



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Éducation nationale,
de l'Enfance et de la Jeunesse

Centre de gestion informatique
de l'éducation



WHITE PAPER










JUIN 2016

Classes mobiles et connectées

Stratégies de mise en oeuvre au lycée



Contenu

 BYOD ou « un-à-un » - Quel modèle pour mon école?	3
 BYOD - Comment ça marche?	4
 BYOD - Défis et risques	5
 BYOD - Protection et sécurité	6
 Scénarios de mise en oeuvre	7
 L'essentiel avant de commencer	9
 Mise en oeuvre pratique	11
 Bibliographie et liste de lecture	12
 Annexe: Modèle d'une fiche des engagements	

Auteur
Daniel Weiler

Design & DTP
Daniel Weiler

Editeur
Centre de gestion informatique de l'éducation
B.P. 98
L-7201 Bereldange
Luxembourg
www.cgje.lu

Version
1.0
Date de publication
Juin 2016

cgje
centre de gestion
informatique
de l'éducation



BYOD ou “un-à-un”

Quel modèle pour mon école?

Il a été observé dans un rapport publié par l'UNESCO (Shuler et al, 2013) que,

« À l'échelle mondiale, deux des modèles les plus populaires pour l'apprentissage mobile dans les écoles sont le modèle un-à-un (1:1), à travers lequel tous les élèves sont équipés avec leur propre appareil sans frais pour les apprenants ni pour leurs familles; et les initiatives Bring Your Own Device (BYOD) qui préconisent que l'appareil doit appartenir à l'apprenant, et que les écoles doivent mettre en place en parallèle un programme de subvention ou de location pour les élèves nécessitant. » et « Comme on pouvait s'y attendre, le modèle 1:1 a tendance à être plus fréquent dans les pays et régions pauvres, alors que la stratégie BYOD est généralement mise en œuvre dans les communautés plus riches où la propriété de l'appareil mobile chez les jeunes est presque omniprésente. ».

Différents scénarios de mise à disposition et d'utilisation en classe d'appareils mobiles sont donc envisageables. Les appareils mobiles peuvent être choisis, payés et pris en charge par l'école ou une institution gouvernementale comme par exemple le CGIE. Dans ce cas, il appartient à l'école de spécifier où les appareils peuvent être utilisés, en salle de classe, dans l'enceinte de l'école ou à la fois à l'école et à l'extérieur de l'école.

Il n'est pas étonnant que, lorsque les appareils sont achetés par l'école, les enseignants sont souvent réticents à



permettre aux élèves de les utiliser en dehors de l'école à cause des risques de perte, d'endommagement ou d'oubli à domicile. Cette restriction réduit considérablement les bénéfices d'un dispositif mobile capable de soutenir l'apprentissage aussi bien à domicile qu'à l'école.

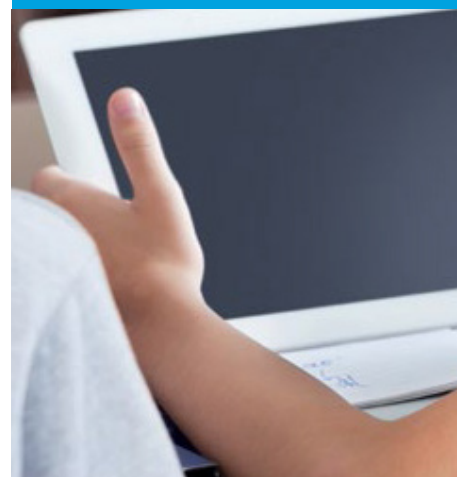
Lorsque l'utilisation de l'appareil mobile est limitée aux seuls cours en salle de classe, sa valeur ajoutée pour l'enseignement est encore plus limitée. En effet, les avantages d'un tel appareil sont sa mobilité dans des situations d'apprentissage journalières et ses capacités de personnalisation qui font croire à son utilisateur que le dispositif lui appartient. Réduire l'utilisation d'une tablette à son seul usage supervisé en salle de classe peut donner la fausse impression qu'un appareil mobile n'offre pas d'avantages par rapport à des ordinateurs fixes.

Dans certaines écoles, le scénario BYOD peut être initié de façon ad hoc et informelle si les enseignants commencent à s'apercevoir que les appareils mobiles des élèves pourraient être utiles en salle de classe. Alternativement, l'introduction des dispositifs mobiles peut être un processus soigneusement planifié, strictement contrôlé et surveillé avec des finalités et des objectifs clairs.

À propos des classes mobiles et connectées

Les classes mobiles et connectées choisies par les établissements scolaires sont des classes qui travaillent davantage avec les outils et contenus numériques qui utilisent un appareil mobile de type tablette ou autre.

La tablette est un outil pédagogique comme tous les autres (manuel, tableau, compas, calculatrice...) et les élèves continuent à écrire, lire, intervenir en classe et gérer leurs supports de cours. Il y a un temps pour chaque action. L'action avec la tablette est un temps parmi beaucoup d'autres. Le degré d'utilisation de la tablette est à la discrétion de chaque enseignant.



BYOD - Comment ça marche?

Le terme BYOD (Bring Your Own Device) à l'école est utilisé pour permettre aux élèves d'apporter leurs appareils mobiles privés (ordinateurs portables, netbooks, tablettes, smartphones, etc.) en classe et d'utiliser ces appareils pour accompagner leur processus d'apprentissage.

Le Wi-Fi - Un facilitateur indispensable

Depuis plusieurs années, le CGIE installe dans le cadre de son programme « eduWiFi » (<http://portal.education.lu/cgie/Innovation/eduWiFi>) dans les établissements d'enseignement secondaire et secondaire technique le réseau Wi-Fi « eduroam » dédié aux enseignants et aux élèves et donnant accès à Internet moyennant une authentification unique de type IAM (<http://iam.education.lu>). Ce moyen de connectivité est certainement un facilitateur important pour l'introduction d'une stratégie BYOD. Or, une stratégie BYOD doit bien évidemment aller plus loin que de fournir la connectivité Wi-Fi pour permettre à la communauté scolaire d'utiliser leurs dispositifs mobiles au sein de l'école. La vraie valeur ajoutée d'un modèle BYOD est l'intégration de l'utilisation des appareils mobiles des enseignants et élèves dans l'enseignement et l'apprentissage tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'école.

L'élève amène son propre dispositif

Une stratégie BYOD pour l'école peut demander aux parents d'élèves d'acheter eux-mêmes les appareils mobiles pour leurs enfants et de leur permettre de les amener à l'école.

Cette approche peut aider les écoles à rendre l'apprentissage par les TIC plus abordable et surtout plus durable à long terme. Déjà aujourd'hui, les parents d'élèves achètent des livres scolaires, des articles de papeterie et d'autres équipements pour une utilisation à l'école, alors pourquoi ne pas acheter les appareils mobiles, à plus forte raison que de plus en plus de contenus pédagogiques seront délivrés de manière électronique de sorte que le manuel scolaire traditionnel prendra une nouvelle forme sans probablement disparaître totalement. Les écoles, en collaboration avec le CGIE, pourront mettre en œuvre des programmes d'acquisition d'appareils mobiles à prix réduit auprès de revendeurs autorisés ou bien des modèles de location pour élèves issus de milieux défavorisés qui aideront les parents dans cette démarche.

Un seul appareil standardisé

Dans un souci de rendre le support technique et pédagogique des appareils mobiles plus gérables, de nombreuses expériences faites à l'étranger montrent qu'il est vivement conseillé de permettre aux élèves de n'apporter que les types et modèles d'appareils mobiles qui répondent à un standard respectivement aux spécifications techniques définies par l'école respectivement le CGIE. Seulement si les élèves disposent du même appareil ou d'un appareil similaire d'un même type, les écoles sont en mesure de maîtriser le déploiement technique du BYOD. En effet, cette mesure fait que les enseignants et le personnel technique se sentent plus à l'aise et adhèrent mieux au changement.

Si tous les élèves disposent du même

type et modèle d'appareil, les avantages sont multiples :

- Simplification du support technique.
- Réduction du nombre de formations techniques pour les enseignants.
- Réduction de la complexité d'utilisation en classe. Les enseignants peuvent planifier leur enseignement avec un large éventail de ressources pédagogiques (applications mobiles, ressources sur Internet, etc.) sans avoir besoin de se soucier de leur compatibilité avec le dispositif utilisé en classe.
- Évite de créer une fracture numérique entre les élèves dont les familles peuvent se permettre l'achat de dispositifs coûteux que leurs pairs moins privilégiés. Bien sûr, lors de l'introduction du BYOD, l'école doit mettre en place des dispositions pour veiller à ce que les élèves dont les familles ne peuvent pas payer sont en mesure d'accéder à la même technologie.

À propos du support technique

Quoiqu'il soit conseillé que le support technique relève de la seule responsabilité de l'élève et des parents, l'école doit assurer un minimum de soutien technique au sein de son service informatique pour que l'élève puisse être dépanné rapidement en cas de défaillance technique.

Pour tout problème technique qui ne peut pas être résolu dans un temps raisonnable à l'école, l'élève, respectivement ses parents sont invités à solliciter un service de support devant être inclus dans le coût des dispositifs achetés ou couverts par une police d'assurance.

BYOD

Défis & risques

De nombreuses expériences faites dans d'autres pays ont souligné qu'une série de défis et de risques sont associés à l'introduction du BYOD, ce qui de manière générale n'est pas inhabituel lors de l'exploration du potentiel d'une nouvelle approche pédagogique, en particulier si celle-ci implique l'utilisation des TIC. Bien évidemment, ceci peut changer au fur et à mesure que le nombre d'exemples de bonnes pratiques réussies sur le terrain augmente.

Des dispositifs de même type / modèle

Ainsi, surtout les stratégies BYOD qui n'ont pas défini de standard spécifique pour les dispositifs mobiles introduits à l'école, ont généré de nombreux problèmes logistiques (fracture numérique, problèmes d'inégalité, disponibilité des ressources en ligne pour différents types d'appareil, augmentation du nombre de formations techniques pour les enseignants, augmentation de la charge du support local etc.). Pour éviter ce genre de problèmes, le CGIE préconise l'introduction d'appareils de même type qui remplissent un minimum de spécifications techniques.

Couverture et bande passante Wi-Fi

L'introduction du BYOD, même si elle



ne touche que quelques classes, augmente le nombre

- d'utilisateurs qui partagent la bande passante du réseau Wi-Fi ;
- d'endroits où enseignants et élèves utilisent une connexion Wi-Fi pour accéder à Internet ;
- d'utilisateurs simultanés qui accèdent au réseau Wi-Fi ;
- de données stockées dans le cloud.

Il faudra surtout éviter des problèmes de temps de réponse qui feront qu'enseignants et élèves deviendront frustrés et découragés.

Les défis du support IT

Le « changement de culture » qu'apporte le BYOD est souvent mal aperçu par le personnel technique des écoles et les chargés techniques peuvent être réticents à coopérer avec les plans BYOD. Il y a plusieurs raisons à ce comportement :

- Le personnel technique peut se soucier de la demande accrue de bande passante sur le réseau Wi-

Fi et de la possibilité d'un impact négatif sur les systèmes scolaires.

- Le personnel technique est habitué tout contrôler et à être responsable de tout ce qui concerne les TIC à l'école. Si maintenant les élèves apportent non seulement leurs propres appareils, mais sont également responsables de l'administration et de la maintenance de ceux-ci, les techniciens peuvent être réticents car ils n'auront plus le contrôle journalier des dispositifs et craignent que, si des problèmes surviennent, ils seront quand même sollicités pour les résoudre.

Pour une école qui désire introduire avec succès le BYOD ou d'autres initiatives d'apprentissage mobiles, le CGIE recommande d'impliquer son chargé technique dès le début de la phase de planification afin qu'il puisse s'identifier avec le projet.



BYOD

Protection & sécurité

La mise en œuvre de toute politique qui intègre les TIC à l'école demande un examen attentif des risques et plus particulièrement de la protection des enfants.

Pour la planification de la mise en œuvre d'une stratégie BYOD, quelques questions importantes sont à traiter :

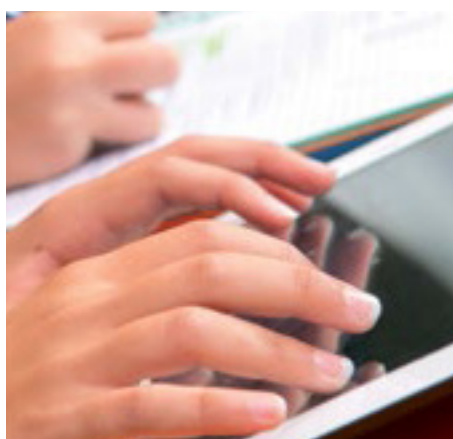
Endommagement, perte ou vol

Une décision clé qui doit être prise lors de l'implémentation d'une stratégie BYOD est celle du niveau de responsabilité de l'école par rapport aux dispositifs privés des élèves en cas d'endommagement, de perte ou de vol. Dès le départ, il doit être clairement acté dans une fiche des engagements qui est responsable dans ces situations et comment organiser

1. une assurance éventuelle de l'appareil (négociée de préférence au moment de son achat),
2. le suivi de l'appareil,
3. la suppression à distance des données des appareils perdus ou volés et
4. le remplacement (temporaire) d'appareils perdus, volés ou endommagés.

Il va sans dire que différents niveaux de coûts peuvent être associés à ces arrangements.

Un accès aux services du réseau



Protection des données et sécurité IT

interne de l'école (serveurs de fichiers etc.) avec des appareils privés des élèves augmente fortement le risque de compromettre la sécurité des systèmes IT de l'école.

C'est pourquoi le CGIE recommande de limiter l'accès des appareils mobiles des élèves au seul réseau Wi-Fi (eduroam) sur lequel les élèves doivent s'authentifier avec leur login et mot de passe IAM et qui leur fournit une connexion à l'Internet public leur permettant d'accéder au cloud Office 365 pour le stockage et le traitement de leurs données ainsi qu'à tout contenu et environnement numérique d'apprentissage en ligne accessible via le Web.

À l'image des données de l'école, les données privées des élèves doivent être protégées elles-aussi. Dans cette optique, le CGIE renonce à installer sur les dispositifs des élèves des logiciels de type « mobile device management » de sorte à ne pas séparer les données en relation avec l'école des données privées. Cette politique est étendue à l'utilisation de l'espace de stockage OneDrive de Office 365.

Cette approche présente l'avantage de ne pas augmenter la charge de travail et de responsabilité du personnel technique. D'un autre côté, il faut responsabiliser dès le départ les élèves à

s'occuper eux-mêmes régulièrement de la sauvegarde de leurs données respectivement des mises à jour des logiciels de leur appareil.

Protection des élèves et des enseignants

Les stratégies et politiques nationales pour assurer la sécurité sur Internet et qui font face entre autre à l'intimidation « bullying », la cyber-intimidation « cyber-bullying » et la tricherie doivent être revues et mises à jour pour éviter de nouveaux risques liés à l'ouverture de l'école aux dispositifs mobiles des élèves.

Ainsi, un élève qui utilise le réseau Wi-Fi de son école sera protégé en règle générale par le pare-feu de l'école, mais il peut bien évidemment se connecter à Internet via n'importe quel réseau Wi-Fi non sécurisé en dehors de l'école. Pour les élèves plus âgés, il peut être suffisant de dire que l'école n'est pas responsable de l'utilisation par les élèves de leurs propres dispositifs à l'extérieur de l'école. Toutefois, pour les élèves plus jeunes, et dans les situations où l'école a activement encouragé l'acquisition de l'appareil, la responsabilité peut être moins claire.

Préoccupations sur les risques de santé

Certains parents, ainsi que des enseignants et des syndicats d'enseignants, ont exprimé des préoccupations au sujet de la santé et des risques potentiels liés à l'utilisation aussi bien du téléphone portable et du Wi-Fi. Les personnes qui expriment ces préoccupations craignent généralement qu'il pourrait y avoir des effets sur la santé humaine de l'utilisation des téléphones mobiles et d'être exposé à une connexion Wi-Fi.



Scénarios de mise en oeuvre

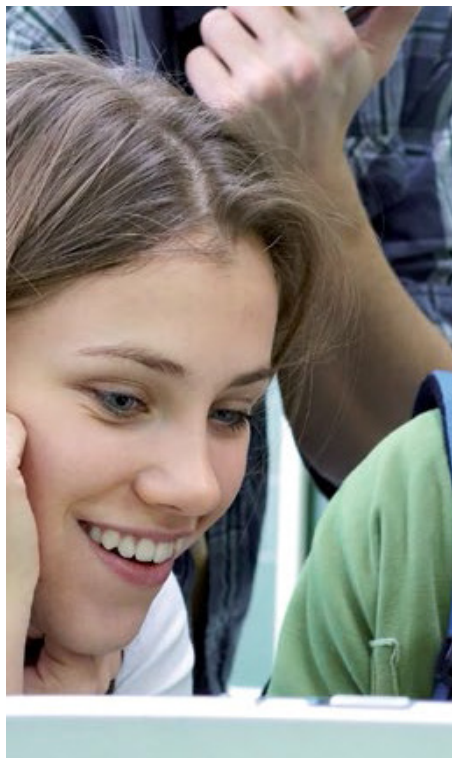
Scénario 1 - Innovation pédagogique par un enseignant

Un enseignant motivé permet à ses élèves d'apporter leurs tablettes et/ou smartphones en classe et essaie d'identifier des pistes pour collaborer et améliorer l'apprentissage en utilisant ces dispositifs mobiles.

L'enseignant désire introduire des appareils mobiles pour motiver des élèves en difficulté.

Il se peut que cette initiative de l'enseignant ne soit même pas connue par sa direction.

L'enseignant peut ou non partager des informations avec d'autres enseignants et encourager ses collègues à essayer eux-aussi le modèle BYOD. De cette manière, le BYOD peut se propager



lentement et certains bénéfices peuvent apparaître avec le temps.

L'impact d'une telle initiative dépend fortement de la capacité de l'enseignant à enthousiasmer ses collègues. Dans ce scénario, toute initiative BYOD peut cesser si l'enseignant quitte la classe ou l'école.



Scénario 2 - BYOD pour les élèves

Un directeur d'école décide d'initier un nombre limité de « classes tablettes » dans une **approche BYOD** et demande pour ces classes que les élèves amènent leurs propres appareils mobiles privés à l'école pour soutenir leur apprentissage.

Un **standard minimal** d'une tablette est fixé par le service informatique de l'école sur base des recommandations du CGIE.



Afin d'éviter des problèmes parentaux ou de société au sujet d'inégalités potentielles, un **programme de location** de dispositifs mobiles identiques est mis en place pour les élèves nécessiteux sur base d'un modèle établi par le CGIE en collaboration avec les écoles. Dans ce cas, la tablette reste la propriété du CGIE. La responsabilité des tablettes en location et de leur état incombe entièrement aux élèves. Les élèves travailleront de manière responsable avec leur propre tablette, aussi bien à l'école qu'à domicile. Une **fiche des engagements** à signer par l'élève et son tuteur/tutrice spécifie les modalités d'utilisation de la tablette. (voir exemple en annexe)

Les enseignants sont encouragés mais pas nécessairement forcés à intégrer l'usage des appareils mobiles dans leurs cours.

L'école instaure une **équipe de pilotage locale** pour le projet BYOD qui

supervise la mise en œuvre de la stratégie BYOD à l'échelle de l'école, qui suit les progrès de près, qui évalue son impact et qui organise pour les enseignants intéressés des cours et ateliers de formation ainsi qu'un soutien à la fois technologique et pédagogique.

Le service informatique du lycée n'assume aucune responsabilité et n'apporte aucun support pour les appareils mobiles privés des élèves, mais

leur permet de se connecter au réseau **WiFi-eduRoam** de l'école.

L'école investit dans l'amélioration de son réseau local (LAN) haut-débit et met à niveau le **réseau Wi-Fi** pour répondre à l'augmentation prévue du trafic.

Des élèves avertis en TIC peuvent être sollicités pour soutenir leurs pairs dans l'utilisation des tablettes et pour donner des conseils aux enseignants.

Au fur et à mesure, des exemples de bonnes pratiques vont se développer et certains élèves vont pouvoir développer les compétences nécessaires en TIC ainsi qu'une attitude critique et responsable à l'égard des nouveaux médias à travers la manipulation de la tablette, les recherches sur internet et intranet, le travail coopératif etc.



BYOD AU QUOTIDIEN

LES ÉLÈVES TRAVAILLENT DE MANIÈRE SENSÉE ET RESPONSABLE AVEC LEUR PROPRE DISPOSITIF, AUSSI BIEN AU LYCÉE QU'À DOMICILE.

LES ÉLÈVES PEUVENT UTILISER LEUR APPAREIL À DES FINS PRIVÉES À CONDITION DE NE PAS ALTÉRER SON FONCTIONNEMENT.

LE CONTENU PÉDAGOGIQUE PRIME SUR LE CONTENU PRIVÉ. LES ÉLÈVES DOIVENT PRENDRE SOIN DE LEUR APPAREIL, AU LYCÉE COMME À DOMICILE.

LES ÉLÈVES DOIVENT TOUJOURS AVOIR LEUR DISPOSITIF SUR EUX ET VEILLER À CE QUE LA BATTERIE SOIT CHARGÉE POUR LE PREMIER COURS DU MATIN.

L'ÉTABLISSEMENT SCOLAIRE N'EST PAS RESPONSABLE DU VOL, DE LA PERTE OU DE L'ENDOMMAGEMENT DE L'APPAREIL.



L'essentiel avant de commencer



Bien cerner les contours du projet

Un déploiement auquel on n'a pas suffisamment réfléchi en amont est inévitablement voué à l'échec !

ANNÉE 1

Commencer à une échelle modeste, avec une classe et une dizaine de professeurs motivés.

Une fois le choix du matériel effectué, c'est sur les contenus qu'il faut se pencher :

- remplacement des manuels scolaires par des contenus et applications sur tablettes
- création de nouveaux contenus par les enseignants impliqués
- échange de bonnes pratiques entre enseignants : « *Le dispositif mobile, c'est le partage* »

Il ne faut pourtant pas oublier que les enseignants sont justement des "enseignants" et non des "créateurs de cours" et encore moins des "auteurs" ou "éditeurs". Une didactique à bon escient par le biais de tablettes qui serait en mesure de cristalliser la formidable valeur ajoutée de ces nouveaux outils, passe donc obligatoirement par la **mise à disposition de tous les supports de cours en version numérique** adaptée pour les tablettes.

Cette condition sine qua non ne signifie pas que les enseignants n'aient plus le droit de compléter ou d'adapter les contenus numériques recommandés par les CNPs, mais ils auront au moins une base qui leur permette d'enseigner sereinement en se concentrant pleinement sur la didactique, la matière et l'apprentissage des élèves et non sur la création de cours qui se révèle être terriblement chronophage quand il s'agit d'environnements de travail numériques.

ANNÉE 2

Augmenter le nombre de classes jusqu'à environ 10 classes.

ANNÉE 3

Si les résultats sont concluants, mettre la **généralisation** en marche. A ce stade, l'accompagnement par le SCRIPT devient nécessaire !



Adapter la pédagogie au dispositif mobile

Les tablettes permettent d'adapter les pédagogies aux élèves d'aujourd'hui.

Notre constat : **Il n'y a pas de modèle pédagogique universel** applicable à tous les établissements scolaires, ordres d'enseignement, classes, élèves et enseignants.

Profiter de l'autonomie pédagogique des écoles pour développer des « *pédagogies de l'usage du numérique* » qui peuvent varier par établissement, par ordre d'enseignement, par classe, voire par enseignant.

Pourtant, **la clé de la transformation restera toujours l'enseignant !**



Accompagner les enseignants

Mettre en place une **équipe de pilotage locale** qui a un rôle moteur dans la collaboration entre les enseignants.

ANNÉE 1 : les enseignants concernés par le projet font partie des plus innovants.

ANNÉE 2 : il faut commencer à inclure les enseignants souvent récalcitrants à l'usage des TIC et plus particulièrement des tablettes. Notre constat : manque de motivation de beaucoup d'enseignants de l'enseignement public de passer au numérique contrairement à ceux de l'enseignement privé !

ANNÉE 3 : Un programme de formation et d'accompagnement permanent adapté au niveau de chacun est nécessaire pour impliquer tout le monde.



Casser les murs de l'école

L'organisation de l'établissement scolaire doit être revue.

Par ailleurs, l'emploi du temps classique, avec des créneaux horaires dédiés à des cours précis, rend difficile l'organisation de temps d'échanges entre enseignants.

Dans une philosophie de **classe inversée (flipped classroom)**, élèves et enseignants doivent disposer au sein de l'établissement des lieux actifs où les élèves travaillent seuls ou en groupes avec plus d'autonomie, maniant les notions vues chez eux et reprises par l'enseignant en fonction des besoins de chacun. La véritable innovation se situe bien là, dans l'apparition des cours en ligne. Ces cours peuvent inclure des évaluations formatives automatiquement corrigées en ligne.

L'enseignant dont le groupe-classe est équipé de tablettes peut ainsi commencer son cours par une évaluation de la compréhension de la leçon regar-

dée et mémorisée à la maison, et voir s'afficher immédiatement les résultats de chaque élève sur son interface. Il peut alors sans délai proposer des activités individualisées et se concentrer sur l'aide adaptée aux difficultés identifiées.

Réflechir à la logistique

Aspects annexes mais néanmoins importants:

- l'infrastructure réseau Wi-Fi performante et cloud (Office 365),
- le financement des tablettes,
- la gestion du "parc mobile"
- la rédaction d'une fiche des engagements à destination des élèves (voir annexe).

Evaluer les résultats

CRITÈRES QUANTITATIFS

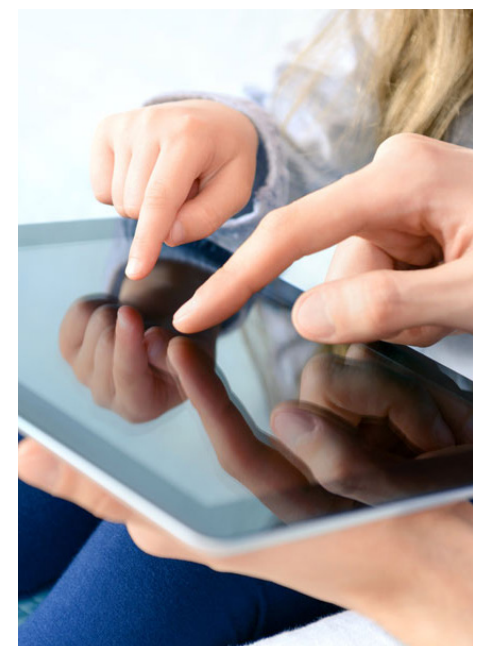
- Statistiques usages tablettes.
- Usages des répertoires de ressources.

- Usages des manuels numériques.

CRITÈRES QUALITATIFS

- Évolution des résultats scolaires (compétences)
- Production de ressources numériques de qualité
- Modification des pratiques pédagogiques

Il n'y a pas encore d'étude scientifique importante, mais il y a des expériences nombreuses, réussies et moins réussies ! (voir bibliographie)



Mise en oeuvre pratique

Choix et acquisition de l'appareil

Une **tablette iPad Apple** au choix à acheter auprès d'un revendeur au choix des parents.

Il est envisageable que certains revendeurs proposent des prix négociés très intéressants aux parents sur leur site internet à partir d'une identification IAM du CGIE ou d'un code spécial.

Le CGIE propose aux parents par l'intermédiaire de l'établissement scolaire un **service de prêt** en remplacement de la tablette en cas de panne, le temps de la réparation effectuée par les soins et aux frais des parents auprès d'un revendeur agréé.

Pour les élèves nécessiteux, le CGIE propose aux parents par l'intermédiaire de l'établissement scolaire un **service de location** sur base d'un contrat de location annuel dont le montant reste à fixer (environ 50 euros par an).

Une **configuration minimale** commune à toutes les classes d'un projet est à définir d'année en année. Ceci est le garant d'un fonctionnement technique optimal :

- iPad Air 1, WiFi, 32 Go,
- Dernière version / mise à jour de iOS,
- Clavier SF avec couverture de protection intégrée (avant et arrière solide),
- étiquette avec nom, prénom et classe de l'élève,
- écouteurs simples

Modèle de déploiement

ETABLISSEMENT SCOLAIRE

- Equipe de pilotage locale
- Gestion technique et logicielle des valises de tablettes (infrastructure mobile complémentaire au BYOD)

CGIE

- Réseau Wi-Fi-eduroam
- Support technique des appareils en location

SCRIPT

- Ressources pédagogiques en format numérique ou autre
- Formation des enseignants et accompagnement des équipes locales

PARENTS

- Achat ou location de la tablette
- Responsabilité
- Installation

ENSEIGNANTS

- Usages numériques
- Accompagnement
- Recensement de ressources pédagogiques en ligne internes et externes
- Créativité et interactivité
- Production et mutualisation de nouvelles ressources numériques
- Partage de ressources

ELÈVES

- Usages numériques (Les élèves devront signer une fiche des engagements en début d'année et une charte des engagements (uniquement pour le matériel en location) pour l'utilisation de ce matériel dans l'établissement)
- Responsabilité
- Initiative, créativité
- Productivité et partage
- Motivation

Apple ID pour chaque élève

En classe, il sera nécessaire que l'élève soit en possession d'un Apple ID et connaisse le mot de passe de ce dernier. L'Apple ID permettra entre autre de distribuer aux élèves des contenus et/ou applications acquis par le lycée à des prix préférentiels dans le cadre du programme de « Volume licensing d'Apple ». À ce moment, les élèves recevront une sorte de « voucher » pour télécharger des outils numériques dans l'App Store sans devoir être en possession d'une carte de crédit. Un système d'achat de crédit par carte prépayée est également possible.

Accompagnement des enseignants & parents

Les enseignants seront accompagnés durant toute l'année et particulièrement durant les mois de septembre et octobre.

- prise en main de la tablette et fonctionnalités de base pour les débutants (formation)
- téléchargement et usage des outils Office 365 (formation)
- formations pédagogiques spécifiques selon les niveaux

Des permanences seront organisées en septembre dans les établissements pour répondre aux questions techniques des parents.

Des explications techniques (Faq et vidéos) seront mises en ligne sur les sites du CGIE.

Des rendez-vous seront organisés par établissement avec les parents sur des thèmes liés aux usages de ces outils numériques mobiles.



Bibliographie et liste de lecture

- 21st century learning framework, <http://www.p21.org/about-us/p21-framework>
- Adams, C (2014) "BYOD 7 Steps to Success", Scholastic Administrator.com Back to School 2014, http://www.nxtbook.com/nxtbooks/scholastic/administrator_2014backtoschool/#/36
- Alberta Education (2011) "Wireless Local Area Network (WLAN) Best Practices Guide", School Technology Branch, Alberta Government, <http://education.alberta.ca/media/6607528/wireless%20guide%202011%20publication%20edition.pdf>
- Alberta Education (2012) "Bring Your Own Device: A Guide for Schools", School Technology Branch, Alberta Government, <http://education.alberta.ca/media/6749210/byod%20guide%20revised%202012-09-05.pdf>
- Attewell, J, 2012, "Safeguarding, Security and Privacy in Mobile Education", GSMA, <http://www.gsma.com/connectedliving/wp-content/uploads/2012/04/gsmasafeguardingsecurityandprivacyinmobileeducationwhitepaper.pdf>
- Attewell, J & Ayre J (2015) "Designing the Future Classroom, BYOD Bring Your Own Device, A guide for school leaders"
- Bradley, L & Vigmo, S (2014) "LangOER: Open Educational Resources (OER) in less used languages: a state of the art report", LangOER consortium, http://langoer.eun.org/c/document_library/get_file?uuid=1d1f23d3-d38d-4298-b8d1-c7422c1c205d&groupId=395028
- Bradford Networks (2013) "The impact of BYOD in education", Bradford Networks, <http://www.bradfordnetworks.com/resources/whitepapers/the-impact-of-byod-in-education/>
- British Columbia (2013) "Our goal student success. Transformation Plan 2013-2014", Ministry of Education, http://www.bced.gov.bc.ca/pubs/tt-plan/2013-2014_bced_tt_plan.pdf
- Dixon, B & Tierney, S (2012) "Bring Your Own Device To School", Microsoft Education Briefing Paper, <http://blogs.msdn.com/b/education/archive/2012/08/15/microsoft-bring-your-own-device-in-schoolswhitepaper.aspx>
- French National Health Security Agency for Food, Environment and Labour (2013) "Radiofrequency and Health: an update", http://www.anses.fr/en/system/files/AP2011sa0150RaEN_1.pdf
- Health Council of the Netherlands (2011) "Influence of radiofrequency telecommunication signals on children's brains", The Hague: Health Council of the Netherlands; publication no. 2011/20E, <http://www.gezondheidsraad.nl/sites/default/files/201120E.pdf>
- LaPoint, C (2014) "Use BYOD strategies to prepare for BYOA: How to manage the influx of apps in education", District Administration Magazine, <http://www.districtadministration.com/article/use-byod-strategies-prepare-byoa>
- Lohman, T (2013) "School turns to BYOD as government laptop program ends", ZDNET, <http://www.zdnet.com/article/school-turns-to-byod-as-government-laptop-program-ends/>
- Norwegian Centre for ICT in Education (2013) "Kartlegging Av Skolenes Forhold Til Bring Your Own Device", https://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/kartlegging_av_skolenes_forhold_til_bring_your_own_device_0.pdf
- NSW (2013) "Student Bring Your Own Device Policy (BYOD)" and "Student Bring Your Own Device Implementation document", State of New South Wales, Department of Education and Communities, Information Technology Directorate, <http://www.det.nsw.edu.au/policies/technology/computers/mobile-device/PD20130458.shtml> | http://www.det.nsw.edu.au/policies/technology/computers/mobile-device/implementation_1_PD20130458.shtml
- PDST Technology in Education Advice Sheet (2014) "Bring your own Device (BYOD) for Learning", Department of Education and Skills, <http://www.pdsttechnologyineducation.ie/en/Technology/Advice-Sheets/Bring-your-ownDevice-BYOD-for-Learning.pdf>
- Project Tomorrow (2012) "From Chalkboards to Tablets: The Digital Conversion of the K-12 Classroom", Project Tomorrow, http://www.tomorrow.org/speakup/SU12_EducatorsandParentsTEXT.html
- Puentedura R, R (2009) "As We May Teach: Educational Technology, From Theory into Practice", <http://www.hippasus.com/rpweblog/archives/000025.html>
- Securedge Networks, "1:1 or BYOD in Schools? Which is Better for You [Infographic]", <http://www.securedgenetworks.com/blog/1-1-or-BYOD-in-Schools-Which-is-Better-for-You-Infographic>
- Shuler, C et al (2013) "The Future of Mobile Learning: Implications for Policy Makers and Planners", UNESCO, <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219637E.pdf>
- Stavert, B (2013) "BYOD in Schools Literature Review 2013", State of NSW, Department of Education and Communities, T4L Program - Information Technology Directorate, https://www.det.nsw.edu.au/policies/technology/computers/mobile-device/BYOD_2013_Literature_Review.pdf
- Sweeney, J (2012) "BYOD in Education A report for Australia and New Zealand: Nine Conversations for Successful BYOD Decision Making", IBRS, http://1to1sustainmentdeecd.global2.vic.edu.au/files/2013/07/BYOD_DELL-2dtch9k.pdf
- NEN (2013) "Advice for schools and academies", NEN - The Education Network, <http://www.nen.gov.uk/advice-for-schools-and-academies/>
- ZHAW (2014) "Ergebnisbericht zur JAMES-Studie 2014" - JAMES (Jugend, Aktivitäten, Medien, Erhebung Schweiz), Eds. Süss, D & Waller, G; Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, http://www.jugendundmedien.ch/fileadmin/user_upload/Fachwissen/JAMES/Ergebnisbericht_JAMES_2014.pdf