

## Projet pilote « GYB mobile pour tous »

### Rapport final

15 mars 2013



Mélanie Jean-Mairet, HEIG-VD

Nathalie Nyffeler, HEIG-VD

Classe HP 22, HEIG-VD

## Table des matières

<b>1. Introduction .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Partie I - Organisation de deux sessions de brainstorming .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Profil des participants .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Synthèse de la session de brainstorming avec les élèves .....</b>	<b>4</b>
2.2.1 Préférences des élèves pour les cours dispensés au sein du GYB.....	4
2.2.2 Modes d'apprentissage des élèves .....	5
2.2.3 Difficultés rencontrées par les élèves .....	5
2.2.4 Solutions proposées par les élèves .....	6
2.2.5 Technologies utilisées par les élèves.....	6
2.2.6 Fonctions pouvant solutionner les difficultés rencontrées par les élèves .....	7
<b>2.3 Synthèse de la session de brainstorming avec les professeurs.....</b>	<b>7</b>
2.3.1 Conditions d'enseignement au sein du GYB.....	7
2.3.2 Difficultés rencontrées par les professeurs et solutions envisagées.....	8
2.3.3 Moyens technologiques utilisés par les professeurs dans leur enseignement .....	8
<b>2.4 Synthèse de la deuxième session de brainstorming.....</b>	<b>9</b>
2.4.1 Identification de nouvelles pratiques.....	9
<b>3. Partie II - Réalisation d'une étude de marché prospective.....</b>	<b>10</b>
<b>3.1 Entretiens semi-directifs qualitatifs avec les experts .....</b>	<b>10</b>
3.1.1 Descriptif des personnes interrogées en qualité d'expert .....	10
3.1.2 Technologie dans l'enseignement.....	10
3.1.3 Principe du « zéro papier » .....	11
3.1.4 Introduction d'une tablette.....	11
3.1.5 Limites du projet .....	11
3.1.6 Synthèse de l'avis des experts interrogés .....	12
<b>3.2 Entretiens semi-directifs qualitatifs avec les parents .....</b>	<b>12</b>
<b>3.3 Entretiens semi-directifs qualitatifs avec les élèves .....</b>	<b>12</b>
<b>3.4 Entretiens semi-directifs qualitatifs avec les professeurs.....</b>	<b>13</b>
<b>3.5 Synthèse des résultats de l'étude quantitative .....</b>	<b>14</b>
3.5.1 Rapport des professeurs à la technologie.....	14
3.5.2 Méthodes d'enseignement .....	15
<b>4. Conclusion .....</b>	<b>19</b>
<b>5. Annexes .....</b>	<b>20</b>

## Table des illustrations

Figure 1 - Principales difficultés rencontrées par les élèves lorsqu'ils suivent un cours .....	5
Figure 2 - Principales difficultés rencontrées par les élèves lorsqu'ils font leurs devoirs .....	6
Figure 3 - Souhaits d'amélioration des élèves par les professeurs .....	8
Figure 4 - Intérêt des professeurs pour les nouvelles technologies .....	14
Figure 5 - Positionnement du GYB quant à l'intégration des technologies .....	15
Figure 6 - Impact de l'utilisation des ordinateurs personnels par les élèves .....	15
Figure 7 - Intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement .....	15
Figure 8 - Développement de l'apprentissage sur outil numérique au sein de l'école obligatoire .....	16
Figure 9 - Développement de l'apprentissage sur outil numérique au sein des gymnases .....	16
Figure 10 - Apport de l'intégration d'un outil numérique pour chaque élève au sein des cours .....	17
Figure 11 - Justification de la plus-value de l'intégration d'un outil numérique pour chaque élève ...	17
Figure 12 - Justification de l'absence de plus-value de l'intégration d'un outil numérique .....	18

**5.2.1 GYB session du 12 septembre 2012 – GROUPE 1**

**En fonction des opportunités offertes par les technologies numériques, que pourrait-on inventer de nouveau dans l'enseignement de l'Histoire (avant, pendant et après le cours) ?**

On peut regrouper les applications proposées sous les rubriques suivantes :

**Applications générales**

- Outils de gestion des processus, des outils et des documents informatiques
- Outils de communication en classe et hors classe
- Outils d'aide à l'apprentissage
- Outils de gestion du suivi des cours

**Applications en sciences**

- Outils facilitant la compréhension des concepts scientifiques
- Outils d'édition (de problèmes, d'équations, de programmes, de schémas, etc.)
- Outils de simulation (de processus, d'expériences, etc.)
- Outils de visualisation (de processus et de leurs résultats)
- Outils de références

Liste détaillée des propositions :

**Outils de gestion de l'informatique**

- Pouvoir assurer une parfaite compatibilité Mac-Windows-Linux-Android-etc.
- Outil de contrôle des tablettes pendant les tests
- Système de tags très flexibles sur les documents pour gérer le partage (droits et évolution dans le temps)

**Outils de communication**

- Chacun reçoit la projection de l'écran du prof sur son IPad et peut l'annoter
- Pouvoir projeter tous les IPad d'une classe en même temps (notion de mur de projection)
- Lecture possible de vidéos sur GYB-Doc
- Avoir un forum, blog, site sur les sciences étudiées au gymnase (résumés, questions et réponses, etc.)

**Outils d'aide à l'apprentissage**

- Pouvoir enregistrer les processus d'apprentissage (par exemple, le processus de résolution d'un problème) et partager avec les autres
- Outil d'autocorrection et d'enseignement à distance (pour éviter des déplacements inutiles)
- Machine à apprendre, à mémoriser en s'amusant (jeux de rôle, jeux en ligne) : importance du jeu dans l'apprentissage

**Outils de gestion du suivi des cours**

- Agenda informatique où sont notés les devoirs et les tests
- Système de reconnaissance vocale qui prend les notes
- Moyen de savoir comment le prof. fonctionne pour organiser la prise de notes
- Recevoir des résumés pour chaque cours

**Applications générales en sciences**

- Applications pour passer de l'abstrait au concret (à quoi ça sert ?), peut-être sous la forme d'un jeu de pistes (chaque concept compris en amène un autre)
- Laboratoires virtuels : possibilité de réaliser des expériences hors des salles spécifiques, possibilité de se tromper sans conséquences.
- Difficulté de s'y retrouver avec tous les tableaux de classification, les unités, les formules, les équations, etc. : application regroupant tout cela avec un outil de recherche approprié
- Manuels (augmentés) avec des liens divers : vers des outils de références (par ex. tableau périodique), vers des films pour visualiser des phénomènes, vers des exercices interactifs

**Applications en physique**

- Editeur d'équations sur Sankoré (logiciel Open source pour enseigner, créer et partager)
- Logiciel facilitant la réalisation de schémas, systèmes d'axes, etc.
- Voir en direct (interactif) ce qu'une équation en physique donne en changeant les variables (tableau, image, etc.)
- Pouvoir numériser la trajectoire d'un objet après l'avoir filmée

**Applications en biologie**

- Projection du corps humain et des organes en 3D et pouvoir explorer

**Applications en chimie**

- Application avec tableau périodique des éléments avec toutes les indications nécessaires

**Applications en informatique**

- Quand un a un problème d'informatique, outil où on peut poser une question à l'ordinateur et il nous répond
- Faire de la programmation intuitive avec une suite d'images, d'icônes, sans avoir à écrire le code

**Applications de simulation / visualisation :**

- d'une réaction/liaison chimique
- de l'attaque d'une surface métallique
- de phénomènes météo
- de la croissance d'une plante
- de la digestion (réactions chimiques, transport des produits de la digestion dans le sang)
- de la relation lumière/matière (réfraction, réflexion, etc.)

**5.2.2 GYB session du 12 septembre 2012 – GROUPE 2**

**En fonction des opportunités offertes par les technologies numériques, que pourrait-on inventer de nouveau dans l'enseignement de l'Histoire (avant, pendant et après le cours) ?**

Réponses peu pertinentes car pas en lien direct avec les technologies

- Avoir des thématiques récentes, intéressantes, à choix (7)
- Avoir des documents et résumés (des thèmes, des cours, des siècles, des dates) (6)
- Partager les notes de cours (5)
- Avoir le cours et/ou les objectifs du cours en avance sur l'extranet (3)
- Moins de textes, de dates et de petits détails à retenir (3)
- Faire des voyages culturels (3)
- Pouvoir manger en classe (3)
- Voir et toucher des objets d'époque (2)
- Cours sous forme de BD
- Faire des hypothèses du futur
- Avoir une période de plus
- Avoir plus de pratique
- Plus d'exemples concrets, expériences faites par le professeur
- Enseignement à plusieurs professeurs (dialogue)
- Enseignement plus dynamique
- Participation non-obligatoire

Réponses plus pertinentes

- Avoir des témoignages (en chair et en os, en vidéo en direct ou en vidéo différée) (8)
- Avoir plus de films (3D) (8)
- Machines à remonter le temps, à télé-transporter (6)
- Accès aisés à des banques de données multimédias, y compris animation 3D et 4D (6)
- Faire des visites virtuelles (5)
- Avoir un iPad avec le contenu intégré (3)
- Hologrammes pour une mise en situation (3)
- Enregistrement du cours (3)
- Avoir une chronologie en ligne (ruban temporel), possibilité d'approfondir des sujets (multimédias) (2)
- Bibliothèque virtuelle (2)
- Des histoires achroniques > Et si Napoléon avait vaincu les Anglais...
- Manipuler des objets historiques 3D (machine à vapeur, fusée Saturne, etc.)
- Discuter, dialoguer avec un personnage historique (avatar)
- Créer un journal d'actualités (multimédia)
- Avoir droit au Smartphone pour faire des recherches
- Avoir un échange avec une autre classe d'une autre culture, confronter l'Histoire
- Suivre les cours depuis la maison
- Créer un village virtuel sur le web selon une époque
- Avoir un calendrier sur notre Smartphone avec l'emploi du temps d'un personnage historique > immersion
- Commentaires interactifs des documents
- Enseignement dynamique avec contenu qui défile (comme dans la série Esprits criminels)
- Documents plus ludiques...

**Partie 2 : Mise en commun, discussions**

- Jeux vidéo :
  - En immersion soit avec casque / lunettes avec déplacement physique ou pas
  - Jeux de rôle (on prend la place du personnage ou avec des avatars)
  - Compétition avec d'autres classes (sur du moyen terme, par exemple 5min par période)
  - Exploration (Pompéi)
  - Résoudre des énigmes
  - En groupe, créer des alliances
- Mettre la classe dans un contexte historique > projeter des images sur les murs (ou webcam)
- Créer des dialogues entre 2 personnages historiques (Napoléon s'explique à Churchill)
- Utiliser des maquettes blanches et proposer des animations avec des beamers (champs de batailles)
- Prendre la place de quelqu'un du passé. Pas de liberté, on subit ce qu'à vécu l'autre (déportation, guerre, etc.)
- Utiliser une imprimante 3D pour fabriquer certains objets historiques
- Faire certains lien avec des cours de Géographie > géopolitique
- L'idée d'un jeu genre Second Life historique ne les emballe pas.

**Bilan de la demi-journée****Positif**

- Certaines idées séduisantes
- Mélange professeurs – élèves
- Se sent utile
- Se concentrer sur une branche unique = moins de dispersion
- Démonstration appréciée

**Négatif**

- Trop long
- Trop abstrait
- Ne souhaite pas plus de technologie

**5.2.3 GYB session du 12 septembre 2012 – GROUPE 3**

**En fonction des opportunités offertes par les technologies numériques, que pourrait-on inventer de nouveau dans l'enseignement des langues (avant, pendant et après le cours) ?**

Brainstorming individuel**Avant et après les cours**

- Autocorrection des cours exercices > « robot-correcteur »
- Réécouter la leçon / explication sur son Smartphone
- Apprendre en dormant
- Application pour apprendre le vocabulaire – Programme interactif – corrigeant la prononciation
- Un site type Facebook uniquement pour l'école pour discuter des cours et des tests, donner des impressions
- Robot de compagnie ne parlant que la langue à apprendre
- Podcasts enregistré par les professeurs (grammaire)
- Correspondants étrangers via la webcam
- Une puce implantée qui corrige l'intonation
- S'enregistrer et se réécouter
- Lecture d'articles choisis sur internet
- Dialogues interactifs de type chat
- Mise en commun des notes de cours
- Textes interactifs > on entend la prononciation des mots en cliquant dessus
- Logiciel aidant à l'apprentissage du vocabulaire, et lorsque celui est intégré, des points seraient accumuler sur la carte pour s'acheter des choses au restaurant
- Punitions utiles (rien à copier)
- Enregistrer les parties les plus importantes du cours et les partager sur une plateforme en ligne propre à la classe
- Les professeurs publient sur le serveur les objectifs/la matière du cours sur le serveur
- Voyage dans un pays étranger
- Un préparateur de cours > tout est prêt quand on arrive et on a plus qu'à lire l'écran. (Souvenir où nous nous sommes arrêté au cours précédent.

**Pendant les cours**

- Textes interactifs > les élèves peuvent corriger le produit d'un autre élève en live
- Plus de livres, tout est numérisé
- Apprendre les langues en chansons choisies par les élèves
- Plus de variation
- Cours conférence sur Skype
- Plus de films en VOST
- Mots de vocabulaire prononcés par une application
- Pas de notes sur le vocabulaire
- Une heure « d'étude » où on fait les devoirs à l'école et pas à la maison
- Moins de théorie et plus de pratique
- Mise en commun des rédactions
- Travaux de groupes interactifs (présentation orale ou écrite)
- Emploi de cliquettes pour l'évaluation des tests de compréhension orale (souvent multiple choice), la cliquette corrige le test
- Tests sans papier

- Ecoute individuelle des vidéos en classe
- Dictionnaires disponibles à tout instant
- Mini-évaluation pendant les cours (cliquettes)
- Mise en commun immédiate lors des travaux de groupes (ex : chaque groupe répond à une question sur un texte lu comme devoir)
- Regarder la télévision au cours (pub, émissions)
- Programmes adaptés aux intérêts des élèves > cours à choix
- Apprendre des expressions de la vie courante
- Clavier virtuel projeté sur la table pour rédiger
- Personal teacher > application qui peut répondre aux questions des élèves (lampes virtuelles)
- Un accès aux cerveaux des élèves afin de savoir qui a compris
- Faire plus d'exercices oraux
- Cours moins longs
- Grâce à la tablette recherche des mots et classement pour les apprendre
- Jeux interactifs pour intégrer le vocabulaire (tablette)

#### Mise en commun et développement

- Elèves se corrigent entre eux pendant le cours en envoyant le texte au professeur qui projette l'exercice instantanément
- Partage en direct pour les travaux de groupe
- Interaction entre les supports pour la mise en commun en y ajoutant un écran de contrôle pour le professeur
- Continuer l'histoire d'un film/livre en jouant la scène en l'enregistrant permettant le partage
- Continuer l'histoire d'un film/livre en dessinant (type BD) grâce à une application
- Inventer les paroles d'une chanson en s'aidant d'une application pour trouver les mots
- Karaoké pédagogique > si les paroles de la chanson ne sont pas bien prononcés la musique s'arrête
- Promenade virtuelle dans les rues d'un pays étranger en pouvant interagir avec le jeu ou d'autres élèves
- Rendez-vous avec d'autres pays grâce à Skype > échange hebdomadaire
- Répertorier les mots de vocabulaire pour en faire des statistiques
- Grâce la cliquette, évaluation des connaissances (grammaires et vocabulaire) à la fin du cours
- Par commande vocale, grâce à la tablette, sauvegarder le cours pouvant être écouté par les élèves en y ajoutant certaine partie filmée
- Pour certains Quizz, avoir la possibilité de mélanger les cliquettes et les lampes

## 5.2.4 GYB session du 12 septembre 2012 – GROUPE 4

Les informations des brainstormings individuels et du regroupement collectif ne sont pas différenciées. Les différentes idées personnelles ont été retravaillées en groupe pour donner des idées d'utilisation des technologies dans le cadre du cours de mathématiques et les bénéfices pour les différents acteurs.

### **Création d'un formulaire regroupant les formules importantes du cours**

Sorte de « caisse à outil » pour le cours de math, les différents formules seraient accessibles aux étudiants une fois les principes respectifs maîtrisés. Ils pourraient dès lors utiliser directement ces formules pour résoudre les calculs. Sorte de calculatrice perfectionnée dont les fonctions disponibles augmentent au fur et à mesure de l'avancement du cours.

- ➔ Permet de limiter le temps que les étudiants passent à redévelopper des notions déjà maîtrisées et à se concentrer sur les notions plus avancées.

Création d'un cercle trigonométrique informatique permettant de voir les relations en fonction des angles, etc.

### **Révision des chapitres**

Avoir des séances de révision des chapitres et des notions apprises dans les cours à l'aide de questionnaires spécifiques et en utilisant les cliquettes.

- ➔ Permet une évaluation personnelle de ses acquis en comparaison au reste de la classe. Permet également au professeur d'identifier les acquis de la classe et d'adapter l'avancement du cours en conséquence.

### **Indicateur d'ambiance de classe**

Dans la zone de partage de la classe, avoir une sorte de « thermomètre d'ambiance » de la classe. Permet aux élèves d'indiquer d'éventuels mécontentements et au professeur de prendre en considération le ressenti des élèves.

- ➔ Partager la responsabilité professeurs / élèves dans la création d'une ambiance de travail agréable et productive

### **Ecrans déportés**

Utiliser la tablette comme répétiteur de l'écran principal. Les données qui sont projetées à l'aide du beamer (sur la base d'un power point classique ou d'un tableau interactif) sont reprojetées sur les tablettes de l'ensemble de la classe.

- ➔ Meilleur lisibilité sur l'ensemble de la classe.

### **Films de démonstration**

Créer une série de petits films montrant les démonstrations étapes par étape (filmer le texte / les dessins et non le prof). Peut se montrer particulièrement intéressant dans le cas de constructions géométriques pour lesquelles le résultat final ne permet pas de voir les étapes chronologiques qui ont permis de l'atteindre.

- ➔ Possibilité pour les étudiants de revoir la démarche ayant abouti au résultat final et non uniquement le résultat final.

**Réseau de chat entre élèves**

Lors de travail individuel en classe, possibilité donnée aux étudiants de partager des explications par écrit et des fichiers entre eux durant le cours. Les étudiants ayant réussi un exercice ou compris une notion peuvent aider les autres sur les points qui bloquent sans devoir se déplacer dans la classe. Le professeur peut donc demander à un étudiant à qui il a expliqué une notion de passer l'information plus loin. Les élèves peuvent aussi s'échanger leurs fichiers pour discuter des solutions respectives. Cette fonction peut être désactivée en tout temps et n'est pas en marche lors des explications faites au tableau noir à toute la classe. Le professeur a accès aux discussions et à l'historique des discussions en tout temps.

- ➔ Permet de favoriser le travail en équipe. Permet d'éviter que le professeur ne passe expliquer la même notion individuellement à chaque élève. Les échanges entre étudiants permettant de relayer l'information.

**Suivi de compréhension de la classe**

Possibilité d'avertir le professeur des problèmes de compréhension en cours d'explication / correction. A l'aide de leur tablette, les élèves peuvent indiquer par un simple clic le moment où ils décrochent et ne comprennent plus l'explication donnée. Cette information relayée en directe au professeur lui permet de savoir sur l'ensemble de la classe combien de personnes ont des difficultés. Dans le cas d'un corrigé d'exercice, cela lui permet d'identifier à partir de quelle étape des problèmes sont rencontrés et d'adapter son rythme d'explication.

- ➔ Permet d'identifier les phases où les élèves ont plus de peine à comprendre. Si un ou deux élèves ont mal compris une étape antérieure, peut relever leur noms et aller voir avec eux en individuel lors des exercices.

**Cession de révision en ligne**

Application de visioconférence permettant aux élèves (avec le professeur éventuellement) de travailler ensemble à distance. L'écran est partagé entre des vignettes où les élèves se voient et la partie centrale de l'application qui sert de zone de partage sur laquelle les élèves travaillent en commun en prenant la main.

- ➔ Permet de s'expliquer des notions et des exercices à distance en écrivant sur un document commun tout en se voyant et s'entendant comme dans une visioconférence avec multiples utilisateurs. Facilite les discussions de groupe sur des problèmes communs et permet de préparer les tests ensemble à distance.

Ces explications pourraient être enregistrées et sauvegardées pour pouvoir être visionnées à nouveau de manière individuelle,

**Partage de fichiers**

Partage des notes ou des exercices des autres pour réviser.

**Corrigé interactif**

Corrigé dont les informations sont disponibles au fur et à mesure que l'exercice est fait et nom directement dans son ensemble.

- ➔ Permet d'éviter que les élèves ne se ruent sur le corrigé sans essayer de faire l'exercice. Au fur et à mesure que l'élève travaille sur son exercice et arrive à des résultats intermédiaires, il a accès aux corrigés correspondants.

Dans le cas d'une étude de fonction, le travail serait morcelé en différentes parties ce qui permet d'éviter à l'élève de conduire l'exercice jusqu'à la fin avant de réaliser qu'il a fait une erreur en cours de route.

- ➔ Permet d'éviter que l'élève ne perde du temps dans un exercice à étapes en continuant le développement alors que la première étape est déjà fausse.

#### **Lien entre théorie et exercice**

Lien hypertexte sur le corrigé permettant de faire le lien avec la théorie correspondante.

- ➔ Permet de lier la théorie aux exercices et de renforcer les lacunes dévoilées pendant les exercices.

#### **Quizz générique, test des années précédentes**

Quizz générique pour chaque notion permettant de mettre en exergue les lacunes. Ce quizz donné à l'ensemble de la classe avec un système type « cliquettes» permet d'identifier les points moins bien compris.

- ➔ Permet au professeur d'identifier les lacunes de la classe et aux élèves d'avoir une bonne idée de leur niveau de compréhension par rapport au reste de la classe.

#### **Synthèse des notions**

Création d'un document commun de synthèse réalisé par les étudiants et servant de résumé. Ce résumé sert de préparation aux tests. En fonction de l'examen, on pourrait imaginer permettre l'accès à une synthèse commune en cours de test ce qui motive les élèves à contribuer à sa réalisation. Le professeur pourrait également valider quelques jours avant le test le contenu de la synthèse.

- ➔ Renforce le travail en commun sur un résumé. Permet au professeur d'identifier les lacunes éventuelles. En proposant une révision de la synthèse quelques jours avant le test peut favoriser l'anticipation des révisions.

#### **Travail en commun sur un même document**

Durant le cours, les étudiants travaillent en commun sur un exercice reprojeté au tableau. Le professeur demande aux élèves de prendre le relai au fur et à mesure.

- ➔ Permet de faire participer les élèves à un exercice en commun sans les faire déplacer dans la salle

#### **Exercice interactif pour définir une démarche**

Exercice à effectuer sans faire les calculs (sous la forme de choix multiples par exemple) pour définir la démarche à suivre pour un exercice. Cet exercice préliminaire permet de raisonner sur les étapes d'un développement avant de se lancer tête baissée dans des calculs (vue d'ensemble du problème). Une visualisation des différentes réponses de l'ensemble de la classe à chaque embranchement de la démarche permet d'identifier les zones de mauvaise compréhension.

- ➔ Permet de forcer les étudiants à réfléchir au problème dans son ensemble avant de se lancer tête baissée dans une résolution.

**Aide à la visualisation en 3D**

Utilisation d'outils de représentation en 3D pour faciliter la compréhension des volumes et des constructions. (Passage du plan à la vue dans l'espace, etc.).

- ➔ Utilisation de programmes simples de vue en 3D pour faciliter l'apprentissage de ces notions.

**Sauvegarde des fichiers communs**

Faciliter la sauvegarde des fichiers en communs dans un fichier identifié et accessible par login de l'étudiant. Ces informations devraient être classées par cours et par notion (pas par leçon ce qui représente un morcellement trop important). Les documents à sauvegarder :

- Fiches de cours (résumés communs)
- Notes personnelles
- Exercices de classe
- Fiches ou documents distribués
- Notes Unibord
- Historiques et exercices des années précédentes

- ➔ Assurer une meilleure gestion des documents informatiques

**Mise au propre des fichiers**

Logiciel permettant de sélectionner une zone de prise de note manuelle et d'en faire un fichier informatique (avec reconnaissance de caractères et outil de correction facile d'usage). Le document ainsi généré devrait être dans un format éditable pour permettre de l'intégrer à d'autres fichiers.

- ➔ Permet de reprendre des portions de notes ou d'exercices pour en faire un document final

**Suivi personnel de points de difficulté**

Système de tag permettant d'identifier à un moment donné d'un cours une incompréhension ou un point important à revoir par la suite. Une fois tagué, l'étudiant peut revenir à cette balise et revoir les événements qui se sont déroulés à ce moment précis. Par exemple :

- Revoir les notes qu'il prenait à ce moment précis (enregistrement temporel permettant de dérouler le fil des prises de notes)
- Voir l'avancement des informations écrites au tableau si elles sont filmées ou écrites sur Unibord
- Voir les transparents projetés à ce moment

- ➔ Permet à un élève qui aurait un point peu clair (ou qui lui semble très important) alors qu'il est en train de prendre des notes et de suivre l'explication de se laisser une balise qui lui permettra de revenir à cette partie du cours plus tard. Il peut donc se concentrer sur la suite du déroulement sans craindre d'oublier l'événement important.

**Tags RFID comme adressage spécifique**

Utilisation de tags RFID pour diriger les élèves vers un document spécifique ou une adresse internet donnée.

- ➔ Permet de renvoyer l'ensemble de la classe sur un fichier donné en s'assurant qu'il n'y ait pas d'erreur dans la prise de note de l'adresse.

**5.2.5 GYB session du 12 septembre 2012 – GROUPE 5****Mémoriser une notion**

- Application avec un questionnaire sur la matière pour aider l'apprentissage et la mémorisation
- Application qui génère des questions sur la prise de notes qui permet de s'entraîner avant un test
- Création de mémos vocaux pour apprendre chez soi
- Ne plus avoir besoin d'apprendre les dates par cœur avec mise à disposition des ressources en ligne

**Support de cours**

- Théorie de base qui est transmise clairement sous fichier informatique
- Mise à disposition des notes et de la théorie du cours en ligne
- Filmer les cours pour les transmettre aux absents ou aux malades et pouvoir réviser à la maison
- Objectifs à atteindre pour les tests sous fichier informatique pour réviser la matière essentielle

**Lecture d'œuvre littéraire**

- Livre sous forme audio avec possibilité d'avance rapide
- Mettre à disposition les livres sur une liseuse et pouvoir directement les annoter
- Lecture de livres avec animation
- Livre sous forme de jeux vidéo
- Développement de l'intertextualité avec l'incrustation de textes d'autres auteurs
- Etude de textes issus du cinéma, de la musique
- Application qui permet d'afficher d'un seul clique la définition d'un mot lors de la lecture d'une œuvre avec la tablette

**Rédaction**

- Application qui va repérer les fautes d'orthographe ou de grammaire en les classant et les répertoriant pour donner un feed-back à l'étudiant (exemple : attention le mot x est systématiquement écrit avec une faute dans tes dissertations) (2x)
- Faire des corrections de textes par annotation en les comparant et en les superposant
- Travail sur les textes en commun avec mise en évidence et superposition des notions (figure de style, CL, CS)
- Mise en commun des paragraphes rédigés pour en discuter en plénum
- Un genre de Wikipédia fait par le GYB, enrichit par les étudiants et les professeurs qui seraient corrigé par les professeurs et dont l'accès est ouvert pour toutes les classes
- Suivi et trace des modifications en live d'une rédaction
- Base de données qui répertorie par thématique des exemples d'arguments pour une dissertation

**Jeux**

- Inventer des jeux virtuels en français où les étudiants essaient de gagner des points en donner des réponses correctes
- Apprentissage de l'histoire littéraire sous forme de jeux de rôles (un jour un auteur, etc.)
- Construire virtuellement le décor d'une pièce de théâtre
- Interview d'auteur à distance via Skype ou par vidéo conférence
- Créer une œuvre littéraire en commun grâce aux outils numériques ou un poème ensemble en direct
- Jeu de combinaison de mots (ex : cadavre exquis) sur une surface tactile lorsque l'on étudie le surréalisme

**Prise de note**

- Rédaction informatique des notes pour que cela soit plus propre et plus lisible

**Outils**

- Avoir le dictionnaire complet numérisé sur une tablette (2x)
- Application qui reprend l'ensemble des règles de grammaire avec exemples d'utilisation
- Application modulable avec possibilité d'ajouter des dictionnaires, des règles orthographique en fonction des besoins
- Absence de matériel qui est remplacé par une table interactive et du Cloud
- Revue de presse en utilisant divers supports

**Résumé**

- Film ou vidéo où tout est résumé pour le test
- Résumé de livres par chapitre en ligne où chacun apporte un peu pour réviser ensemble
- Résumé de livres avec les points essentiels vus en cours

**Contrôle**

- Test de reconnaissance d'auteurs (projeter un extrait d'une large base de données)
- Utilisation des cliquettes pour le suivi d'acquisition en live
- Test de lecture avec cliquette (question pour évaluer si l'œuvre littéraire a bien été lue)

**Bilan**

Les professeurs ont l'impression que les élèves proposent que des moyens pour éviter de travailler et que les outils numériques peuvent être un support mais qu'ils ne peuvent pas remplacer l'investissement dans le travail des élèves.

La mise en commun n'a pas permis de générer beaucoup d'idées supplémentaires.

**5.2.6 GYB session du 12 septembre 2012 – GROUPE 6**

**En fonction des opportunités offertes par les technologies numériques, que pourrait-on inventer de nouveau dans l'enseignement de la Philosophie et de l'Economie (avant, pendant et après le cours) ?**

Philosophie

- Objectif zéro papier en classe (même pour les tests). Les tests sont faits sur tablette ou PC
- Skype : vidéo conférence ou hotline par le professeur le soir avant le test
- Vidéo : avoir à disposition des vidéos pour pouvoir voir et revoir des séquences spécifiques
- Forum de questions via une plateforme (Moodle ou Facebook) => meilleure gestion de la révision
- Dropbox : permet l'échange et le stockage des informations
- Avoir Internet en classe sur une tablette permet notamment de simplifier et accélérer la recherche d'informations ou chercher des images (via Google notamment) (4x)
- Application dictionnaire pour recherche de mots ou concept (Robert, Larousse et dictionnaire de philosophie)
- Système de lampe pour mieux gérer la compréhension des élèves. Les élèves ont cependant souhaité avoir un système individuel également pour ne pas montrer aux autres qu'ils peinent sur une matière
- Avoir les manuels sur la tablette (6x)
- Avoir les textes complets via la tablette. Aujourd'hui les textes sont toujours des extraits et le professeur aimerait que les étudiants puissent avoir accès à l'information complète
- Travail partagé : exercice d'argumentation écrit en groupe et visible par les autres pour montrer comment l'argumentation se construit et s'auto corriger (2x)
- BD philosophique animée ou on peut interagir avec les personnages (cf. application livre animé pour enfants)
- Doodle utilisé pour proposer aux étudiants leurs 5 thèmes de préférence. Lien envoyé à tous les étudiants et les thèmes ayant récoltés le plus de voix ont été présentés par le professeur
- Facebook : créer un sous-groupe pour le professeur qui aura ainsi accès à une partie des informations de la classe et échanger ainsi des informations (NB : refus d'ouvrir aux autres professeurs, on reste dans une dynamique individuelle)
- Créer une page wiki pendant le semestre ou blog de la classe et le développer ensemble (vidéos, images, textes, résumés, etc.)
- Echange d'informations : la tablette permettra d'aller plus vite dans les échanges des informations
- Inviter des conférenciers virtuels (4x)
- Forme visuelle pour représenter les concepts philosophiques
- Avoir des livres animés
- Dessiner en commun sur l'Uniboard ou individuellement sur sa tablette un concept philosophique (dessine-moi la mort)
- Réaliser un mini reportage vidéo sur un thème philosophique dans le but d'exprimer visuellement un concept complexe
- Prise de notes sur la tablette (2x)
- Système collaboratif de prise de notes et de questions (2x)
- Le système de prise de notes collaborative est accepté par les étudiants à la condition sine qua non qu'une charte d'utilisation soit signée par tous (les élèves qui ne jouent pas le jeu seront automatiquement exclu du groupe et n'auront pas accès aux informations du reste de la classe)

- La prise de note doit être possible à la main via un Smartpen car une partie des élèves ont identifié qu'ils ont besoin d'écrire pour mémoriser.
- Le professeur de philosophie aimerait que tous les étudiants aient une tablette et puissent y annoter des notes via un Smartpen. Puis il aimerait pouvoir afficher sur Uniboard toutes les pages des étudiants et à côté sa page pour faire des comparaisons. Puis certains des mots seraient en lien hypertexte et permettraient d'afficher une image, une vidéo ou une définition

### Comptabilité

- Compte en T : se débarrasser des feuilles de compte en T. Compte en T dynamique et qui calcule les soldes automatiquement (4x)
- Gestion live d'une entreprise via un jeu vidéo
- Ouvrages de comptabilité sur tablette

### Economie & Marketing

- Wiki commun mais pour un projet spécifique et non sur la durée du semestre
- SKYPE : conférencier virtuel ou vidéo conférence
- Vidéos à regarder sur tablette
- Jeu de simulation pour la bourse et la compréhension des fluctuations de la masse monétaire
- Jeu de simulation d'entreprise à faire en groupe. Chaque groupe représente une fonction. Ouverture en créant une compétition virtuelle entre gymnases et au-delà des frontières
- Sortir de la classe virtuellement
- Pouvoir mieux comprendre comment marche l'entreprise réellement et concrètement
- Facebook : créer un sous-groupe pour le professeur qui aura ainsi accès à une partie des informations de la classe et échanger ainsi des informations (NB : refus d'ouvrir aux autres professeurs, on reste dans une dynamique individuelle)
- Tablette avec le support de cours permettant la prise de note simultanée

### Droit

- Les codes mis à disposition dans une application spécifique (4x)
- Codes civils sous forme d'applications sont annotés via Smartpen par contre pendant les tests, il faut pouvoir avoir la version non annotée
- Logiciel permettant d'aider lors de l'apprentissage par cœur
- Gestion live d'une entreprise via un jeu vidéo
- Ouvrages de comptabilité sur tablette

### Autres

- Présence facultative (liberté académique comme au gymnase)
- Cours à choix uniquement (je construis mon cursus)
- Devoirs facultatifs
- Avoir des cours que le matin et des activités diverses l'après-midi
- Jeux sur l'économie ou la philosophie avec différents niveaux et mini-jeux pour passer au suivant
- Cours interdisciplinaire : un prof en économie et en philosophie par exemple donne une partie du cours ensemble pour évaluer les implications sociétales et économiques d'un concept par exemple (ex. économie de marché)

### **Bilan de la demi-journée**

Bilan positif du point de vue des professeurs, mais très difficile à évaluer du point de vue des élèves qui ont montré un manque de motivation.