auprès des industriels du secteur. Mais cet appel s'est finalement révélé infructueux.

Interrogé par l'AEF en septembre 2008, Gilles Braun, chef du bureau des ressources numériques, a précisé que les réponses techniques reçues « *n'étaient pas satisfaisantes, car ne parvenaient pas à combiner à la fois légèreté, autonomie énergétique suffisante de la plate-forme et usage de la couleur* ». Dès que la couleur sera effective sur le marché, le Ministère devrait relancer un appel d'offres pour une expérimentation de ces e-books.

La mission de veille active sur ce sujet se poursuit, pour anticiper ce que seront les matériels de lecture de demain : e-books, portables des élèves comme dans l'expérimentation « Un collégien, un ordinateur » menée dans les Landes depuis 2001 et depuis dans d'autres départements (Ordi 35, Ordi 13, Ordi 19, etc.), mini-PC, consoles, téléphones mobiles...

Une mission de veille

Dans ce cadre, un séminaire sur le manuel numérique a été organisé par la SDTICE les 23 et 24 octobre 2008 à Strasbourg afin de confronter les points de vue des acteurs concernés : enseignants, éditeurs, personnels d'encadrement, industriels, universitaires, représentants des parents d'élèves et des collectivités territoriales, tant sur les enjeux techniques que sur les enjeux pédagogiques du manuel numérique pour l'Éducation nationale.

Lors de ce séminaire, Jean-Yves Capul, directeur de la SDTICE, a noté

Dès que la couleur sera effective sur le marché, le Ministère devrait relancer un appel d'offres pour une expérimentation de ces e-books.

RE DE L'ÉDUCATION NATIONALE EN COLLEGE

que le paysage s'est profondément transformé depuis quelques années, du fait de nombreux apports technologiques : multiplication des supports électroniques, développement des technologies d'écran (« e-paper » sous toutes ses formes, technologie « oled », technologies « i-surface » pour des surfaces interactives complètement tactiles, etc.), outils permettant le Web collaboratif, l'Internet mobile, les applications en ligne... Les habitudes du public ont évolué avec la lecture sur des écrans de plus en plus petits, la consommation croissante d'images et de musique par les jeunes, le désir de sensations à travers l'Internet des objets, la Wii, etc.

Le manuel scolaire est un livre, un objet durable, pérenne et transmissible qui constitue un outil de référence. Le manuel numérique entraîne certaines modifications de ces caractéristiques qui le rapprochent de la culture des outils numériques. Il se différencie d'un manuel numérisé (simple image numérisée d'un manuel papier) par des apports dans trois domaines : l'interactivité, le multimédia et l'ouverture à travers les hyperliens sur Internet. Des sons jusqu'aux cahiers de TD, les activités qui pratiquent l'interactivité visent à rendre l'élève réactif¹.

La multiplication des manuels numériques proposés par les éditeurs et celle des services en ligne qui les complètent, l'augmentation des productions numériques créées par les enseignants, le dynamisme des associations (par exemple, Sésamath), la généralisation des Espaces numériques de travail (ENT) sont autant de facteurs de changement.

Il s'agit donc d'anticiper l'avenir et de stimuler les possibilités de diffusion innovantes et d'usages pédagogiques nouveaux, avec l'objectif de développer les usages numériques en classe. Le récent Salon du Livre, qui s'est tenu du 13 au 18 mars 2009, a permis de conforter l'intérêt des enseignants, venus en nombre pour la table ronde sur le sujet organisée par le Ministère.

En septembre 2009 une expérimentation d'accès aux manuels numériques via les ENT

L'utilisation de ces manuels numériques passe par des accès en ligne depuis la classe. En effet, la généralisation des ENT est prioritaire dans le schéma stratégique



Un séminaire sur le manuel numérique a été organisé par la SDTICE les 23 et 24 octobre 2008.

des systèmes d'information et des télécommunications du ministère de l'Éducation nationale. Un effort accru a été demandé par le ministre afin que toutes les académies entreprennent des démarches auprès des collectivités territoriales pour développer les ENT.

Les établissements scolaires disposent donc déjà, dans de nombreuses académies, d'une véritable plateforme de services et ressources numériques, sécurisée et personnalisée pour chaque usager. Les utilisateurs de ces ENT et les collectivités territoriales qui les financent sont en attente de connecteurs vers des contenus.

Par le socle technique sécurisé qui caractérise tout ENT respectant le Schéma directeur (SDET²) et les capacités de personnalisation des services qu'il offre, l'ENT se trouve être une solution idéale pour offrir un accès aux manuels numériques à chaque enseignant et chaque élève.

Le Ministère a donc décidé de lancer une expérimentation d'accès aux manuels numériques via les ENT en septembre 2009. Celle-ci concerne des collèges d'une vingtaine de départements (répartis sur douze académies) qui ont déjà engagé une démarche de généralisation des ENT, et elle est préparée en partenariat avec les éditeurs scolaires, ainsi qu'avec les éditeurs de solutions d'ENT présents dans ces départements.

1. Cf. www.educnet.education.fr/dossier/manuel
2. Cf. www2.educnet.education.fr/sections/services/ent

Les échanges en cours du Ministère avec les académies et les départements déterminent les projets qui seront retenus et financés par le MEN pour l'acquisition des licences des versions numériques des manuels, élèves et enseignants pour deux à quatre collèges impliqués.

Le niveau 6^e a été choisi pour cette expérimentation car de nouveaux programmes entrent en vigueur à la rentrée 2009 pour plusieurs disciplines. De nouveaux manuels numériques sont donc attendus en conformité avec ces pro-

En 6^e, une expérimentation d'accès aux nouveaux manuels numériques via les ENT.

grammes en français, histoire-géographie, éducation civique, technologie. En SVT et en mathématiques, des nouveautés numériques sont également prévues; enfin pour les langues vivantes, anglais et allemand, des manuels numériques sont proposés par certains éditeurs en 6^e.

Les équipes pédagogiques qui entrent dans cette expérimentation vont ainsi pouvoir choisir des manuels numériques dans quatre disciplines, pour lesquelles le manuel papier associé restera au domicile de l'élève.

Le financement de cette expérimentation est réparti entre l'État et les départements concernés. Le Ministère va verser une subvention spécifique pour financer l'acquisition des licences des manuels numériques, pour les élèves et les enseignants, et il veillera à ce que les crédits attribués aux collèges soient suffisants pour renouveler les manuels dans leur version papier en parallèle.

Le conseil général a la charge de compléter les équipements des établissements choisis pour que ceux-ci disposent d'un tableau blanc interactif par classe de 6^e et d'un ordinateur associé à chaque TBI. Ces collèges doivent également permettre l'accès aux manuels numériques depuis des espaces différents dans l'établissement grâce à des matériels informatiques connectés à Internet: CDI, salles multimédias, salle de permanence, etc.

Une autre condition pour l'utilisation de ces manuels numériques en classe est l'assurance d'un débit internet suffisant à chaque collège. Concrètement, il faut un minimum de 2 MB garanti en entrée et 1 MB en sortie. Enfin, pour au moins un des collèges concernés, les élèves seront équipés d'un ordinateur pour deux, avec un accès à Internet, afin de permettre l'accès individuel aux manuels numériques dans les salles de classe.

Le point technique

Une étude technique réalisée avec les partenaires permet de préciser les recommandations liées aux connecteurs nécessaires pour cette expérimentation. L'accès au service nécessite une authentification et un contrôle d'accès individuels avec transmission de données non nominatives mais unique par utilisateur (Identifiant utilisateur non significatif). Le type de connecteur retenu permet donc à l'enseignant ou à l'élève d'accéder de façon anonyme mais personnalisée au service tiers, c'est-à-dire aux plateformes en ligne des éditeurs de manuels scolaires. Cette connexion peut se faire depuis tout lieu et tout matériel informatique, via une simple connexion à Internet. L'utilisateur aura accès aux manuels numériques acquis dans le cadre de l'expérimentation sans avoir à fournir d'autres éléments d'identification.

Les éditeurs d'ENT doivent pour leur part garantir grâce à une authentification unique un accès pérenne au service tiers qui héberge les manuels numériques. Les éditeurs scolaires doivent enfin proposer une version « *full web* » de leurs nouveaux manuels numériques et garantir leur accès via les ENT dès la rentrée scolaire 2009 au plus tard.

À propos de l'acquisition des manuels

Pour rappel, le financement des manuels scolaires est différent pour chaque cycle. À l'école, le financement échoit par tradition aux communes; il s'inscrit dans le budget global des fournitures scolaires. Cependant la loi n'oblige en rien les communes à acheter et renouveler les manuels scolaires. Au collège, le financement est assuré par l'État depuis la loi Haby de 1977; prêt à tous les élèves de tous les manuels scolaires. Légèrement les manuels doivent être renouvelés environ tous les quatre ans. Au lycée, les familles assurent le financement, souvent au travers d'associations de parents ou de bourses aux livres. Mais certaines régions prennent progressivement en charge tout ou partie du financement. Depuis Jules Ferry, les enseignants peuvent choisir librement leurs manuels. Les manuels doivent être en conformité avec les programmes; à chaque changement de programme, de nouveaux manuels sont édités. Au collège et au lycée, ce choix s'effectue lors de conseils d'enseignement; les équipes pédagogiques se réunissent par discipline pour décider du manuel qui sera utilisé par niveau de classe.

Enfin, pour pallier le poids des cartables, de nombreuses collectivités achètent un deuxième jeu de manuels afin que ce double puisse rester au domicile de l'élève.

Généraliser l'accès aux ressources en ligne, développer les usages

Le Ministère prépare également le suivi de l'expérimentation, avec un référent académique pédagogique dans chaque académie pour l'accompagnement des usages novateurs créés par les équipes, pour la mutualisation des bonnes pratiques, et pour l'initialisation de formations, afin de favoriser le déploiement de tels usages les années suivantes. Les évaluations de cette expérimentation seront publiées sur le site Édudnet.

Cette connexion à grande échelle aux manuels numériques en classe sera également très utile pour faciliter la cohérence du déploiement des connecteurs aux services tiers depuis les ENT, ainsi que la généralisation des accès en ligne à toutes les ressources numériques utilisées en classe (dictionnaires, encyclopédies, grands sites publics, etc.). ●