Série *Guides numériques AFLEC*

S. Guérault - 2017

Avant-Propos

Avec la croissance des usages numériques et tout au long des formations, il est apparu nécessaire de réaliser un guide pour les personnels afin de les accompagner tout au long de leurs pratiques, basiques ou avancées. Mes collègues retrouveront des exemples présentés en formation, certains y verront une «piqure de rappel», d'autres trouveront des études de cas pour développer leurs usages. Ce guide est destiné à tous les personnels du réseau de l'opérateur français à l'étranger AFLEC (exemples liés à un contexte) mais vous trouverez des exemples et conseils pour d'autres établissements et d'autres contextes d'enseignement, pour toute personne ayant ou désirant mettre en place des usages numériques.

Le réseau des établissements AFLEC a mis en place depuis 2014 un dispositif de « classes connectées » à partir du CM1 (grade 4) et jusqu'en Terminale (grade 12) selon les établissements. Ce dispositif complète les usages numériques dans les autres niveaux.

Cet ouvrage constitue une série de trois livres pour accompagner la stratégie numérique :

- un guide pour les enseignants

- un guide pour parents et élèves

- un guide pour pour le pilotage les personnels de direction et les cadres du réseau

Cet ouvrage ne se veut pas exhaustif et doit être amélioré par vos remarques et vos commentaires, par un travail collaboratif et des échanges, comme le numérique le permet (@ReseauAflec et @histobric). Il est diffusé sous licence libre Creatives Commons :

Enseigner avec le numérique. Guide de l'enseignant de Stéphane Guérault (@ReseauAflec, @histobric), est mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons ***Attribution*** *-* ***Pas d'Utilisation Commerciale*** *-* ***Partage dans les Mêmes Conditions*** *4.0 International. Crédits photos S. Guérault et AFLEC sauf mentions contraires indiquées au niveau du document ou de la référence.*

Le livre contient de nombreux liens et des QR codes lisibles avec l'aide d'une application de lecture de QRCode/flashcode (mais ils sont tous cliquables également).

Je remercie mes collègues des établissements AFLEC qui ont ouvert la porte de leur classe et ont accepté mon regard durant trois ans.

Je «QR Code», tu ...

Les QR Codes se diffusent (y compris dans cet ouvrage). J'explique leurs usages dans un article sur le site de l'Aflec numérique : http://numerique.aflec-fr.org/s-inspirer-et-mettre-en-oeuvre/article/les-qr-codes-debarquent-dans-les-classes

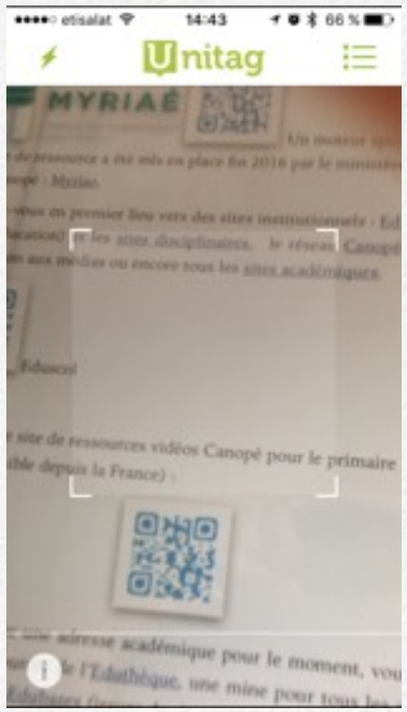
Sans reprendre en intégralité cet article, voici des pistes pour lire un QR code et pour les créer en classe.

Le grand intérêt, ***rendre une surface plane interactive****.*

Lire un QR Code

C'est très simple : il vous faut une tablette ou un téléphone muni d'un appareil photo et d'une application de lecture de QR Code.

Celle-ci sont nombreuses. J'utilise celles-ci : Unitag QR Scanner, FlashCode ou encore Qrafter.



Il faut viser le QR Code avec le viseur de l'appareil photo qui est activé et automatiquement si le QR Code est correct, vous êtes envoyé vers l'information liée : souvent un site internet, un fichier en ligne comme un eBook ou votre partage de Drive, une vidéo, mais aussi une adresse de courriel, une configuration du wifi, une localisation ...

Créer un QR Code

Mais pourquoi créer des QR Codes ?

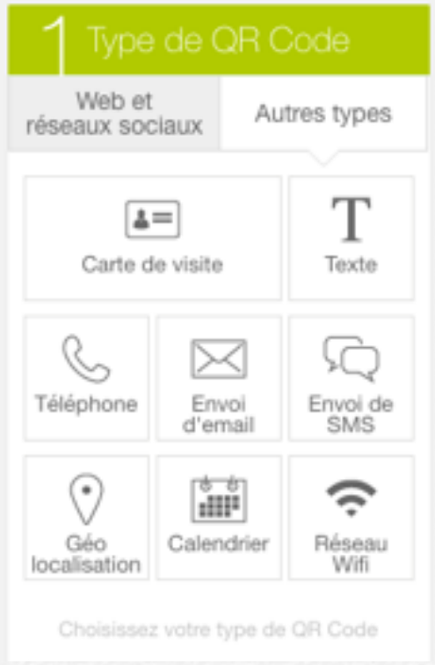
Les QR Codes permettent de faire des liens et de partager facilement (et sans prendre trop de place dans un mur, sur une porte ou dans un cahier).

Sur votre porte, le lien vers votre blog de classe ou de projet (ou l'accès wifi de la classe).

Dans votre classe, des liens vers des ebooks, une chaine Youtube intéressante, des liens vers des fichiers partagés (une carte mentale qui résume un sujet par exemple ou un document modèle à compléter), un formulaire pour reporter un problème de maintenance ...

La création est simple également. Le QR Code est une image. Il faudra l'imprimer sur papier.

J'utilise régulièrement le site gratuit Unitag où j'enregistre mes QR Codes.



Dans Unitag, choisissez le type de lien attendu (lien internet, carte de visite, texte, numéro de téléphone, courriel, ...)

Ici exemple avec un lien internet, j'ajoute le lien, je valide et j'obtiens une image QR Code que je peux copier immédiatement ou sauvegarder sous la forme d'un fichier image.

Mais vous pouvez aussi utiliser l'excellent service proposé gratuitement (et sans pub) par l'académie de Versailles : EDU QRcode https://edu-qrcodes.ac-versailles.fr/

La barre de menu vous permet de choisir le type de lien attendu.

Ici encore un exemple de lien URL (site internet). Ajoutez le lien, insérez un logo personnalisé si vous le désirez, changez les couleur et validez. Vous obtenez alors une image d'un QR Code à utiliser.

Un usage que j'affectionne : afficher une réponse cachée par le QR code, qui révèle alors la réponse et un commentaire (environ 500 caractères maximum)

Ce QR Code produit un texte qui s'affiche sur votre lecteur de QR Code.

Enfin, au sein des outils Google, vous pouvez produire des images QR Codes automatiquement au sein du tableur G-Sheets. Dans une colonne vous avez vos adresses internet (ou autre) et dans une autre colonne vous créez vos QR code à l'aide de cette formule

=image("https://chart.googleapis.com/chart?chs=150x150&cht=qr&chl="&COLONNEDEREFERENCEACHANGER)

Il existe aussi un module du Chrome Webstore (Google Chrome) qui s'intègre à votre G-Sheets qui permet de faire cette tâche et de copier automatiquement les QR Codes dans un dossier de votre G-Drive, comme QR Code Generator.

Au sein du navigateur Chrome, l'extension goo.gl URL Shortener permet de créer des URL raccourcies de la page où vous vous trouvez et produit également automatiquement un QR Code.

Le service en ligne de raccourcisseur d'URL https://goo.gl permet aussi de produire un QR Code.

La stratégie numérique AFLEC, les principes

Le réseau des établissements de l'opérateur AFLEC a mis en place une stratégie numérique pour l'ensemble de ses établissements

Un contexte et un avenir

La stratégie numérique des établissements du réseau Aflec intègre des usages numériques à l'école.

Pourquoi introduire le numérique à l'école ?

La "digitalisation" de l'économie et de la société.

Il y a une omniprésence du numérique dans la société :

- au niveau politique (petites phrases sur Twitter, tensions internationales autour de l'espionnage numérique). Les responsables politiques proposent maintenant des objectifs de "smart city" (Dubaï 2020) ou de "smart nation" (campagne électorale en France).

- au quotidien (réseaux sociaux, selfies, images numériques, jeux en réseau) pas forcément maîtrisé par les familles.

- les objets sont de plus en plus connectés et mobiles. On ne se sépare plus de son smartphone... les robots ou automatismes programmés sont partout (voiture, lave-linge, ascenseur ...).

- le numérique est présent partout dans le monde professionnel (industrie, médecine, commerce, transport, agriculture, les administrations...) et bouleverse tous les métiers (y compris les métiers d'ensei-

gnant). Il implique la création (mais aussi la suppression) de métiers. Le numérique est un des éléments principaux de compétitivité dans les entreprises.

Les élèves d'aujourd'hui devront vivre dans un monde encore plus digital. Les jeunes lisent déjà plus que leurs aînés (l'écrit est partout, sous des formes multiples), ils écrivent et publient plus (écrits très court ou très long), ils photographient, filment et manipulent les images. Ils échangent des fichiers...

Les enjeux du numérique dans la société et l'orientation des élèves sont fondamentaux.

L'éducation par le numérique et au numérique est nécessaire

- sur le plan économique / professionnel (usage des outils, méthodes de recherche et de validation des informations, compréhension des algorithmes et des notions de programmation) ;

- au niveau culturel et au niveau de la manière d'appréhender les connaissances : les connaissances et les informations écrites et visuelles sont mises à disposition partout, en très grande quantité. Les enjeux d'enseignement ne sont plus de tout connaitre mais de trouver les informations utiles et surtout de savoir les valider. Le quotidien est maintenant marqué par la diffusion d'informations déformées ou manipulées. Il faut apprendre à mieux définir les sources sûres et apprendre à croiser les informations. Lire au XXIe siècle nécessite plus de compétences que lire au XXe siècle. Chacun est amené à écrire, à s'exprimer davantage sur le web ;

- sur le plan civique : courriels de la messagerie électronique, rôle accru des réseaux sociaux (Twitter au niveau politique, Facebook au niveau public, Snapchat pour les jeunes, Instagram pour les publicitaires et les *people*, LinkedIn pour trouver un travail, YouTube pour montrer ce que l'on sait ou ce que l'on croit savoir ou pour expliquer, ou divertir, et les autres réseaux sociaux spécialisés). Les médias traditionnels sont bouleversés par le numérique. Il faut savoir aussi communiquer et comprendre le flux des informations reçues, afin de prendre du recul et prendre les bonnes décisions. Il faut prendre en compte les enjeux sur la manipulation des données et sur la sécurité ;

- sur le plan familial et quotidien. Le numérique est le quotidien des jeunes (cf "Petite Poucette", Michel Serres, *Petite poucette*, Editions Le Pommier, 2012) qui malgré les a priori *n'est pas complètement maîtrisé* et qui reste parfois "magique" et sans vrais cadres car simple d'accès (voir des vidéos sur YouTube, partager des photos, papoter, jouer avec d'autres personnes en ligne, télécharger des fichiers «mods» pour améliorer les jeux, télécharger des films ou écouter de la musique en strea-

ming, sans vérifier l'origine des sites de téléchargement) sans forcément réfléchir aux enjeux de sécurité ou aux limites à définir dans la relation aux autres. Internet pour les adolescents est souvent un lieu pour être à l'abri des parents.

Les dispositifs de l'Aflec : une stratégie numérique

La stratégie numérique de l’Aflec se décline en trois grands axes :

USAGES NUMERIQUES

- développer les **usages numériques** à partir d’un accompagnement de proximité très important dans les établissements et à partir d'un effort d'équipement. Le numérique au service de la pédagogie (pour lire, pour mieux trouver l'information, la valider et enrichir la manière d'apprendre, enseigner et apprendre avec le numérique). L'éducation au numérique : prendre conscience des enjeux, des « risques » (mais aussi des bienfaits) et de la manière d'utiliser des outils numériques pour développer une culture numérique. ***Le numérique ce n’est pas une addition d’outils mais des usages pour continuer d’apprendre, d’écrire, de lire, de résoudre des problèmes, de relier et créer des savoirs.*** Pour cela les enseignants reçoivent une formation de base et un accompagnement dans leurs projets numériques tout au long de l’année (plan de formation d’établissement et à la demande) ;

RESSOURCES NUMERIQUES

- s'appuyer sur des **ressources numériques** de qualité : ressources institutionnelles, ressources locales et manuels numériques ou applications ressources interactives, et des méthodes de recherche ;

COMMUNICATION NUMERIQUE

- avec des outils de **communication numérique** unifiant le réseau Aflec (email sécurisé pour tous, outils de stockage et de partage, sites internet d’établissement, blogs de classes ... pour publier, des projets, faire de la veille numérique sur les réseaux sociaux).

Le numérique peut être utilisé ponctuellement dans tous les niveaux ou intégré à la pédagogie avec le dispositif des "classes connectées" (accès wifi continu, un élève, une tablette iPad, des outils de ressources, de stockage, de partage et de communication numérique pour tous). Dans ce dispositif, tous les enseignants sont équipés individuellement et accompagnés selon leurs projets.

Travailler en classe connectée

2

Un dispositif particulier de type 1 élève, 1 tablette, des usages, à partir du CM1 dans la majorité des établissements du réseau AFLEC

Le dispositif

Les « classes connectées »

Le réseau des établissements AFLEC a mis en place depuis 2014 un dispositif de « classes connectées » à partir du CM1 (grade 4) et jusqu'en Terminale (grade 12) selon les établissements. Ce dispositif complète les usages numériques dans les autres niveaux.

Le numérique peut être utilisé ponctuellement dans tous les niveaux ou intégré à la pédagogie avec le dispositif des "classes connectées" (accès wifi continu, un élève/une tablette iPad, des outils de ressources, de stockage, de partage et de communication numérique pour tous). Dans ce dispositif, tous les enseignants sont équipés individuellement et accompagnés selon leurs projets.

Les classes connectées sont des classes de cycle « normale » (ce n'est pas une option) utilisant régulièrement, mais pas tout le temps, des outils et des usages numériques en situation 1:1 (un outil par élève) pour enseigner et apprendre.

Quelques conseils

- Faire simple (pour débuter) ;
- Le numérique ... dans vos projets pédagogiques, ce n'est pas un projet à part ;
- Ne pas hésiter à demander de l'aide, être accompagné, demander des conseils ;
- Au début, tester seul ou avec ses collègues, connaître le ou les outils/services prévus avant de les utiliser avec les élèves / ce sont vos objectifs qui priment, pas l'utilisation d'un objet ;
- Vérifier les conditions techniques (prévoir un plan B) ;
- La place du numérique : apporte une plus-value (mais pas besoin de le démontrer sans cesse). Le numérique ce n'est pas ajouter des gadgets, vous continuer à faire cours, vos élèves travaillent ;
- Le numérique est une «culture», il faut l'acquérir progressivement et la faire acquérir aux élèves - développez votre veille numérique, parlez-en avec vos collègues, ne restez pas seuls avec vos questions ou vos remarques ;
- Soyez positifs : l'adhésion au numérique et l'adaptation est différente pour chacun. Elle peut prendre du temps. N'oubliez pas les enjeux d'éducation. Vous préparez une génération. Si vous ne voyez pas forcément les effets du changement de la manière d'enseigner avec le numérique, vous les verrez plus tard.

Chasse aux idées reçues

Les a priori sont nombreux. Certains enseignants sont dubitatifs avant même d'essayer. Voici quelques remarques sur des idées reçues pour avancer et rester positif :

« *On ne peut pas lire sur tablette* » ou « *les tablettes nuisent à la lecture* »

La lecture numérique motive plus les jeunes pour lire que la lecture traditionnelle sur papier (étude KARSENTI, THIERRY, and OLIVIER BRUCHESI. "*NON, LES TABLETTES NE NUISENT PAS À LA LECTURE !*", 2015. et Karsenti, T. et Lourdes Gonzales, M.-L. (2016). « *Using Tablets in the ESL Classroom to Engage Learners in Reading Books.Formation et profession* », 24(3), 94-100. http://dx.doi.org/10.18162/fp.2016.a107) : le chercheur montre que la lecture sur tablette est souvent plus motivante et captivante que la lecture sur papier (accès plus facile à des ressources variées, « bibliothèque » plus accessible, recherche facilitée du vocabulaire, partage aisé, motivation plus grande...).

A titre d'information, les adultes aux Etats-Unis lisent plus depuis le développement du numérique il y a 40 ans (1h46 en 1972 selon l'étude Sharon contre 4h30 avec 30 minutes de correspondance numérique en 2010 selon l'étude White - source conférence André Tricot 2017). « *Nous passerons beaucoup plus de temps à lire sur des écrans que sur du papier, progressivement* » (André Tricot, 2017). Voir la partie sur l'étude de cas sur la lecture numérique.

« Le numérique va motiver les élèves »

Oui ... Et non...

En moyenne les études montrent que le numérique va motiver les élèves (mais pas toujours, pas généralement). En réalité, le numérique peut être plus motivant selon la tâche demandée. A. Tricot montre que des lycéens seront plus motivés par des tâches de lecture sur un écran de tablette tactile, alors qu'ils préféreront le papier et crayon pour des tâches de rédaction longue.

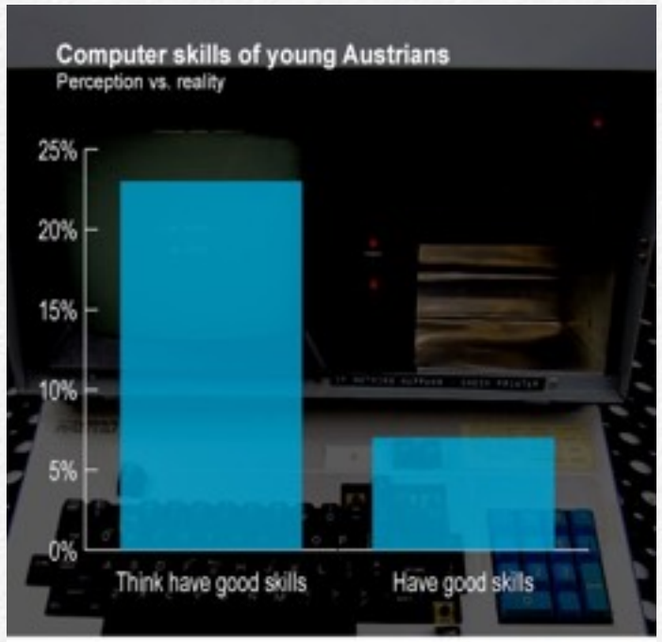
En outre, la motivation ne va pas forcément être liée à une meilleure performance de l'apprentissage... (Amadieu et Tricot, 2014).

« Les élèves savent mieux utiliser le numérique que nous », « les élèves sont une génération connectée, je ne peux pas rivaliser », « ce sont des Digital Natives, je suis un Digital Naïf »

Des études montrent que c'est plutôt l'environnement socio-économique des jeunes qui influence la richesse ou la diversification de leurs usages (pas forcément leur maîtrise). Des élèves (mais pas tous) ont des facilités dans la prise en main simple des outils, par habitude souvent (ergonomie des sites ou de certains réseaux sociaux). Ils savent lancer un logiciel ou une application, brancher des écouteurs, lancer une vidéo ou écrire des messages courts, envoyer des photographies sur des réseaux sociaux. Mais ils ne savent pas exploiter pleinement les logiciels ou applications (envoyer un courriel, avec copie à d'autres destinataires, partager des fichiers, avoir conscience des règles de communication de l'écrit numérique, des règles de prudence sur la transmission des images ou des informations personnelles, des règles de sécurité de base pour s'identifier sur les services en ligne, du recul sur les informations reçues sur les médias numériques). Le rôle de l'enseignant est de fixer des limites, orienter les élèves, fixer des usages. Il faut développer les compétences numériques et travailler l'éducation aux médias pour tous.

Collin, S., Karsenti, T., Ndimubandi, A., Saffari, H. (2016). A Connected Generation? Digital Inequalities in Elementary and High School Students According to Age and Socioeconomic Level [Une génération connectée? Inégalités numériques chez les élèves... -1-17, 2016-10-01

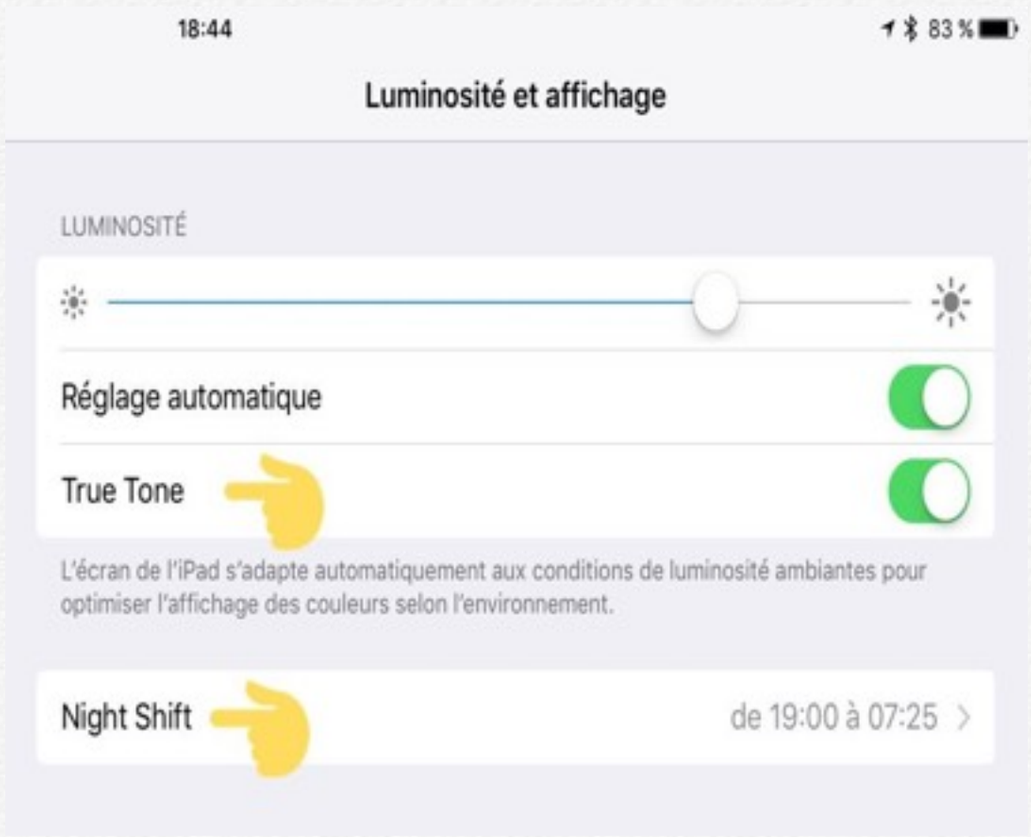
Sur le sujet de l'idée reçue de «Digital Natives», voir l'étude *The Fallacy of Digital Natives* http://ecdl.org/policy-publications/digital-native-fallacy (European Computer Driving Licence, ECDL)



« Les élèves passent trop de temps devant l'écran »

Certains écrans rétro-éclairés peuvent fatiguer les yeux, mais c'est beaucoup moins le cas actuellement qu'il y a une dizaine d'années. Voici des éléments de prévention fatigue visuelle :

- pensez à la durée hebdomadaire passée devant l'écran, surtout s'il est petit durant la journée (limitez à 20 ou 30 minutes continue maxi par heure, si possible moins)
- rappelez aux élèves de ne pas fixer constamment leur écran, surtout si l'écran est petit (diminuer la luminosité, lever la tête régulièrement, regarder plus loin par moment)
- alternez les activités, ce qui n'est pas essentiel de faire sur la tablette peut se faire sur un cahier ou une feuille ou sur le tableau numérique
- réglez la lumière sur la tablette, notamment la luminosité et pour éviter la «lumière bleue», activez l'option « Night shift »



Source : @yannhoury

Cependant, le **problème principal n'est pas le temps passé devant l'écran**. D'ailleurs les études scientifiques ne sont pas probantes sur des conséquences

négatives face à un temps d'écran trop important (http://www.psyetgeek.com/le-temps-decran-nest-pas-la-bonne-cle-educative).

Le besoin est plutôt de **travailler sur « l'usage des écrans »**, discuter à l'école et surtout à la maison sur ce qui se passe devant l'écran. Il faut **favoriser des attitudes interactives ou réflectives devant l'écran** (quel qu'il soit) et réduire au maximum le temps passif devant les écrans.

Enfin pour je relais les propos d'un collègue de français en collège, Yann Houry : ***À l'école, le « temps d'écran » n'est jamais un temps d'écran. C'est un temps de lecture ou d'écriture voire de programmation mais pas d'écran*** (Tweet du 8 avril, @yannhoury).

« *Prendre des notes numériques est simple* »

Non c'est une nouvelle compétence qui doit être travaillée auparavant. En outre, une étude récente indique que la prise de note manuscrite sur papier permet un meilleur apprentissage que la prise de note numérique, en particulier si l'élève n'a pas reçu une formation à l'écriture numérique. Par contre la prise de note numérique devient utile si elle est « **collaborative** » (chacun apporte ses arguments, ses idées) ou « enrichie » (prise de note enrichie d'éléments multimédias, annotations sur une photo ou une vidéo, liens de sites internet, ajout de fichier audio comme un commentaire audio personnel ou une interview…). A partir du moment où l'usage numérique apporte une différence, il est utile (mais nous n'avons pas besoin de le réaffirmer...).

« *J'utilise un manuel numérique, j'ai donc des usages numériques* »

Oui et non, le manuel numérique n'est souvent que le support papier reproduit dans un format numérique (il est au minimum moins lourd et peut être utilisé avec plusieurs appareils en plusieurs lieux et moments). Si le manuel numérique est enrichi (avec des éléments multimédias) ou s'il est interactif (avec des exercices au sein du manuel et des niveaux différents) vous commencez à avoir une vraie plus-value par rapport au manuel papier, sinon utilisez le papier. En général, utiliser un manuel numérique cela rassure, et cela permet de débuter à avoir des premiers usages numériques (et à s'embêter à devoir gérer les multiples mots de passe des plateformes d'éditeurs et les bugs associés). Mais il ne faut pas se limiter à cela. Utiliser un manuel dit numérique ce n'est pas avoir un usage numérique.

Voir la partie sur les manuels numériques.

« Les élèves savent tous chercher sur internet, c'est une compétence facile à acquérir »

Non, au contraire c'est une compétence complexe et qui n'est surtout pas inée. Il ne faut pas laisser les élèves rechercher des informations à l'aveuglette ou les lancer vers une « pêche à l'information miraculeuse ». La recherche sur internet doit être encadrée, avec une progression selon le niveau des élèves. Il faut apprendre à utiliser différents outils et ne pas se contenter d'un seul moteur de recherche bien connu ou des seuls premiers résultats, commerciaux. Il faut bien définir avec les élèves les mots clés et les opérateurs de recherche, valider les sources fiables, croiser les informations et développer la « recherche avancée » (choisir le type de fichier, les types de sources, les types de droits, la période associée). Pour la recherche d'images (fixes ou vidéos) il faut être encore plus attentif et ne pas s'abriter derrière un rempart technique qui protégerait toujours les utilisateurs, surtout les plus jeunes, de l'accès à un contenu non approprié. La consigne : tester en amont sur l'appareil de la salle ou des tablettes de test avec le wifi utilisé par les élèves si vous voulez faire une recherche libre. *Préférez la recherche vers des banque d'images déjà constituées et utiles pour l'éducation.* Pensez à bien activer l'option «*safe searc*h» sur les navigateurs (mais les utilisateurs peuvent la contourner).

« Le numérique va prendre ma place d'enseignant »

Non, le numérique est une culture, qui faut acquérir. Il faut un médiateur, qui est l'enseignant. Oui le rôle de l'enseignant change ... Mais vers un rôle accru en tant que stratège. Il faut intégrer cette culture avec les apprentissages traditionnels et le numérique permet également d'aider à mieux apprendre (ou à apprendre). L'enseignant est renforcé, il est aidé pour mettre en place différents dispositifs pédagogiques, notamment de différenciation et d'individualisation. L'enseignant peut mieux superviser, guider, développer l'autonomie, améliorer la collaboration et le partage, et amener les élèves vers la réussite. Les technologies ne vont pas remplacer l'enseignant.

« Les outils mobiles sont une source de distraction en classe »

Oui ... Et non, les outils mobiles (téléphones, tablettes mobiles interactives, ordinateurs portables) peuvent être une source de distraction et de perturbation en classe : photos inopinées, messages courts, usage de réseaux sociaux, partage de fichiers non utiles, sons activé des outils... Mais les «messages courts» existaient aussi avec le petits papiers qui se diffusaient de main en main (voire en volant), il existe de nombreuses autres sources de perturbations en classe à partir du moment où des élèves sont désoeuvrés ou quand ils n'ont pas de consigne claire.

Un grand nombre de ces perturbations peuvent être limitées ou éliminées par des «rituels», des habitudes régulières à chaque début de cours (vérifier si le son est coupé ou réduit, rappeler les règles d'échanges de documents, rappeler l'existence d'outils de supervision - ou passer à l'acte - permettant de voir les actions sur les tablettes). Ceci peut être accompagné par des restrictions plus ou moins grandes imposées au niveau technique (on peut par exemple imposer des restrictions plus fortes aux élèves «perturbateurs» durant une période plus ou moins longue).

Enfin, concentrez-vous sur des cours où les élèves sont actifs et chacun peut avancer.

L'Université de Laval au Canada a publié un guide très utile sur l'utilisation des appareils mobiles en classe :

http://www.enseigner.ulaval.ca/guide-web/l-utilisation-des-appareils-mobiles-en-classe

« Les outils mobiles me permettent de faire plusieurs tâches à la fois, cela ne me pose pas de problème»

Oui ... C'est possible. Mais ce n'est pas conseillé. En effet, les actions «multitâches» ne sont pas efficaces (même si on pourrait avoir le sentiment d'aller plus vite en effectuant plusieurs tâches à la fois). Les sciences cognitives montrent qu'il est fortement conseillé de ne faire qu'une seule tâche à la fois. L'Université de Laval au Canada a publié un guide très utile sur l'utilisation des appareils mobiles en classe :

http://www.enseigner.ulaval.ca/guide-web/l-utilisation-des-appareils-mobiles-en-classe

Il est important d'encadrer les activités des élèves avec les outils mobiles et concentrer les élèves sur des actions uniques dans le cadre des apprentissages.

Travailler en «classe connectée»

Les progressions : la classe connectée, c'est travailler avec les élèves avec *les programmes*, *vos objectifs pédagogiques* et *les enjeux de votre classe*.

Vos objectifs priment. Vous n'allez pas utiliser la tablette ou le TBI ou l'ordinateur ou n'importe quel «écran», mais continuer à faire lire, compter, calculer, penser, rédiger, publier, collaborer ....

Votre pédagogie va évoluer et votre positionnement ... Aussi ... ***Progressivement***. Vos objectifs demeurent des objectifs d'enseignement et d'apprentissage.

Intérêts et contexte d'utilisation des outils

- Se poser des questions par rapport aux concepts de la spécificité de la pédagogie numérique (EdTec, SAMR, ASPID, voir plus bas Chap. Enseigner avec le numérique) pour pouvoir se situer et progresser.

- « Substitution" / transposition : est-ce que qu'un outil numérique est utile pour des activités qui peuvent se faire à la fois sur tablette et sur papier ? En quoi le numérique apporte un plus à ma pédagogie ?

Pour reprendre l'exemple de la prise de note simple : celle-ci doit rester sur papier mais il y a des usages différents de la prise de note "collaborative" et enrichie (à ce moment la prise de note numérique est intéressante). Quand une activité peut se faire à la fois sur tablette et sur papier, la tablette n'est alors qu'un gadget, elle n'est pas utile. Privilégiez alors le papier.

Posez-vous des questions

- En quoi le numérique vous aide à améliorer, augmenter/transformer ou innover en mettant en place des actions impossible sans technologie ?

- Est ce que mon action pédagogique va permettre à l'élève de "**s'engager**" davantage, d'être motivé pour mieux apprendre ? (attention ce n'est pas le numérique qui va forcément motiver ou apporter une amélioration des apprentissages, cela fait parti d'un tout, avec votre enseignement)

- Est ce que mon action pédagogique va permettre également à l'élève de progresser dans

l'apprentissage des compétences numériques et de l'acquisition d'une citoyenneté numérique ou du moins d'un **comportement civique et réfléchi avec le numérique** ?

Pour le numérique, privilégiez la création, le partage, l'interactivité et le travail en projet avec les outils numériques, pour engager les élèves dans le travail et favoriser la différenciation.

Repenser l'espace classe

Travailler en classe connectée doit aussi vous amener à repenser l'espace de votre classe.

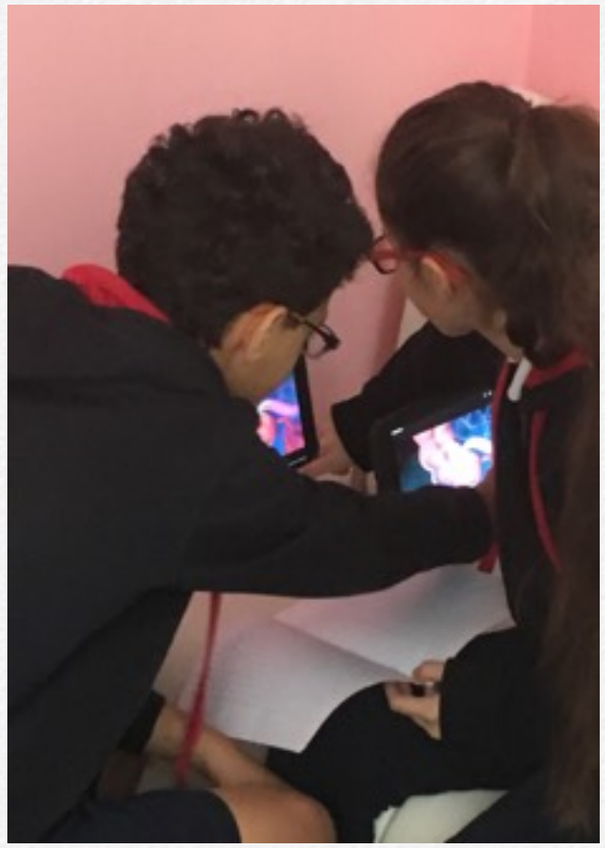
Il y a l'espace central avec un TNI ou VNI. Mais vous allez plus souvent travailler par projets ou des groupes de différenciation, pensez à développer des îlots pour favoriser le travail en petits groupes, à d'autres moment vous aurez besoin de retrouver une orientation frontale. Il peut y avoir besoin d'un espace pour travailler seul, en autonomie. L'organisation de la classe doit être plus souple, plus «mobile».

Le travail de restitution aidé par des outils de projection (Apple Tv/vidéoprojecteur) permettent de renvoyer rapidement sur l'écran central le travail de chacun des groupes. Pourquoi pas avoir des petits projecteurs pour le travail en groupe ?

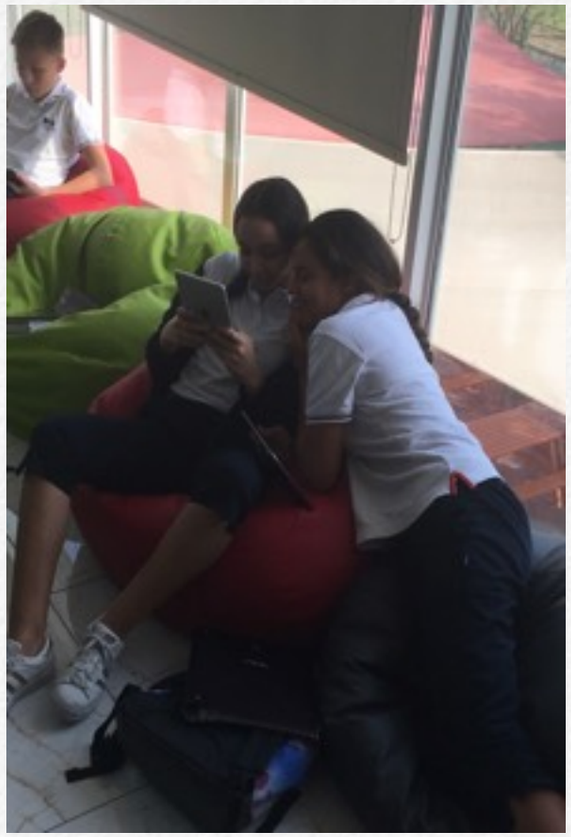
Pensez à votre circulation dans la classe, vous allez changer aussi votre positionnement : animation de groupes, relances, remédiation (une application comme En Classe/Classroom Apple permet de voir les écrans des tablettes et aller vers les élèves plus facilement en repérant les besoins).

Repenser l'espace classe, quelques situations de travail en classe connectée

Le couloir permet de s'isoler rapidement en travail de groupe pour créer une capsule multimédia



Elaboration d’une capsule vidéo par un groupe d’élèves au CDI (sur les banquettes)



Au CDI, position de travail détendue, répondre à un quiz dans une vidéo interactive (on peut aussi apprendre «vautré»?..)

Classe inversée en SVT , répartition du travail par groupe. Répartition des tâches - travail collaboratif.

Vidéo interactive et travail en autonomie

Le sol est aussi un espace de travail, par moment

Se lever, discuter, travailler. Le numérique est là aussi...

Jeux sérieux, physique et numérique : raccorder les schémas de circuits électriques. La tablette aide-mémoire / prise de notes pour la synthèse

Décloisonnement d'un TP de physique dans le couloir pour réaliser une capsules de synthèse sur le montage électrique réalisé par le groupe

Il y a aussi de nouveaux espaces à créer dans la classe ou autour : des espaces d'autonomie, quand des élèves sont en avance sur les autres. Ils peuvent travailler autrement sur d'autres sujets. Un changement de mobilier (souvent un réaménagement suffit) peut aider au changement.

Laissez les élèves exploiter la classe autrement, voire d'autres lieux ... comme le couloir si cela est possible. Cela nécessite aussi pour l'enseignant d'accepter du mouvement dans la classe, et d'accepter que des élèves soient debout ou assis d'une manière différente, selon les moments, selon les objectifs pédagogiques).

Repenser l'espace classe avec les élèves pour reconquérir leur attention

Ludomag, février 2017

https://youtu.be/8fA3PFFx49s

Voir aussi le projet d'innovation « *Bouge ta classe !* »

Pensez à enrichir vos affichages muraux de liens pour approfondir ou de liens vers des livres numériques pour favoriser un temps de lecture (via des **QR Codes** notamment ou des liens « augmentés » comme des « **Auras** » ou des « **Mirages** »).

Le numérique permet de **travailler ... à distance**. L'espace de travail est très élargi... On peut collaborer depuis des lieux différents dans l'établissement (plusieurs classes, CDI/3C...) ou d'une médiathèque communale, de son domicile, depuis une autre classe dans un autre établissement (cela permet la continuité du travail notamment dans le cadre des échanges internationaux longs, par exemple entre les élèves restés aux Emirats et ceux qui travaillent dans un établissement américain partenaire durant 5 semaines).

Repenser le temps ...

Avec ou sans le numérique, l'apprentissage ne se déroule pas seulement dans la classe.

Le numérique peut permettre de modifier l'unité de lieu et de temps, ... dans la classe.

Il existe déjà des enseignants partagés sur plusieurs établissements, en particulier pour les langues ou options «rares». Le numérique permet d'aider plus facilement les enseignants et les élèves avec des temps partagés de présentiel, en classe, et des temps en ligne, dans l'établissement si possible, ou à la maison. Cela nécessite aussi de revoir les services des enseignants, modifier les missions.

Il existe déjà des MOOC pour des élèves qui préparent le Bac, pour anticiper l'année de terminale, en sciences (https://www.fun-mooc.fr/courses/course-v1:education-et-numerique+127001+session01/about). Ce dispositif hors temps scolaire (voire sur les vacances) peut (et devrait) être accompagné par les enseignants, sur des forums ou sur du tutorat. Pourquoi pas ?

Ou hors de la classe ... Les dispositifs de classe inversée modifient déjà le temps de la classe, mais ce n'est pas révolutionnaire, le temps des devoirs en permanence ou à la maison, autorisés, ou non, est bien réel.

Le numérique permet de partager des documents, de collaborer, définir des agendas partagés.

Il sera peut être possible de définir **des périodes dans les emplois du temps** des élèves et des enseignants pour des moments de tutorat **en présentiel et à distance**, du temps d'accompagnement sur des forums dédiés, ou par des outils de communication (chat, visio), du temps pour accompagner un ou plusieurs élèves sur une notion.

Il faudrait maintenant définir ce temps, écrire ces missions nouvelles, les reconnaître et les rémunérer.

Comment commencer ?

3

Y aurait-il également un syndrome de la « page blanche numérique » ? Voici quelques pistes et conseils pour commencer doucement...

Des conseils

Faire simple

- Avoir des **objectifs simples**
- **Se limiter à un outil/application à la fois** (le «jonglage» est toujours une action difficile à gérer)
- Le numérique pour ... Partager, collaborer sur un document ou un projet, faire participer, interagir...
- Enraciner des « **routines** » avec le numérique (comme les *rituels* des enseignants de maternelle / KG) : vous allez habituer vos élèves à utiliser un petit nombre d'usages et vous gagnerez du temps

Des temps avec et des temps sans numérique

- Pour que les usages numériques soient utiles et compris, il faut qu'ils s'accordent avec vos objectifs pédagogiques mais aussi que les activités numériques et non numériques **alternent**.
- Prévoyez des moments sans numérique, notamment par rapport à l'usage des tablettes tactiles.

Un conseil : *quand les élèves n'ont pas à se servir de la tablette, n'hésitez pas à la faire ranger.*

Avoir une organisation rigoureuse

Dès le début d'année, il est nécessaire d'avoir une organisation rigoureuse, qui vous servira ensuite.

Il est fortement conseillé de **constituer rapidement un tableau avec la liste de vos élèves et leurs mots de passe** (le mieux est de faire un tableau en ligne avec *G-Sheets* par exemple et de le partager avec vos collègues), car vous risquez d'être souvent sollicités durant les premiers mois, et vous perdrez moins de temps.

Il y a de nombreux mots de passe, c'est vrai. Mais dans votre vie courante vous avez aussi de nombreux mots de passe (compte bancaire, assurances médicales, médiathèque, ...). Chaque service différent nécessite une identification.

A l'école, chaque groupement d'éditeurs de manuels numériques dispose de ses identifiants, la tablette tactile, la G-Suite Education, les outils de vie scolaire... Il y a une réelle volonté de minimiser le nombre de mots de passe (notamment via un accès unique autour de la solution G-Suite Education) *quand cela est possible*. Certains systèmes ne le permettent pas.

Prévoir la gestion de classe avec le numérique

En début d'année, fixez le cadre des usages numériques en faisant une lecture suivie de la **charte des usages numériques** de l'établissement (charte qui mérite d'être révisée chaque année, avec l'appui de tous les usagers). Appuyez vous sur la charte, c'est une document de référence pour vous, il le sera pour les élèves. *Si les règles ne sont pas suivies, soyez sévères, en particulier en début d'année.* **Communiquez** avec votre classe et avec les parents pour rappeler les règles et vos objectifs.

Durant l'année **responsabilisez les élèves**. N'hésitez pas à définir des rôles, en alternance pour certains élèves (gardien de la parole, du temps, des écrans, ...).

Il existe des **outils de supervision** (application En Classe / Apple Classroom par exemple) pour bloquer les élèves sur une application, un ebook ou un site ou pour surveiller l'activité des tablettes. C'est une aide, souvent demandée par les enseignants. Cet outil, surtout si l'enseignant communique sur son usage auprès des élèves peut être utile pour aider à fixer un cadre ou rappeler à l'ordre (surtout au début de l'année). *Mais il ne remplace pas l'enseignant, son regard et ses déplacements dans la classe (et les sanctions effectives données et communiquées).* ***Circulez****, ayez toujours un regard sur les élèves.*

Evitez de vous absenter de la classe lors d'activités numériques. Evitez aussi de « télésnober » vos élèves ...

Enfin la gestion de classe, numérique ou non, est facilité par **l'activité des élèves**, par leur engagement dans des activités qui les stimulent, qui les motivent.

Alternez les situations d'apprentissage, le travail en classe entière, le travail en groupes, le travail autonome...

Discutez avec vos collègues sur les stratégies choisies avec des classes communes par exemple.

Encadrer les activités numériques

Les activités numériques doivent avoir un **cadre** pour bien orienter les élèves, les guider, les motiver et éviter le risque de « distraction ».

Par exemple sur un travail de recherche d'information, il faut essayer de fixer la consigne précisément (avec une fiche détaillée, individuelle ou affichée pour la classe, pour guider la recherche). Faire une recherche - orientée (travailler la méthode de la recherche sur internet, interroger sur les mots clés, sur leS sourceS, obliger à différencier les sources, habituer à ne pas utiliser qu'un seul moteur de recherche et à expliquer que Google n'est pas une source mais un moteur parmi d'autre qui n'héberge aucune ressource).

Demander aux élèves de produire un écrit (doc, word, pages...), ou une carte mentale de synthèse ou répondre à un questionnaire (formulaire type *Google Form* s ou application de QCM comme *Kahoot* ou *Socrative*)- actions de substitution ou d'augmentation

Pour un travail sur une vidéo, il est plus intéressant de donner l'adresse d'une vidéo « encapsulée » sous la forme d'une playlist Youtube ou intégrée à un outil d'évaluation comme EdPuzzle / *Playposit* ou encore en partageant par lien de *Drive/ Cloud* la vidéo préalablement téléchargée pour éviter aux élèves d'aller cliquer sur des vidéos connexes dès le début du travail (ce qui ne les empêchera pas complètement).

Exemple d'usage de Edpuzzle : https://goo.gl/WC7YfU

Puis **progressivement donnez de l'autonomie aux élèves** (selon les activités) et **donnez le choix aux élèves de la production finale** par exemple (padlet, vidéo, blog ...).

Quelques Préconisations techniques

- **Mise à jour des applications ou du système d'exploitation :** éviter de le faire en classe, le faire à la maison. Pensez à la qualité du réseau de l'établissement.

- **Eviter de connecter un téléphone au réseau wifi** : c'est un appareil supplémentaire qui partagerait le réseau et donc qui affaiblirait la bande passante.

Les ressources numériques

Manuel numérique (simple, enrichi, interactif...)

Si vous avez besoin du manuel, utilisez-le, c'est souvent votre outil habituel. Mais vous pouvez aussi vous en détacher. Si le manuel rassure souvent, ce n'est pas le manuel qui guide votre séance mais vos objectifs. Il existe de nombreuses **ressources** en dehors des manuels numériques, c'est d'ailleurs un des enjeux de la « digitalisation» de la société : il n'y a jamais eu autant d'informations à portée de main. Vous pouvez regrouper vos ressources sur un support en ligne comme un *padlet* par exemple.

Vous pouvez aussi garder un manuel papier...

Dans un premier temps : lisez les tutoriels proposés par les éditeurs pour comprendre leur usage, leurs fonctionnalités. **Chaque manuel numérique a son propre fonctionnement proposé par chaque éditeur, voire chaque collection. *Il faudra lire le guide ou l'aide du manuel pour se l'approprier.***

Le grand avantage du manuel numérique est de pouvoir l'utiliser sur plusieurs appareils différents (tabletteS, voire téléphones et ordinateurS), quel que soit le lieu. Vous pouvez commencer par le projeter via votre TNI/VNI. Certains éditeurs proposent des manuels enseignants gratuits si les manuels élèves sont achetés mais ce n'est pas une généralité. L'autre avantage est d'alléger le poids des cartables.

Mais retenez un point : utiliser le manuel numérique ce n'est pas pratiquer des usages numérique. ***La plupart des manuels ne sont souvent qu'une simple « reproduction » du manuel papier.***

Certains manuels sont interactifs ou enrichis (audio, vidéo). *Pensez à tester et à connaître les possibilités du manuel numérique* ***avant de le choisir****. Inscrivez-vous sur les sites des éditeurs et testez-les bien en amont.*

Rappelez vous également que le manuel numérique est installé sur une tablette ou un ordinateur *selon les enjeux privatifs des éditeurs* : il faut un identifiant personnel (les utilisateurs, élèves comme adultes, ont une certaine habitude à les oublier) et nécessite un téléchargement (avec plus ou moins de contraintes techniques : accès à l'internet ou non, espace nécessaire plus ou moins important, mises à jour plus ou moins régulières, avec parfois ou souvent des «bugs» techniques liés au matériel ou ... à son utilisateur). Parfois le temps passé à allumer les appareils, à régler des problèmes techniques peuvent décourager les enseignants, les élèves, ou leurs parents, ou les IT, même les plus volontaires... *Les éditeurs ne semblent pas avoir d'intérêt à*

développer les manuels numériques qui rentre en concurrence avec leur ancien modèle de livre papier, très rémunérateur.

Les manuels accessibles depuis les portails ENT permettent d'éviter ces problèmes de connexion (connexion unique), mais il faut ... un ENT. Cela permet la lecture en ligne (nécessité d'une connexion internet et d'un navigateur) et de nombreux manuels ne peuvent être lus depuis un navigateur sur une tablette tactile ipad par exemple (problème Flash player).

Il existe également des versions «bi manuelles» (selon les éditeurs). Le manuel papier est lié à une licence numérique gratuite pour une certaine durée. C'est une bonne alternative, quand cela est possible.

Téléchargement des manuels numériques : éviter de le faire en classe, à faire à la maison. Parfois des manuels ne se téléchargent pas à cause de coupure réseau (quand trop de personnes téléchargent en même temps dans la classe) ... Certains manuels nécessitent d'avoir un bon réglage de l'horloge interne de l'appareil afin qu'il puisse se synchroniser avec le serveur de téléchargement. *Si cela est possible, faites installer un serveur local pour le téléchargement des manuels.*

Des **manuels simples en pdf**, sans code existent aussi (*Sesamath* au collège et lycée par exemple ou le manuel de français de Yann Houry par exemple). Ce sont de bonnes alternatives en tant que ressources de qualité.

Des éditeurs plus petits, spécialisés, comme Lelivrescolaire.fr ou des éditeurs anglophones comme McGrawHill Education proposent des manuels papiers et numériques adossés à une plateforme de suivi personnalisée.

Des **applications-ressources-manuels interactives** existent (par exemple MyBlee Math jusqu'au cycle 3) avec un réel intérêt pédagogique (correction adaptative, répétition d'exercices avec contenus différents illimités, accompagnement dans l'autonomie, outils mis à disposition selon les contenus, réflexion sur le lien avec les programmes...).

Ce qu'il faut retenir : ce sont les usages numériques qui priment. Les manuels dits «numériques» n'ont souvent que le nom de numérique...

Une proposition de cahier des charges de ce qui serait un «manuel numérique» :

- Ressources différentes : permettre des parcours de compréhension différents et personnalisés (scenarii pédagogiques adaptés). Pas forcément fermé sur un niveau de programme de classe ou même de discipline : un élève pourrait travailler sur des compétences inférieures ou supérieures au niveau ;

- Des exercices variés, et quand cela est possible avec un algorithme permettant de distribuer des

contenus différents pour un même énoncé, même si l'exercice est répété plusieurs fois ;

- Interactif : permettre aux élèves d'être actifs face à la ressource sur l'écran (sélectionner, déplacer, écrire, cocher, barrer, s'enregistrer...) ;

- Un mode déconnecté pour pouvoir travailler en toute circonstance ;

- Permettre le partage (transfert à l'enseignant et/ou aux camarades) ;

- Permettre la collaboration : permettre à la fois le travail seul ou en groupe (associé à d'autres plateformes ou des suites logicielles) ;

- Propose des pistes de correction adaptative (selon les grandes erreurs connues sur un sujet le logiciel propose une correction correspondant au type d'erreur produit par l'élève, la fois suivante on n'indique que la correction générale si les types d'erreur fréquentes ne sont pas faites). Un système qui prend en compte les erreurs passées ;

- Propose des approfondissements (liens internes ou externes) adaptés aux types d'erreurs ;

- Engageantes : des caractéristiques qui permettent de stimuler les élèves, leur donner envie de poursuivre (voir les éléments de la ludification) ;

- Une plateforme de suivi du travail pour les enseignants ;

- Une possibilité pour l'enseignant de répondre à des commentaires ou d'intervenir à distance en poussant des exemples et ou des capsules audio vidéo.

Où trouver des ressources pédagogiques fiables ?

Les ressources pédagogiques sont extrêmement nombreuses. En tant qu'enseignant il faut se baser sur des ressources fiables.

MYRIAÉ
Ressources Numériques pour l'École

Un moteur spécialisé pour la recherche de ressource a été mis en place fin 2016 par le ministère de l'éducation et Canopé : Myriae.

Orientez-vous en premier lieu vers des sites institutionnels : Eduscol (Ministère de l'Education) et les sites disciplinaires, le réseau Canopé, le CLEMI pour l'éducation aux médias ou encore tous les sites académiques.

Eduscol

Par exemple le site de ressources vidéos Canopé pour le primaire Les Fondamentaux (accessible depuis la France) :

En France, ou avec une adresse académique pour le moment, vous pouvez accéder aux sites ressources de l'Eduthèque, une mine pour tous les enseignements, tout comme les Edubases (issues des bases académiques).

Eduthèque

Le Premier degré a son site national numérique, Prim à bord.

Pour les cycles 3 et 4, l'Etat en lien avec les éditeurs a mis en place les Banques de Ressources Numériques Educatives (BRNE). *Attention cependant, ce sont des ressources préconstruites avec un parti pris d'éditeur et il faudra souvent les adapter ou n'exploiter qu'une partie pour vos objectifs pédagogiques.*

Vous pouvez au niveau des établissements et du réseau partager vos ressources numériques, soit par le biais d'un blog du réseau Aflec, soit par le groupe *Aflec connecté* du réseau social des enseignants Viaéduc : http://www.viaeduc.fr/group/8539

Premiers usages numériques...

Projection (interactive ou non), « substitution »

Projetez vos documents (manuels ou autres ressources) puis petit à petit commencez à développer des stratégies pour faire venir les élèves au tableau ou interagir via leur tablette (QCM/évaluation rapide, réponses courtes, exercices à compléter, glisser/déposer, relier, placer...).

Visionnage de vidéos en classe : en classe privilégier plutôt sur le TNI et plutôt des vidéos déjà téléchargées pour ne pas surcharger le réseau (avec un bon réseau le streaming est possible). Evitez de multiplier les vidéos sur les tablettes des élèves en situation de classe car la charge du réseau risque d'affaiblir la qualité de connexion.

A noter : l'usage du Tableau Numérique Interactif (TNI/TBI) est plus bénéfique **quand les élèves sont impliqués** : quand ils doivent aller au tableau pour faire une action.

Un usage trop régulier de la projection (en particulier non interactive) réduit la motivation des élèves et nuit aux résultats.

Partager les documents ou les consignes, « substitution » puis «augmentation»

Réfléchissez aux documents qui ne nécessitent pas d'être photocopiés. Beaucoup de documents ressources peuvent être partagés via une application de partage (comme *G-Classroom* ou *G-Drive*). *G-Classroom* permet de diffuser des consignes ou des devoirs à toute la classe ou en individualisant en ciblant certains élèves.

Dans le cadre des établissements du réseau AFLEC l'échange de fichier doit se faire uniquement par le biais de G-Suite Education et notamment de l'outil G-Drive Aflec.

Partages / Echanges de fichier(s) : faire par petits groupes à la fois, privilégier le Drive en partageant avec

l'adresse de classe. Pour un petit nombre d'élèves, l'option de partage par « *AirDrop* » (si elle est permise, si les élèves n'en abusent pas) est une solution efficace et rapide. Il faut bien penser à demander aux élèves de nommer différemment le document qu'ils partagent.

Voici un guide permettant d'**adapter sa stratégie de partage de document avec une tablette selon la situation de classe** :

http://numerique.aflec-fr.org/se-former/utiliser-les-tablettes-en-classe/partager-des-documents/article/depuis-ma-tablette-quel-mode-de-partage-choisir

Se lancer avec des applications simples, par « substitution » de tâches sans numérique

Tout d'abord un principe : évitez de multiplier le nombres d'applications utilisées. **Une tâche pédagogique / une application, selon vos objectifs**.

Vous pouvez commencer par une application simple d'annotation comme *Skitch* (annotation de texte, de phrases, de paysage, d'affiche).

Travailler sur l'écrit avec des outils différents (type traitement de texte *Docs*, *Word*/*Pages*, article de blog, tweet pour réseau social, courriel), permettant de voir les différences des différents écrits, les enjeux différents, les règles à suivre.

Ce sont les objectifs qui priment.

Parfois l'usage numérique n'est pas nécessaire : il ne faut pas vouloir utiliser le numérique à tout prix.

Il existe d'autres usages, le papier, le stylo, le livre qui ne sont pas bannis en classe connectée… Le cahier ou le classeur doivent servir à une partie de la trace écrite. L'agenda de l'élève est toujours conseillé pour écrire ses devoirs (c'est un «rituel» à ne pas oublier).

Puis petit à petit réfléchir avec des verbes d'action, des tâches, des usages pédagogiques, associés au numérique pour améliorer, progresser, innover avec le numérique (« la roue de la pédagogie ») :

Écrire, écouter, photographier, enregistrer, raconter, mesurer, présenter, évaluer ...

Différentes applications :

- *Applications de manuel numérique* : chaque fonctionnement de manuel dépend de l'éditeur. Ces manuels sont choisis par les équipes pédagogiques. Vous trouverez des tutoriels sur le fonctionnement spécifique des manuels sur le site des éditeurs

(Educadhoc pour Hachette/Didier/Foucher, Magnard, Libthèque Belin, Nathan, Bordas, Le Robert pour Bibliomanuel, Sesamath, Lelivrescolaire.fr.

Certains manuels sont liés à des sites où vous pouvez ajouter créer des classes virtuelles et partager des ressources et différencier le travail (Lelivrescolaire.fr, Bordas Paraschool/Viascola). Attention, chaque éditeur a sa ou ses propres applications et chaque plateforme ses identifiants. Voir la partie sur les manuels numériques.

- *Applications thématiques (math, français…)* : il existe des applications de calcul, de résolution de problèmes, de mémorisation, d'orthographe, de grammaire, des enregistrements audios (podcast) en langues, d'écriture pour les petites classes…

- *Applications de présentation* : des outils pour présenter de diverses façons (en plus de Powerpoint), en vidéo, audio, affiche interactive ou simple ou pour présenter des histoires…

- *Applications outils de création* : des outils pour créer (dessins/images, vidéos, livres interactifs…) - souvent sans compétence technique

- *Applications de recherche* : dictionnaires, encyclopédie en ligne, apprendre à chercher (recherches simples avec un mot clé, une association de mots clés, des fichiers spécifiques, des images identiques…)

- Applications pour mémoriser, reconnaître, apprendre...

- *Applications de lecture* : les applications de lecture (notamment au format ePub) permettent de lire et d'interagir en lisant (rechercher automatiquement un mot dans un dictionnaire intégré ou en ligne, annoter et mettre des marques pages). Il existe de très nombreux livres numériques gratuits dans toutes les langues, notamment les grandes oeuvres, qui peuvent se télécharger facilement. Pour développer l'autonomie et l'individualisation, vous pouvez conseiller des lectures.

Vous pouvez lire les études de cas plus détaillées dans la partie suivante.

Il existe des tableaux en ligne avec des exemples d'usages.

Connaître et utiliser la G-Suite Education Aflec
Sur le site http://numerique.aflec-fr.org/se-former/decouvrir-et-utiliser-l-ent/article/les-outils-g-suite-education-a-votre-disposition-reseau-aflec Détail de quasiment tous les outils de la suite Google et de leurs potentialités (avec liens de formation). Tableau comparatif des usages et indication des équivalents possibles.

Retrouvez une liste d'applications sur tablette tactile et ordinateur et des exemples d'usages selon vos besoins

sur le site http://numerique.aflec-fr.org / : https://goo.gl/Cd74Qd

Trouver les applications selon des tâches pédagogiques (verbes, usages, exemples).

Plus d'informations dans la rubrique sur les outils et les ressources.

Voir notamment la « Roue de la padagogie »

Après quelques temps d'usages, vous pourrez partager avec vos collègues vos «usages et applications préférés».

Positionnement

Votre positionnement en classe connectée change, même si la majorité des enseignants ne restent pas à la même place, ni ne refont la même activité. Les phases de cours magistraux sont nécessaires. Mais l'enseignant est aussi progressivement un animateur, un accompagnant, un correcteur qui **circule** beaucoup entre les groupes et en distinguant le niveau et le type de travail selon les élèves.

Tablette du professeur et projection (Apple TV) : la tablette doit réduire un positionnement frontal, favoriser l'interactivité réelle (mais le frontal n'est pas interdit, il est nécessaire dans certaines situations) : la tablette du professeur peut être projetée sur un écran relié à une Apple TV (« AirPlay ») ou bien imposée («poussée») sur les tablettes des élèves (grâce à une application de supervision comme « En Classe » / Apple « Classroom » par exemple)

Tablettes des élèves : penser à projeter leur tablette, à différencier et individualiser. Les outils de partage (Drive...) permettent de distinguer les documents partagés selon les élèves. Les outils de supervision mentionnés plus haut permettent de sélectionner des élèves ou des groupes d'élèves pour leur attribuer une ressources ou les bloquer sur une application en particulier.

Mettez en valeur le travail des élèves en leur demandant de projeter le travail produit sur leur tablette en « Airplay » sur la projection du TNI de la classe.

Enseigner avec le numérique

4

Enseigner avec le numérique c'est tout simplement poursuivre ses pratiques pédagogiques, en exploitant les atouts nombreux du numérique

Comment « engager » les élèves avec le numérique ?

André Tricot, lors d'une conférence en mars 2017 rapporte les études de Chi, Michelene TH, and Ruth Wylie. "The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes." *Educational Psychologist* 49.4 (2014): 219-243, sur les niveaux d'engagement et d'attention :

<table>
<tr><th>Niveau d'engagement</th><th>Tâche</th><th>Définition</th><th>Efficacité</th><th>Exigence</th><th>Risque de perdre les élèves</th></tr>
<tr><td>passif</td><td>Recevoir</td><td>lorsque les élèves sont focalisés sur et reçoivent des explications, ils leur accordent de l'attention</td><td rowspan="4">-
I
I
I
I
I
I
I
I
I
+</td><td rowspan="4">-
I
I
I
I
I
I
I
I
I
+
Et plus de guidage, de préparation</td><td rowspan="4">-
I
I
I
I
I
I
I
I
I
+
Si peu de guidage, si peu de préparation …</td></tr>
<tr><td>actif</td><td>Sélectionner</td><td>lorsque les élèves font quelque chose qui manipule sélectivement et physiquement les supports d'apprentissage</td></tr>
<tr><td>constructif</td><td>Générer</td><td>lorsque les élèves génèrent de l'information au-delà de ce qui a été présenté</td></tr>
<tr><td>interactif</td><td>Collaborer</td><td>lorsque deux (ou plus) élèves collaborent à travers un dialogue et une co-construction</td></tr>
</table>

Ruben Puentedura, dans le cadre de la présentation du modèle SAMR, propose de classer les apports du numérique selon 5 axes (« *EdTech Quinte*t »), qui pourraient d'ailleurs être positionnés à d'autres époques, sans le numérique :

http://hippasus.com/rrpweblog/archives/2016/08/SAMREdTechQuintet_DeeperDive.pdf

•***Social*** : la dimension sociale avec la collaboration, le partage de documents ou d'informations, les discussions (blog, wikis, médias sociaux, chat, visio...)

•***Mobility*** : la mobilité apportée par le numérique, dans la classe, dans le couloir, au CDI, dans la cour, en sortie, à la maison, en vacances ... (partager à distance, enregistrer, diffuser...)

•***Visualization*** : la projection et la visualisation des données ou des ressources pour mettre en évidence un résultat, une connaissance, un concept (interactive, 3D, encapsulée ... sous forme de Mindmap, de réalité augmentée, de carte interactive ou d'affiches ou «mur» interactif)

•***Storytelling*** : la dimension de récit, la possibilité de raconter, de présenter, de créer des histoires, mettre en avant des phénomènes (créer des présentations simples ou multimédias, voire interactives, des ebooks, recréer des histoires interactives, créer un film d'animation ou un podcast lié à une scénarisation

•***Gaming*** : la ou les dimensions ludiques apportées par le numérique comme moteur de l'engagement dans les apprentissages

Des pistes pour engager les élèves :

• Objectifs clairs et compris de tous (attention au vocabulaire) ;

• Une progression : distinction des tâches, s'adapter à la classe et aux élèves (repérer les tâches, les fonctions pédagogiques et les adapter l'usage des outils numériques à vos objectifs et vos élèves) ;

• Prendre en compte les nécessités de préparation et de guidage des élèves ,

• Définir des temps et des « rituels » ;

• Développer la collaboration ;

• Diversifier les activités (sans les accumuler) ;

• Personnalisation (1:1) et différenciation (des exercices adaptés aux besoins, distinguer deux ou trois groupes d'élèves) ;

• Favoriser l'interactivité (TNI, projets, tablettes...) ;

• Favoriser le récit, la présentation en laissant le choix de l'outil et de la forme

• Gamification / ludification (exploiter les concepts et les moteurs ludiques pour engager les élèves, au service des apprentissages) ;

• Développer des phases d'autonomie (c'est un apprentissage).

Une présentation de Marcel Lebrun et de Pecha Kucha sur l'engagement et notamment les « 7 étapes de l'engagement »

http://www.slideshare.net/lebrun/engagezvous-quils-disaient-bon-daccord-mais-quelles-conditions

Exemples (voir les études de cas ensuite)

• Twittclasses dont Twictée et Twittcontes, les Twit'Haiku, la «Twittérature»

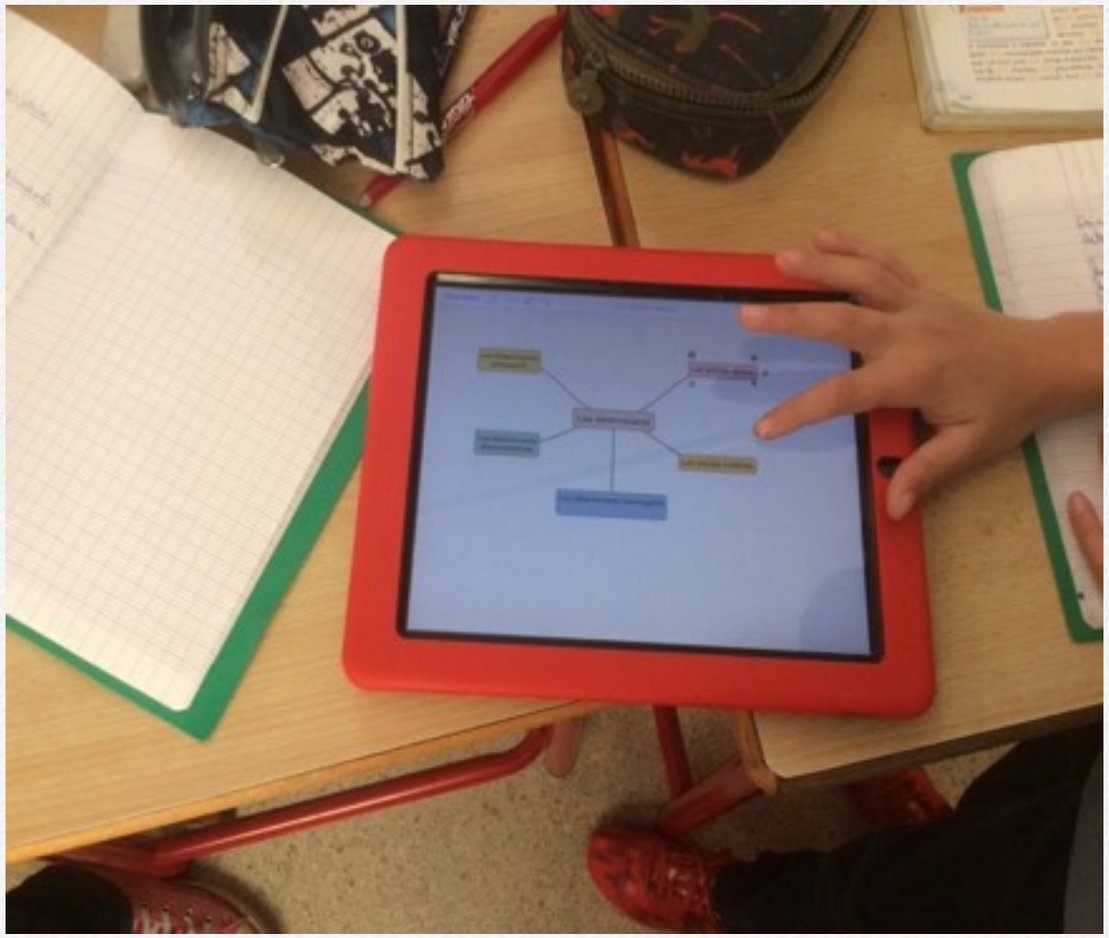
• projet animation (*iMovie*, Spark Vidéo, ...)

• réaliser une infographie (*Canva*, *PicktoChart*, *G-Drawing*)

• réaliser un roman photo (*PicCollage*, *Book Creator*)

• réaliser un ebook multimédia (Book creator...)

• Synthétiser en élaborant en groupe ou seul une carte mentale (SimpleMind, Mindmodo, ...)



- créer un jeu (ou détourner un jeu)
- Minecraft ...
- webradio / webtv / podcast

TOUJOURS SE DEMANDER COMMENT L'OUTIL PEUT AMELIORER, MODIFIER OU TRANSFORMER/ INNOVER VOS ACTIONS PÉDAGOGIQUES.

AU DÉPART, VOUS POUVEZ VOUS CONTENTER DE REMPLACER DES ACTIONS QUE VOUS POURRIEZ FAIRE AVEC OU SANS LE NUMERIQUE (SUBSTITUTION), MAIS IL FAUT PROGRESSIVEMENT ÉVOLUER ET EXPLOITER LES ATOUTS DU NUMERIQUE.

LE NUMÉRIQUE DOIT APPORTER UN ATOUT AU BENEFICE DE LA PEDAGOGIE.

Faire lire

La lecture actuellement nécessite donc des compétences plus importantes que pour les générations antérieures. Les jeunes lisent plus sur écran (messages, informations, ebook...) et cette lecture est plus complexe (identifier les informations, les croiser, valider les informations nombreuses et multisupports ...). Il est important de travailler la lecture sur support numérique (évalué récemment en 2015 - PISA - compréhension de l'écrit numérique). Il y a des outils et des habitudes différentes (sommaire automatique avec hyperliens, surligner des mots clés, annoter, faire une recherche directe dans un document, rechercher une définition d'un mot du texte).

Certains restent réfractaires mais la lumière de l'écran peut être adaptée, il est toujours possible de tourner les pages et surtout il est possible de stocker de nombreux ouvrages dans une liseuse, une tablette ou un ordinateur, notamment de très nombreux ouvrages de grands auteurs passés dans le domaine public. Jamais la lecture n'a été autant facilité.

Une application comme Book Creator sur ipad permet de faire lire de nombreux ouvrages gratuits et libres de droit.

Sur un ordinateur PC vous pouvez utiliser le logiciel Calibre ou avec le navigateur G-Chrome, le module Readium.

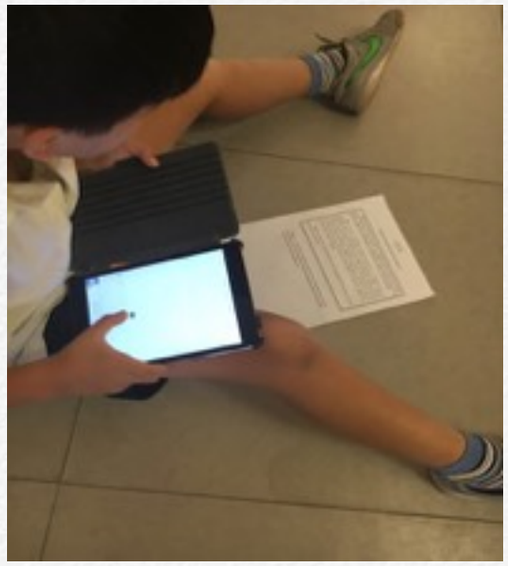
Des pistes pour faire lire avec le numérique :

Lecture autonome

Les élèves vont chercher des livres proposés soit par des liens QR codes placés dans un affichage de classe soit dans une liste à disposition sur un blog dédié (exemple d'un tableau en ligne avec des liens ebooks libres https://goo.gl/4oyyM6)

Lecture individualisée et dirigée

L'élève s'enregistre durant la lecture et envoie le fichier audio de sa lecture à son enseignant (partage de fichier via le G-Drive). L'enseignant peut faire lire chacun des élèves durant la période de lecture et chacun selon un niveau différent. Ce travail permet de répéter des lectures et de travailler sur l'erreur. L'enseignant peut demander à l'élève de se réécouter et proposer également sa lecture « modèle » du texte que l'élève va écouter.



Autre stratégie possible, la lecture « écho » : avec des écouteurs l'élève écoute la lecture de l'enseignant et lis lui même le texte, silencieusement ou à voix haute (selon l'objectif choisi par l'enseignant).

Co-lecture (« partner reading ») et groupe de discussion de lecture

Un élève lit et s'enregistre avec l'aide d'un camarade (ils vont dans le couloir pour s'isoler lors de l'enregistrement de la lecture)

Dans le groupe de lecture les autres élèves écoutent la lecture et en discutent avec leurs camarades :

Lecture plaisir lors d'une sortie scolaire. Les élèves lisent un texte et s'enregistrent pour partager avec leurs camarades. Autre variante : écouter une lecture en commun puis en relire des passages seuls.

Créer un livre audio

Alors que l'on voit se multiplier les livres audios permettant d'accéder aux œuvres littéraires en promouvant la lecture à voix haute, pour le plaisir des plus grands et des plus petits, Sophie Taillandier et ses élèves de 4es au Lycée Théodore Monod de Abu Dhabi (UAE) ont décidé de proposer leur version audio du Horla de Maupassant.

La lecture à voix haute est un exercice plus difficile qu'il n'y paraît. Elle requiert patience et préparation minutieuse : l'articulation, l'intonation, le rythme de la lecture, sont indispensables pour transmettre l'atmosphère d'un récit.

Dans le cadre du cours de français et de l'étude du fantastique inscrit au programme, les élèves ont choisi des extraits qui étaient les plus caractéristiques du genre : peur, doute, interrogations envahissent peu à peu le narrateur mais aussi le lecteur...

https://drive.google.com/open?id=0ByNYYvGGgiSfLUJOTVlPQVVkVGc

Fiche/carnet de lecture numérique

Pour moderniser et rendre plus attractif les «fiches de lecture» traditionnelles, les élèves produisent une « carnet de lecture» sous format numérique (ebook simple, podcast audio ou vidéo avec les éléments demandés par l'enseignant et partagés avec lui).

Exemple de eBook (avec Book creator)

Exemple vidéo : https://goo.gl/FXpT3d (avec Spark Vidéo)

Fiche de consignes

Un exemple de production (Classe de CM2C - Aurélie Afflard - LFI Dubai) :

Le XXème Siècle — Adobe Voice CM2C LFI Dubai

Rallye lecture numérique

Toujours pour motiver et faire lire, à partir d'un service en ligne comme https://rallye-lecture.fr/ par exemple avec un système d'engagement des élèves et avec la possibilité pour les enseignants de bien suivre les élèves.

RALLYE LECTURE

L'ensemble de ces exemples peuvent être adaptés en toute langue (français, anglais, arabe, espagnol, chinois ...).

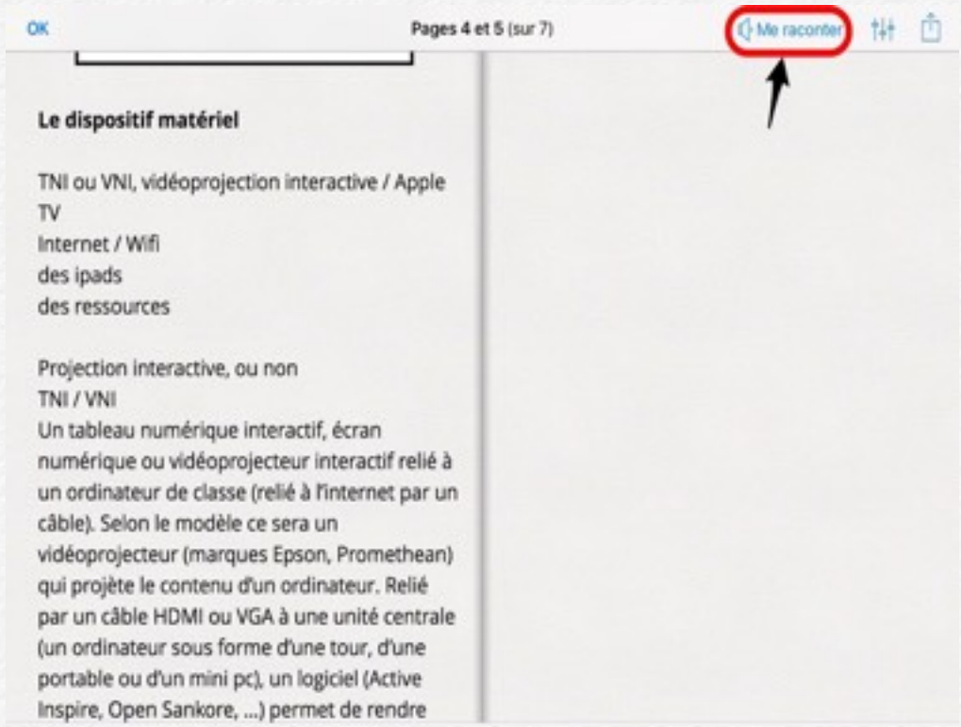
Ecoute de lectures pour donner l'envie de lire

Pour de la poésie ou du théâtre avec le site belge Thalie Envolée : http://thalieenvolee.artaban.be/

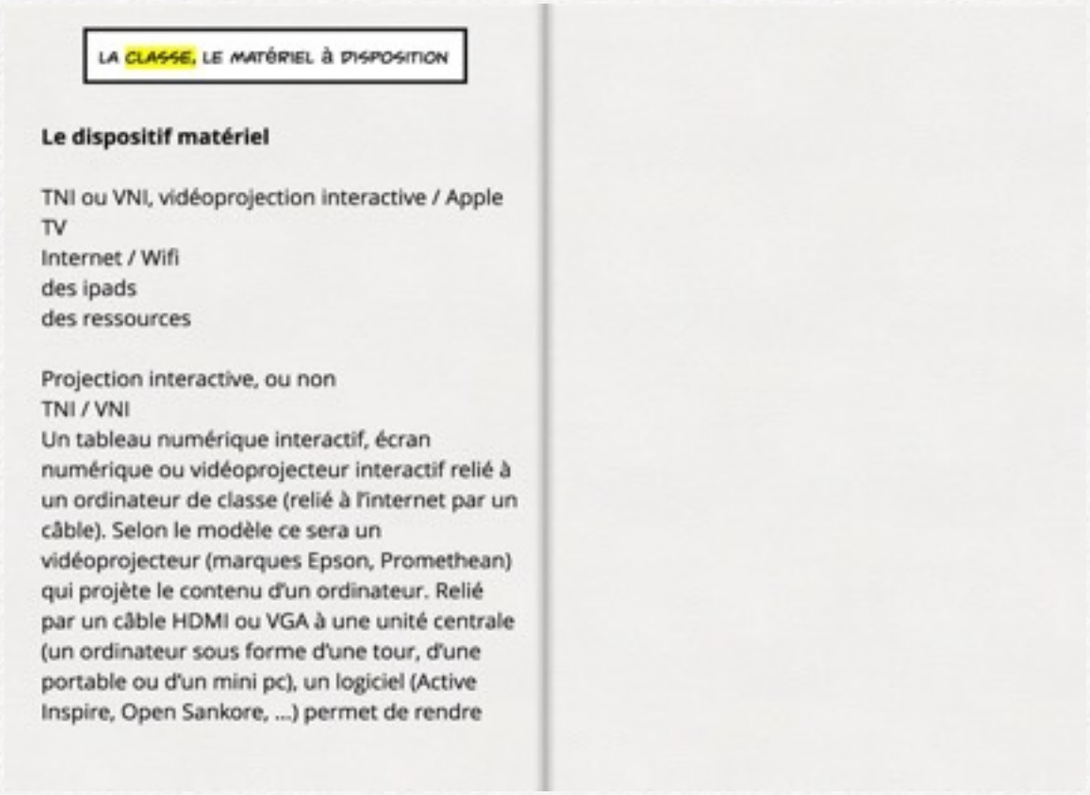
ou encore **regarder des vidéos de vulgarisation littéraire**, un vlog sur Youtube comme *Miss Book* permet aussi d'inciter à la lecture : https://goo.gl/ZGoyKY

Si vous utilisez l'application Book Creator une option sur les livres créés est la lecture automatique du livre, cela peut être une option intéressante pour les petites classes.

Book Creator



Lecture automatique (lente) avec surlignage des mots lus (voix numérisée)



LA CLASSE, LE MATÉRIEL À DISPOSITION

Le dispositif matériel

TNI ou VNI, vidéoprojection interactive / Apple TV
Internet / Wifi
des ipads
des ressources

Projection interactive, ou non
TNI / VNI
Un tableau numérique interactif, écran numérique ou vidéoprojecteur interactif relié à un ordinateur de classe (relié à l'internet par un câble). Selon le modèle ce sera un vidéoprojecteur (marques Epson, Promethean) qui projète le contenu d'un ordinateur. Relié par un câble HDMI ou VGA à une unité centrale (un ordinateur sous forme d'une tour, d'une portable ou d'un mini pc), un logiciel (Active Inspire, Open Sankore, ...) permet de rendre

Autre type d'aide, notamment pour les élèves «dys», l'usage de l'application de réalité augmentée Mirage Make.

Un texte peut être écrit puis associé à un marqueur pour renvoyer à sa lecture (fichier audio personnel lié OU système de lecture automatique permettant de gérer la vitesse de lecture ou de décomposition des mots).

Pour aller plus loin, un ebook enrichi gratuit *en anglais* sur les stratégies de lecture avec l'ipad : Jeanne Halderson, *iPad Enhanced Reading Interventions : Developing Adolescent Readers. one Best Thing.*

Lien direct vers le ebook : https://itunes.apple.com/fr/book/ipad-enhanced-reading-interventions-developing-adolescent/id856666889?mt=11

Il faut ensuite associer ce travail de lecture, d'identification au travail de recherche et de validation d'informations.

Ecrire, apprentissage de l'orthographe, la dictée autrement

Dans le cadre de l'apprentissage de l'orthographe avec le numérique, il y a aussi de nombreuses voies.

L'appui des applications (souvent payantes dans ce cas) de français, pour des exercices en autonomie ou des dictées.

Dictée individualisée, par podcast

En classe, le numérique permet la différenciation à l'aide des dispositifs de **podcast**. Vous pouvez différencier les dictées par exemple en enregistrant vocalement différentes dictées (par exemple deux ou trois dictées de niveaux différents) et les élèves l'écoutent.

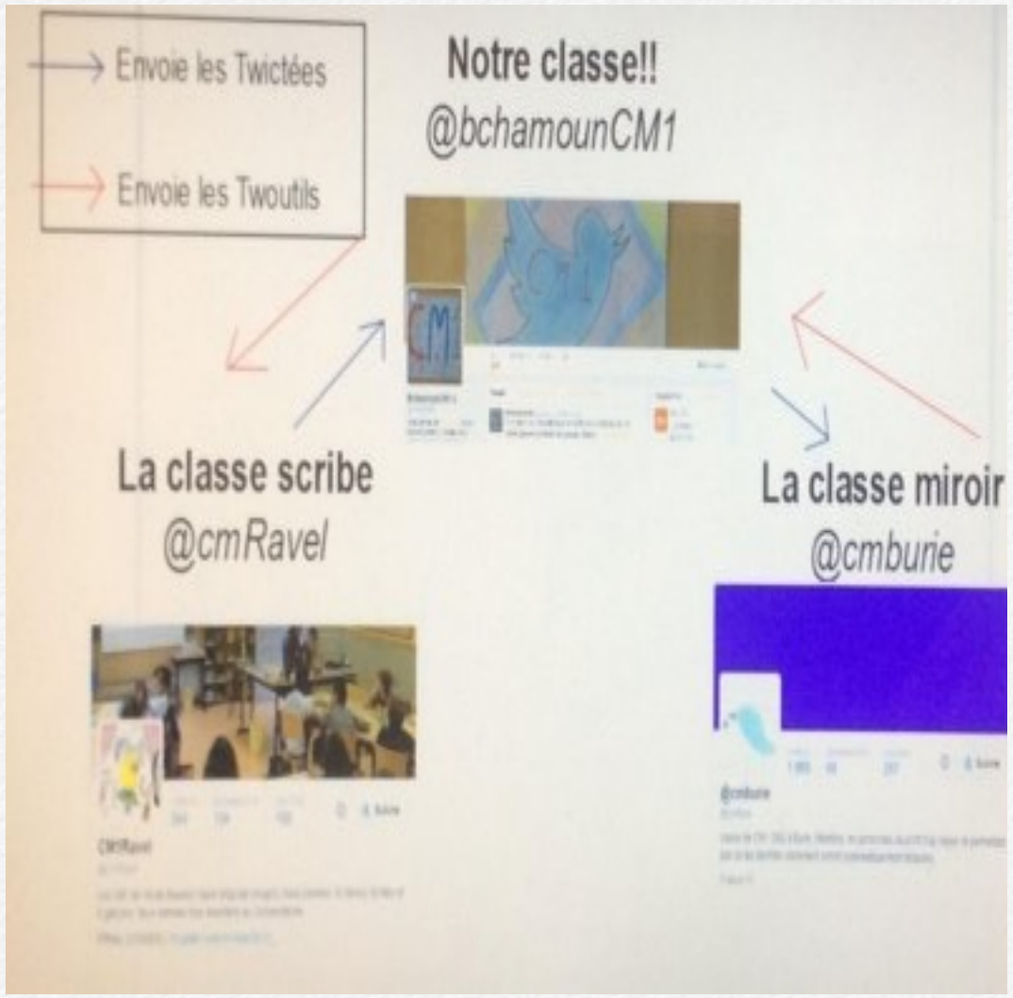
Il existe de nombreuses applications d'enregistreurs numériques. Enregistrez dans un format lisible sur les tablettes tactiles ou baladeur numérique (mp3 le plus souvent). Soit vous partagez un fichier son depuis le G-Drive, soit vous ajoutez le fichier son à un stockage de son en ligne de type *Soundcloud*.

Le dispositif de la Twictée

En Une pratique innovante est le dispositif de la **Twictée**, ou l'association de Twitter et de la dictée.

Ce dispositif existe en France et dans le monde francophone (http://twictee.org/) mais il peut être adapté à toutes les langues (cf expérimentation de Twictée en langue arabe de mai à Juin 2017 sur le réseau Aflec). A l'origine de la Twictée, il y a une association française Twictée et une communauté d'enseignants, d'abord du premier degré mais de plus en plus du second degré qui partagent la même volonté de collaborer avec leurs élèves. Actuellement en français, mais rien n'empêche de le faire dans d'autres langues.

Le principe : trois classes travaillent à distance sur la même dictée. Chaque classe va renvoyer la même dictée qui sera corrigée par l'autre classe qui va produire ensuite des outils (*twoutils*) expliquant la correction à l'autre classe. Il y aura donc un travail très intéressant de dialogue entre les élèves, d'identification et de discussion des erreurs, de collaboration et de correspondance numérique.



Dans le détail, il n'y a pas de grandes nouveautés : ce sont des dictées négociées. Le numérique va permettre d'apporter une dimension de collaboration, de travail à distance et de diffusion d'explications. L'intérêt est aussi de correspondre avec d'autres classes en utilisant les codes du réseau social Twitter, un moyen de travailler aussi sur l'éducation aux réseaux sociaux.

Comment faire ?

Si vous voulez participer aux « twictées officielles » (qui ne sont pas institutionnelles), vous devez créer un compte Twitter de classe et un compte personnel et vous inscrire en complétant un document d'inscription en ligne : http://www.twictee.org/comment-sinscrire/.

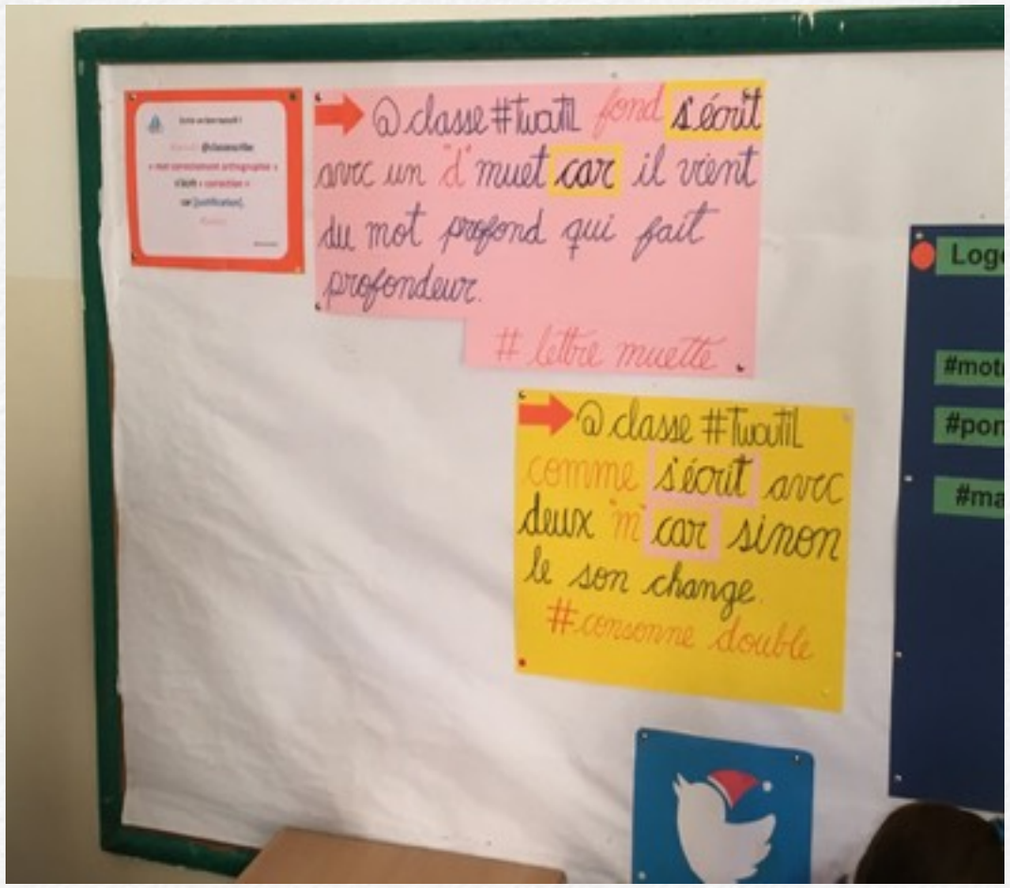
Vous allez ensuite recevoir un « dossard » qu'il faudra mentionner à chaque fois que vous désirez participer à une Twictée mensuelle et une « team », qui correspond au niveau de vos élèves.

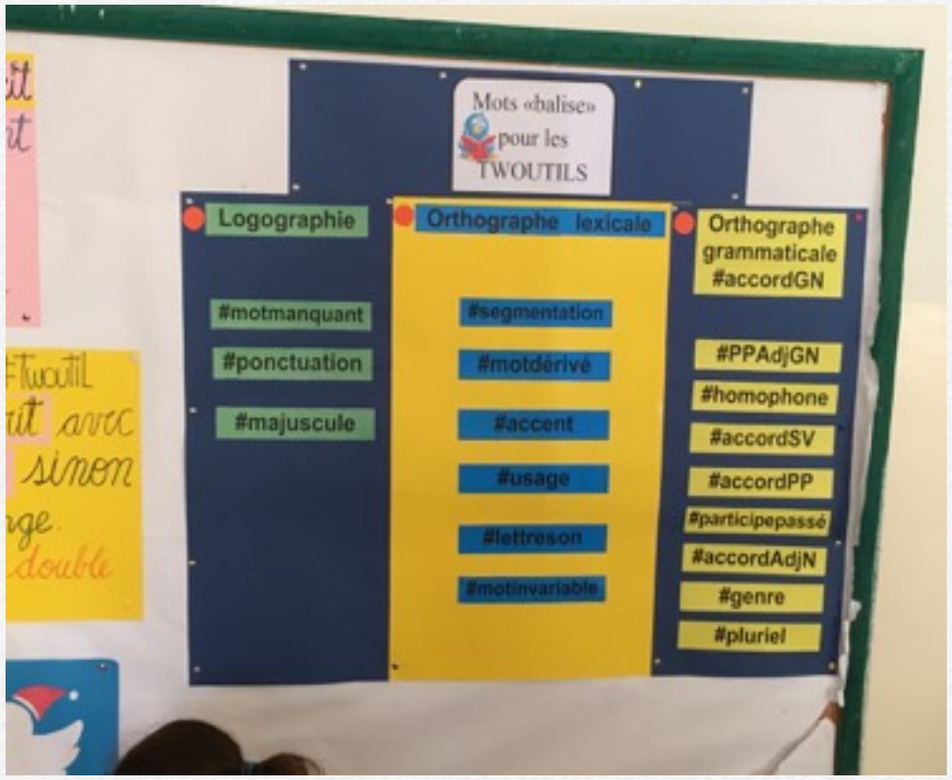
Chaque mois, si vous voulez participer, il faudra vous inscrire sur un tableau en ligne (retrouvez ce tableau dans l'onglet « en classe en ce moment » et au numéro de l'épisode Twictée du mois) : dans le tableau en ligne de la dictée de votre Team, retrouvez votre numéro de dossard et indiquer votre volonté de participer. Vous verrez ensuite sur la cartographie de la dictée quelles classes participeront avec vous : une classe miroir et une classe scribe. Vous pouvez aussi faire des « Twictées buissonnières », avec d'autres classes contactées ou bien au sein de votre établissement.

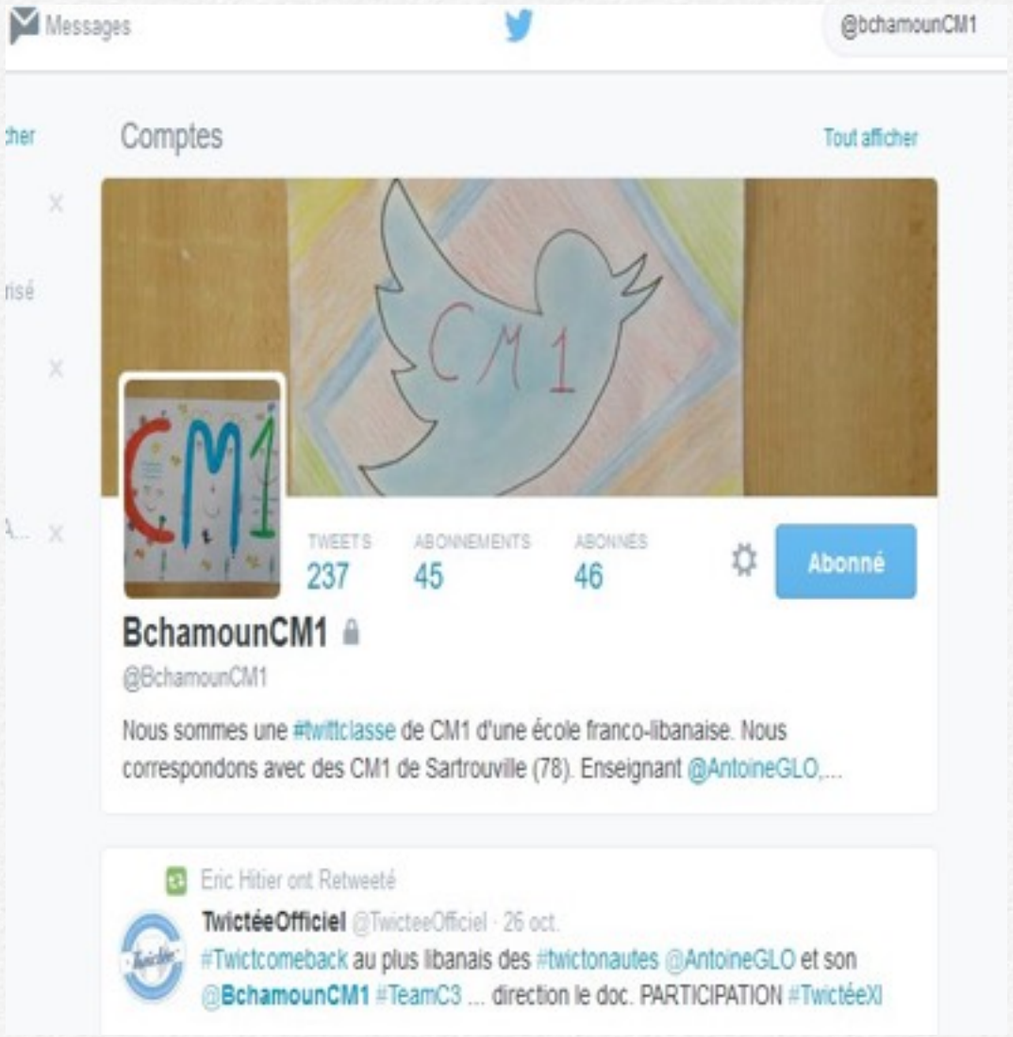
La Twictée : trois ou quatre phases, sur 3 ou 4 semaines

1.**La dictée** (que vous pouvez négocier avec vos collègues de team auparavant) est faite en classe entière. Les élèves se regroupent ensuite en cinq groupes pour négocier un texte de groupe qu'ils saisissent ensuite dans un traitement de texte. C'est un premier moment important de discussion et de réflexion sur le texte. Vous aurez ensuite à recopier les textes des cinq groupes dans un tableau en ligne en indiquant le nom de votre « classe miroir ». C'est aussi dans ce tableau que vous allez récupérer les dictées à corriger pour votre classe.

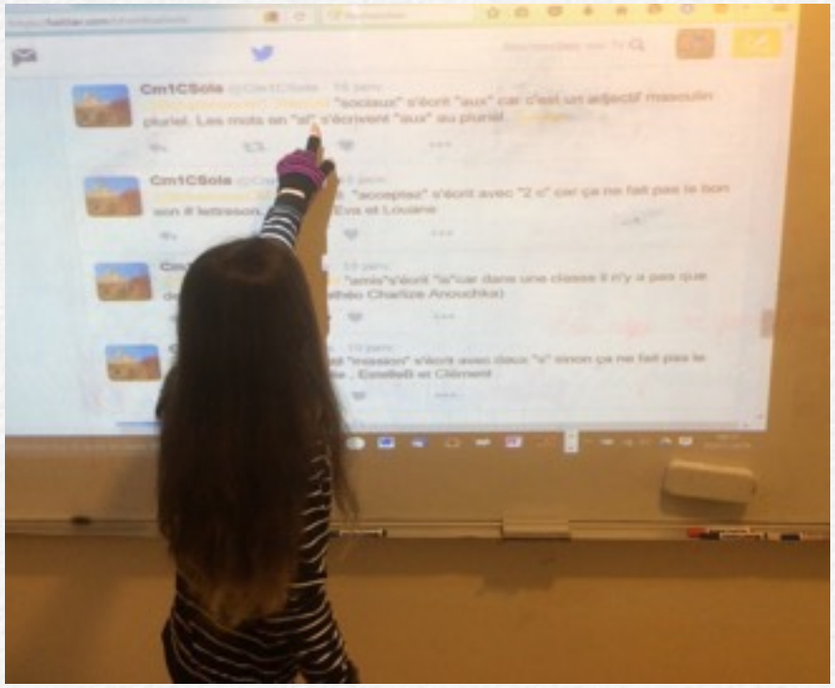
2. **La phase de réalisation des Twoutils.** Les élèves, à nouveau par groupe, vont définir les *Twoutils*, les outils de correction sur Twitter. Les élèves doivent identifier des erreurs, négocier la phrase de réponse de chaque groupe à renvoyer à l'autre classe suivant une syntaxe particulière avec des mots balises (mots dièses/hastag) et apprendre la syntaxe et le vocabulaire du réseau social Twitter. On explique aussi que sur un réseau social on doit écrire correctement et sans apporter d'erreurs ou de mauvaise information. Les tweets sont relus avant d'être envoyés.




Mots «balise» pour les TWOUTILS
Logographie
#motmanquant
#ponctuation
#majuscule
Orthographe lexicale
#segmentation
#motdérivé
#accent
#usage
#lettreson
#motinvariable
Orthographe grammaticale #accordGN
#PPAdjGN
#homophone
#accordSV
#accordPP
#participepassé
#accordAdjN
#genre
#pluriel



3. **La correction.** La classe scribe va vous envoyer les twoutils permettant de corriger les dictées de la classe. Chacun va corriger sa dictée.



4. **La dictée transfert** (pas obligatoire, mais bien utile). Une dernière phase d'évaluation permettant de bien assimiler les notions étudiées lors des négociations de la première dictée : une dictée transfert, traditionnelle, permet de faire le point et d'asseoir les notions.

Vous pouvez vous former en ligne en utilisant les outils très riches du site www.twictee.org ou encore les outils partagés au niveau Aflec.

Par exemple suivez les webinaires enregistrés :

http://www.twictee.org/2016/04/17/premier-webinaire-twictee/

Appuyez vous aussi auprès des Twitclasses du réseau Aflec (https://goo.gl/nVQPma) ou de l'association Twictée (http://www.twictee.org/cartographie/).

Exploitez cette pratique innovante dans d'autres langues vivantes.

Faire écrire, rédiger, s'exprimer, publier en ligne et/ou présenter

Une dernière étude de cas sur des usages réguliers : comment rédiger et publier en ligne ou présenter à un groupe plus ou moins large.

Voici quelques usages, parmi d'autres...

Publier sur un blog

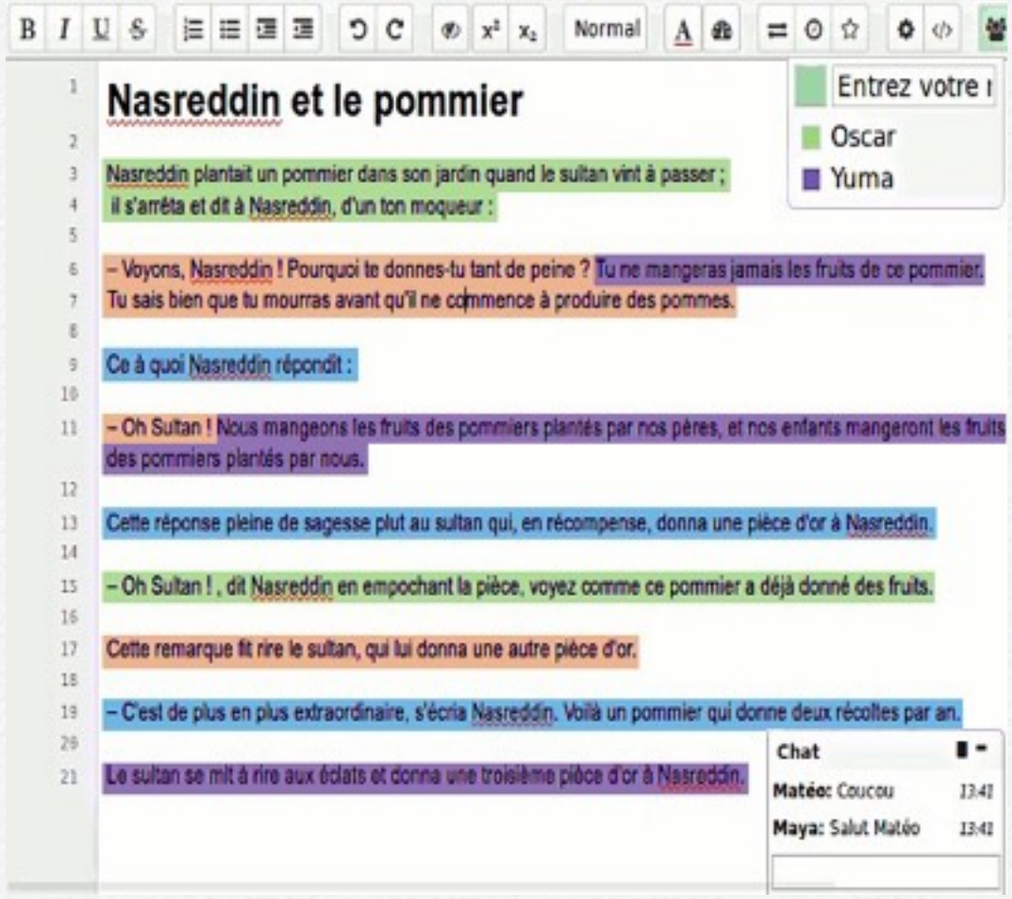
Voir Publier sur un blog

Publier à l'aide des réseaux sociaux

Voir les Twittclasses

Publier sur un pad ou un wiki

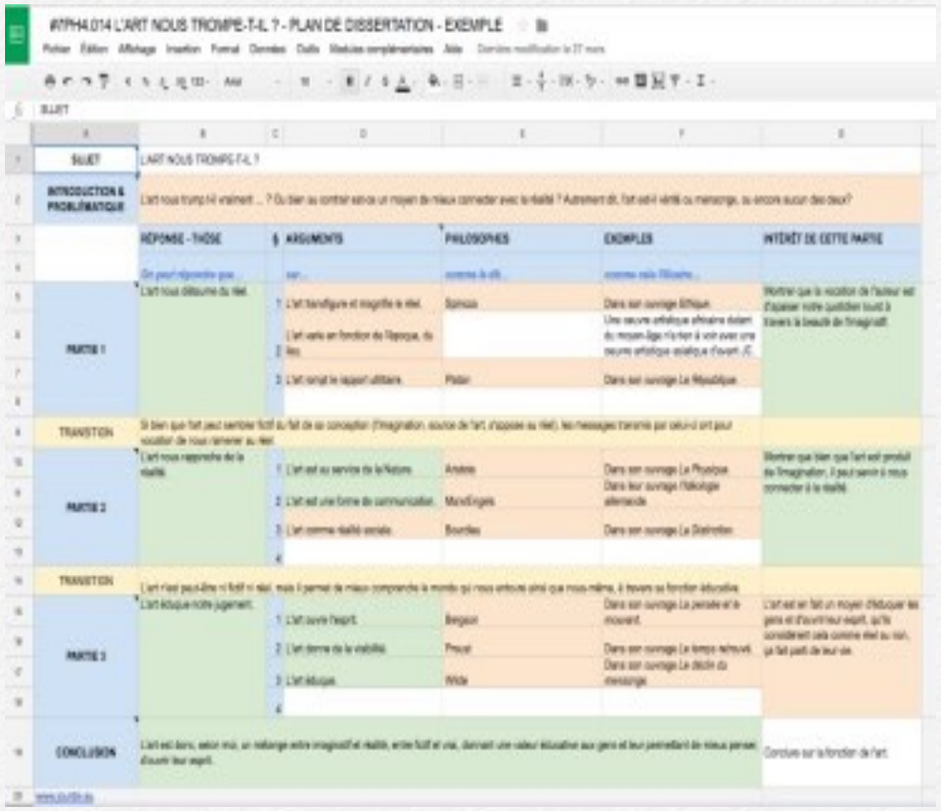
Un **pad** permet de collaborer en même temps sur un même document. Chaque utilisateur se voit attribuer une couleur. Cela devient ensuite intéressant de produire un texte collaboratif et de le corriger (en rappelant des règles d'écriture à plusieurs). Ce travail nécessite un accompagnement important au début.



Source : https://framapad.org/

Rédiger à l'aide d'un formulaire et d'un tableau en ligne (argumentation et dissertation)

Un excellent article sur ce sujet par @jourde https://profjourde.wordpress.com/2017/04/22/apprendre-a-rediger-avec-un-tableur/



Créer un eBook

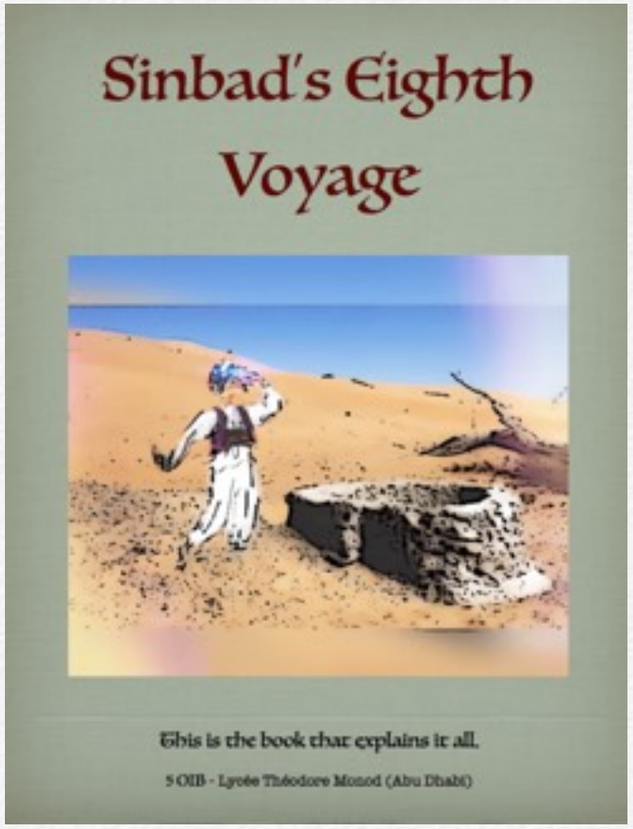
Créer un eBook à l'aide d'une application dédiée comme Book Creator *ou* sur Mac iBks/Author.

Cela peut être un projet par élève ou par groupe d'élève pour créer un seul livre ou plusieurs.

L'intérêt de l'eBook est l'interactivité. On peut réaliser un eBook sur un projet avec plusieurs disciplines et plusieurs langues, ajouter des traductions ou des commentaires oraux et insérer des vidéos.

A Abu Dhabi par exemple, un enseignant a travaillé durant toute l'année avec des élèves de CM1 à la réalisation de livres individuels sur des thématiques de la matière *Social Studies* avec Book Creator (recherches d'informations, travail de rédaction, recherche d'illustrations, mise en page, corrections) et en fin d'année il a récupéré l'ensemble des livres pour en faire un seul reprenant l'ensemble des thèmes, partagé avec les élèves et les parents.

Voici un autre exemple d'un eBook (iBks/Author) réalisé par des élèves de 5ème OIB (international), en anglais et en histoire-géographie : https://drive.google.com/a/aflec-fr.org/file/d/0B9yMYSjt7IA5RG4zdVc2V2hZdU0/view?usp=sharing



Cette aventure a mobilisé les élèves pendant près de trois mois, pour ajouter un huitième voyage à l'histoire de Sinbad le marin.

Sous la direction de madame Klabi en littérature anglaise et de monsieur Taillandier en Histoire-Géographie anglais, les enfants ont crée de A à Z un livre numérique.

Ce support original et interactif a été retenu à la fois pour sa modernité mais surtout parce qu'il permet de développer une palette large et variée de compétences et de savoir-faire chez ses créateurs.

Les élèves et les enseignants ont pu utiliser un support interactif et multimédia à travers l'écriture, les illustrations, les extraits sonores, le lexique, les anecdotes et précisions historiques et géographiques.

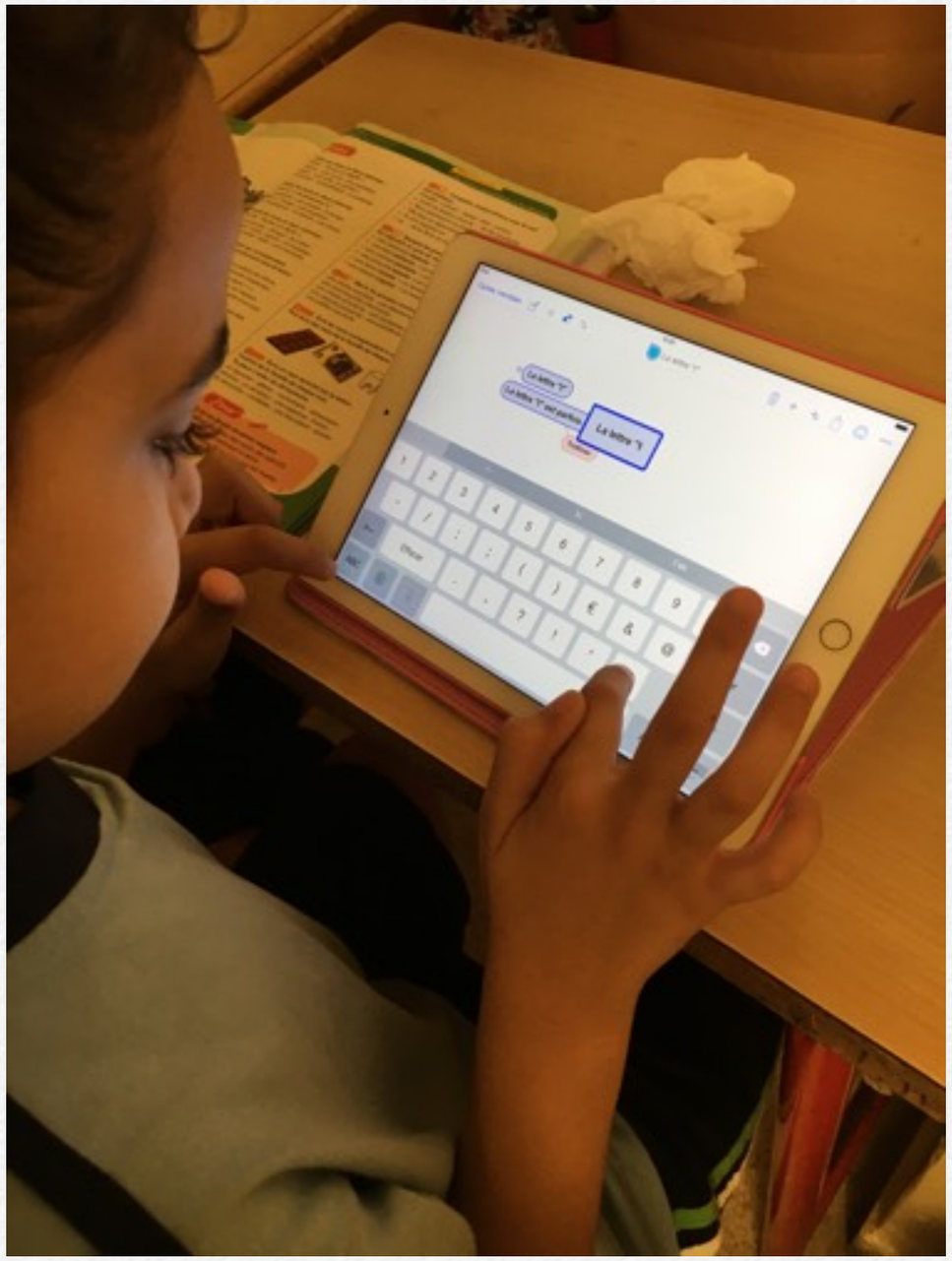
Présentations interactives visuelles

Créer des **présentations interactive**s (*G-Slides, Keynote, Powerpoint, Genial.ly, Prezi, Framaslides* ...) et en **vidéo** (Spark Vidéo) : bien insister dans ce cas sur le rôle secondaire de l'écrit, il faut privilégier les titres, les images, simples, et l'explication orale - voir la partie concernant les présentations ;

Exemple de vidéos présentant l'espace proche des élèves (Spark vidéo) : http://numerique.aflec-fr.org/s-inspirer-et-mettre-en-oeuvre/article/utiliser-l-application-adobe-voice

Préparer une carte mentale

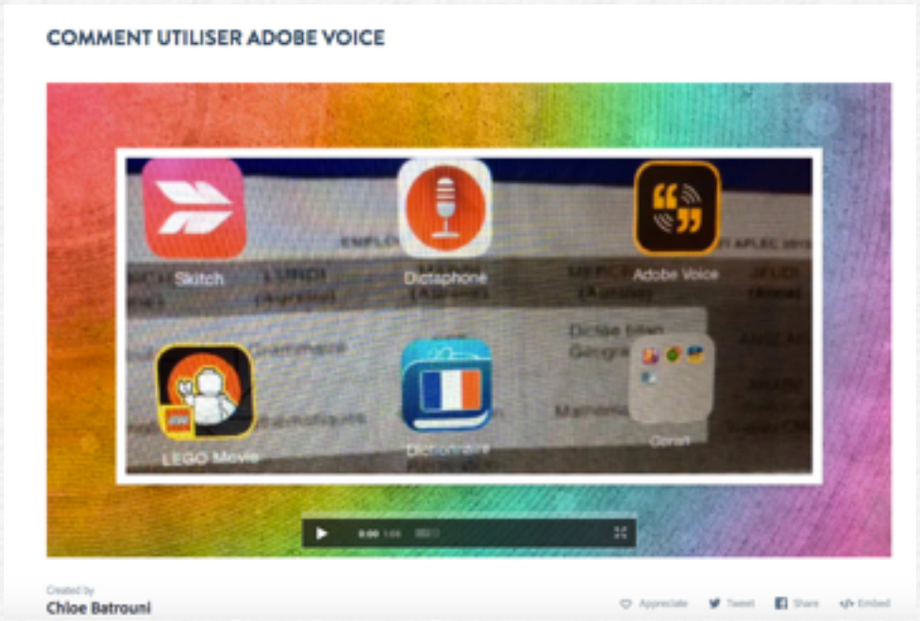
Synthétiser des idées par des **cartes mentales** (*Mindmodo*, *Simple Mind, Mindnode, Inspiration*...) : cela permet de faire un bilan (qui reste écrit et schématique) synthétique sur une notion (grammaire, orthographe, mathématiques, histoire, géographie, art, sport...).



Partager un usage, faites faire un tutoriel

Rien de tel pour expliquer comment utiliser une application qu'une explication «par les pairs». Proposez à des élèves qui ont terminé un exercice de préparer un tutoriel (une explication du fonctionnement d'une application ou d'un logiciel) en leur laissant la liberté du support.

Voici un exemple de tutoriel réalisé et mis en ligne par un petit groupe de 2 élèves de CM2 à propos de l'application Spark vidéo (ex Adobe Voice) :



https://spark.adobe.com/video/R9XOP

Parler, s'exprimer à l'oral

Liberté de support, liberté de raconter une histoire

« Heureux qui, comme Ulysse, a fait un beau voyage », écrit le poète Du Bellay, pour évoquer le fameux périple du héros. Ce vers si connu est pourtant trompeur. Dans la suite du poème, l'auteur exprime toutes les nuances de la nostalgie d'Ulysse, prêt à affronter des mondes inconnus mais aussi profondément blessé de ne pas retrouver sa femme et son fils. Ce déchirement est au centre du récit d'Homère et est bien connu des élèves de 6e, expatriés pour la plupart d'entre eux. La lecture de l'Odyssée n'en reste pas moins complexe et ambitieuse pour des élèves de 6e, même avec une édition simplifiée. Face à la barrière de la langue, les enseignants du Lycée Théodore Monod de Abu Dhabi (UAE) ont décidé de travailler en groupes pour faire jouer les solidarités et surmonter les peurs face à une telle lecture. Le devoir était à la fois simple et complexe : raconter le voyage d'Ulysse dans une capsule vidéo. Chaque élève possédait un crédit temps de trois minutes et une entière liberté fut laissée aux équipes pour la forme. Les résultats furent surprenants, variés et bien souvent sérieux. Nicolas fait un excellent montage powerpoint avec des illustrations et une belle narrattion. Amani et Chimène puis Aurélie et Julie passent par une interview journalistique. Enfin, Hugo, Korentin et Aurélien nous offrent une superbe mise en scène, quasi-théâtrale, de ce voyage. Nul doute qu'après le visionnage de ces enregistrements vous comprendrez mieux les méandres de l'Odyssée et, qui sait, ceux-ci vous rendront peut-être « heureux(...) comme Ulysse » (Sophie Taillandier, LTM Aflec, UAE).

http://www.youtube.com/watch?v=Lf8wd3pJnBw

http://www.youtube.com/watch?v=Z4KVioqNDkU

http://www.youtube.com/watch?v=mPcJWIIb8uo

La webradio et le podcast, un excellent moyen de canaliser l'oral

Voir la section sur la webradio (émission, interview, théâtre, poésie lue, débat ...).

La webtv, faire parler les élèves, débattre...

Voir la section sur la webtv et l'écran vert/incrustation nuémrique (émission, reportages, présentation, théâtre, débat ...).

Les visioconférences «mystères»

Les visioconférences mystères («skype, hangout mystères») sont un moyen de renouer avec la correspondance scolaire.

Le principe est simple : vous contacter au préalable un collègue volontaire dans un autre établissement (il existe des forums consacrés à ce dispositif), vous organisez un rendez-vous entre vos classes.

Bien évidemment vous ne dites rien sur la classe contactée mais vous demandez à vos élèves de préparer des questions pour discuter avec l'autre classe contactée par visioconférence. Lors de la visioconférence, chacun va prendre la parole pour découvrir où se trouve l'autre classe et quels sont ses caractéristiques.

J'ai une petite préférence pour le système par le service de Google Hangout (on peut parler à plus d'une classe - 25 intervenants si vous le désirez et surtout la configuration technique s'adapte à la qualité de réception de chacun), mais vous pouvez utiliser n'importe quel service, tant que chacun peut se voir se surtout discuter en ligne.

Le forum de la communauté Mystery Hangout sur G+ : https://plus.google.com/communities/110369120141935358658

L'espace des Skypes Mystères : https://education.microsoft.com/skype-in-the-classroom/mystery-skype

Présenter, expliquer aux autres : les tutoriels

Voir l'exemple des tutoriels.

Les élèves peuvent également créer leur chaine Youtube (avec leur compte G-Education Aflec) et réaliser leurs vidéos explicatives régulièrement pour les autres élèves (et les enseignants).

Ce type de présentation vidéo, audio ou animée peut aussi être réalisée pour se présenter ou présenter un environnement habituel à d'autres personnes.

Créer un livre audio

Voir la partie sur la lecture et les livres audios.

Créer et partager des audioguides

En préparation ou à la suite d'une sortie, réelle, ou virtuelle, vous pouvez créer des audioguides.

Plusieurs intérêts :

- faire travailler les élèves sur des phrases de présentation et d'explication synthétiques à l'oral (avec une préparation et/ou une trace écrite)

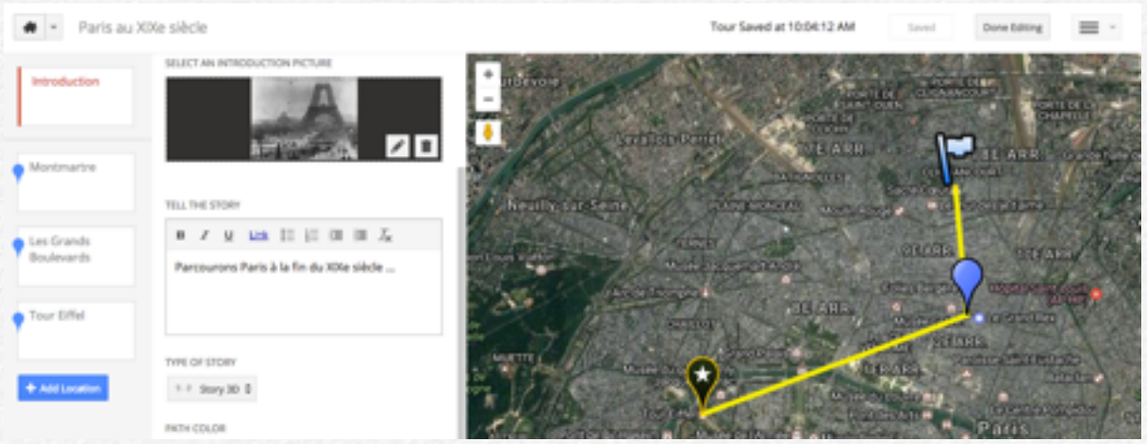
- préparer une visite ou à la suite d'une visite pour présenter un lieu (musée, paysage, itinéraire)

- localiser et expliquer des lieux et/ou des oeuvres

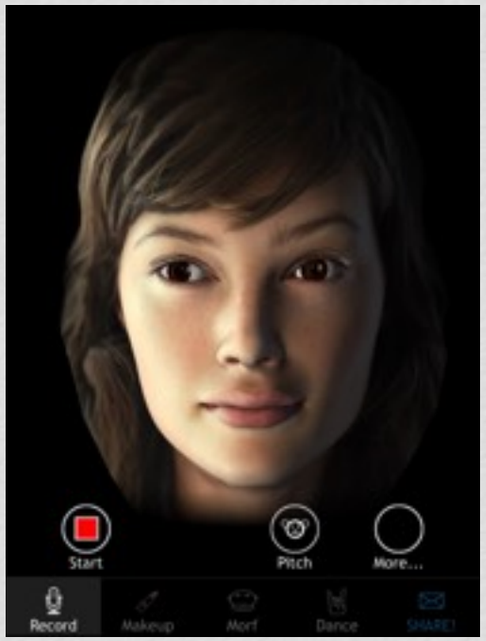
Vous pouvez soit faire un blog et ajouter des podcasts (avec des liens dans un Drive/Cloud ou Soundcloud et une carte) ou bien utiliser des services comme :

- IziTravel (créer un musée virtuel avec des audioguides ou encore la visite d'un lieu). Vous retrouvez ensuite vos enregistrements sur une carte.

- Tour Builder (Google) : associez des lieux (cartes, itinéraires), du texte et des capsules sonores et/ou vidéos.



Un avatar pour parler ?



Morpho

Parfois les élèves n'osent pas parler en public.

Certaines applications comme Morpho ou Tellagami (versions gratuites limitées ou payantes) permettent de briser cette barrière et permettre à certains élèves de s'exprimer par le biais d'un avatar.

Ces applications comportent également un aspect ludique par la personnalisation de l'avatar.

Tellagami

Faire parler, verbaliser en maternelle

Il existe de nombreuses ressources en particulier liés aux logiciels de TNI/TBI pour aider à travailler le langage dès l'école maternelle.

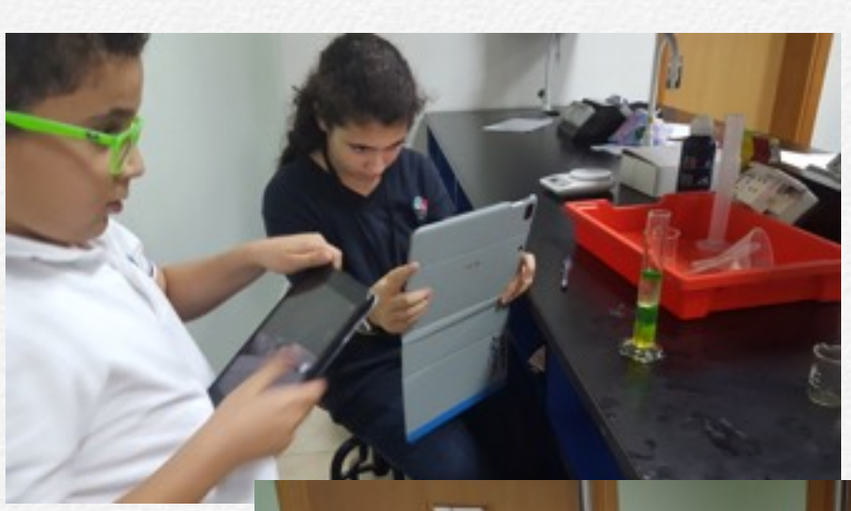
Le logiciel XIA permet de développer des ressources personnelles pour travailler ces compétences avec ses élèves de maternelles.

Un exemple détaillé sur le site de la Dane de Versailles :
http://www.dane.ac-versailles.fr/nos-projets/xia-40/xiatheque-26/exploiter-des-photos-en-maternelle-avec-xia

Observer, manipuler, interpréter, analyser

Les usages sont extrêmement nombreux, en particulier en sciences.

Vous pouvez **observer** (photographier, filmer), dans la classe ou en sortie.



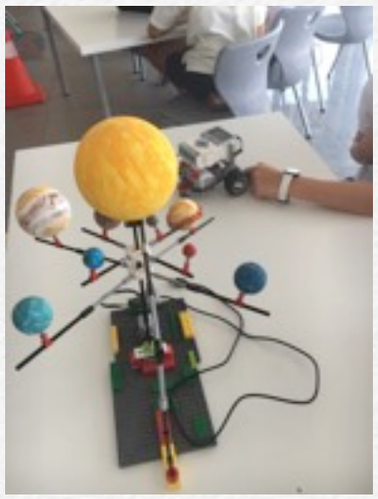
Vous pouvez **annoter**, notamment avec une application comme Skitch et réaliser un **schéma**.

Les applications de **cartes mentales** permettent aussi pour certaines d'ajouter des images et vous permettre de faire une synthèse.

Les logiciels de traitement de texte en ligne ou installés permettent de collaborer dans la **prise de note** et la **rédaction** d'une synthèse.

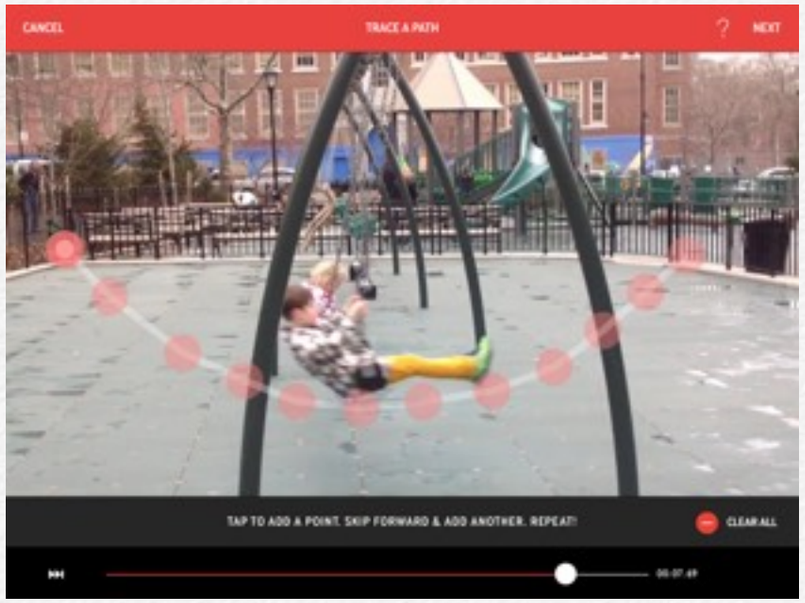
Vous pouvez également utiliser des **capteurs** reliés à une tablette ou à un ordinateur puis extraire les données dans un tableur pour les analyser.

On pourrait très bien également exploiter les capteurs utilisés en **robotique** et en **programmation** associés aux sciences afin de mesurer un phénomène.

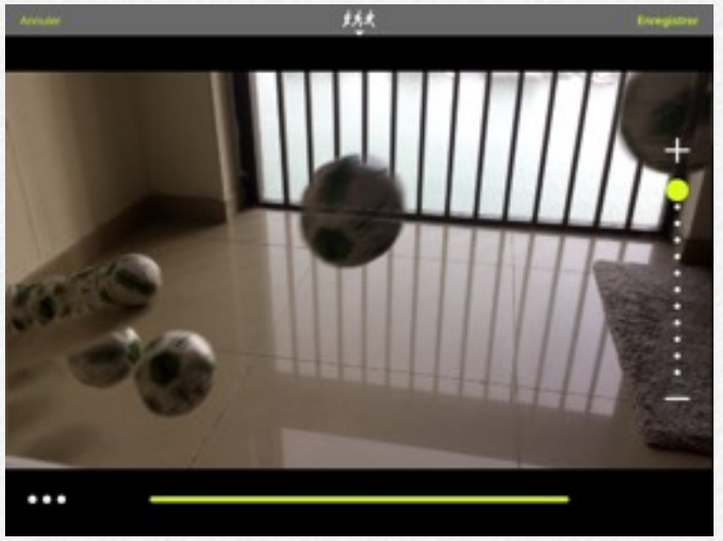


Travail sur le système solaire en CM2 avec des Lego Mindstorms EV3.

Il existe aussi des **applications** pour observer et analyser le mouvement ou la vitesse.

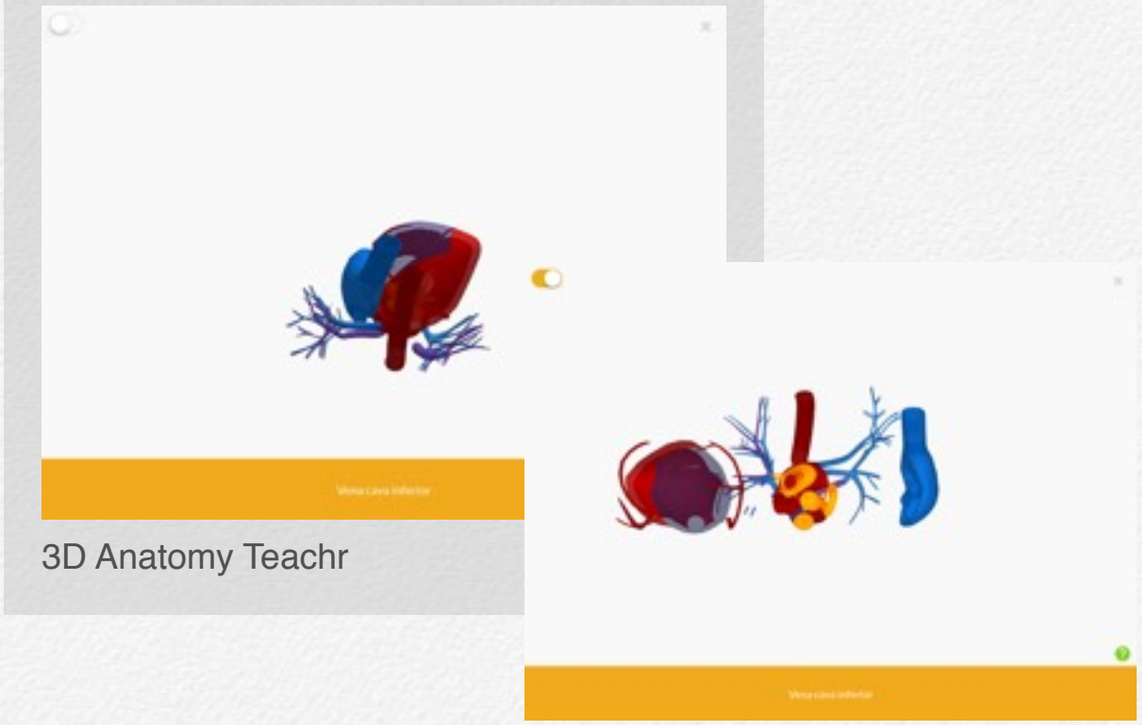


Playground Physics



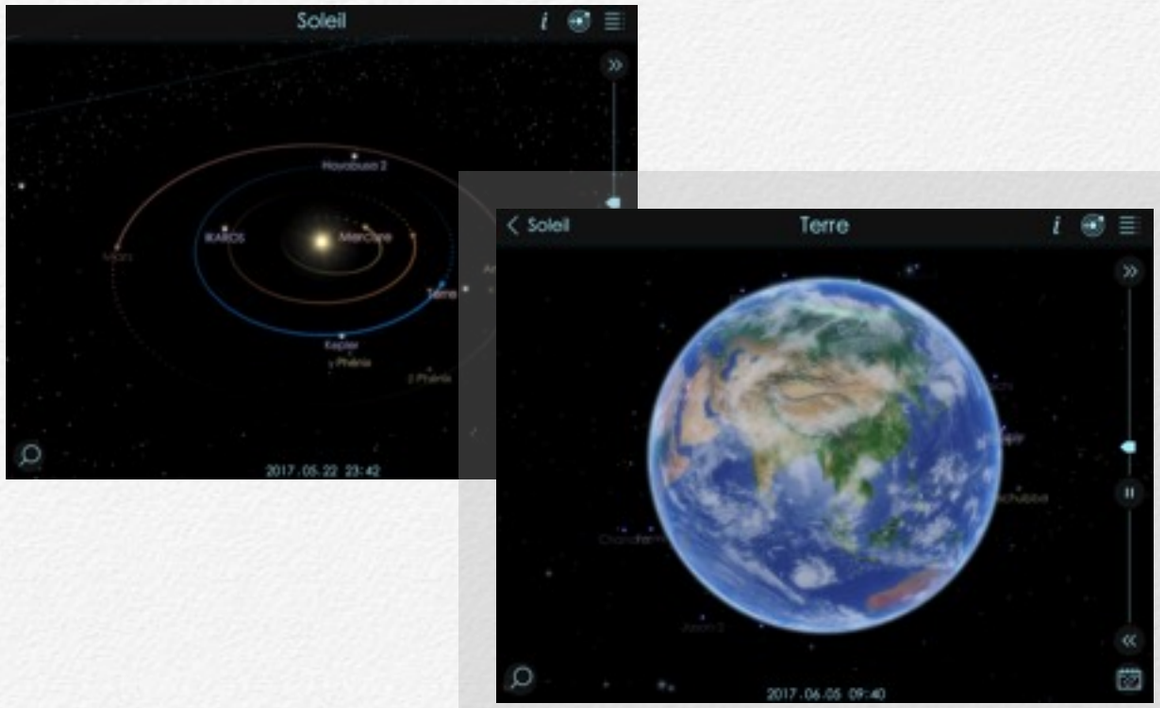
Cliché mouvement

Des applications d'anatomie permettant des manipulations virtuelles.



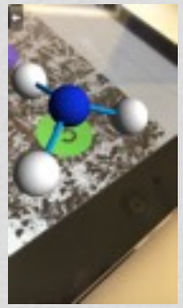
3D Anatomy Teachr

Ou des applications d'astronomie dédiées



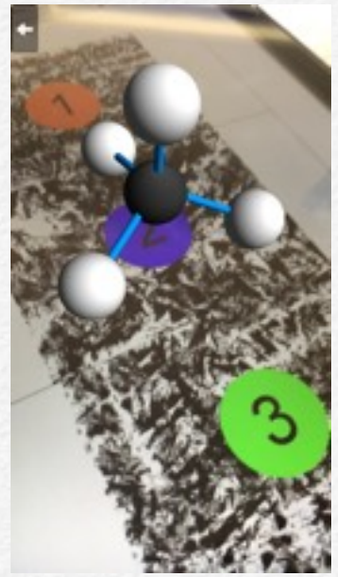
Solar walk 2

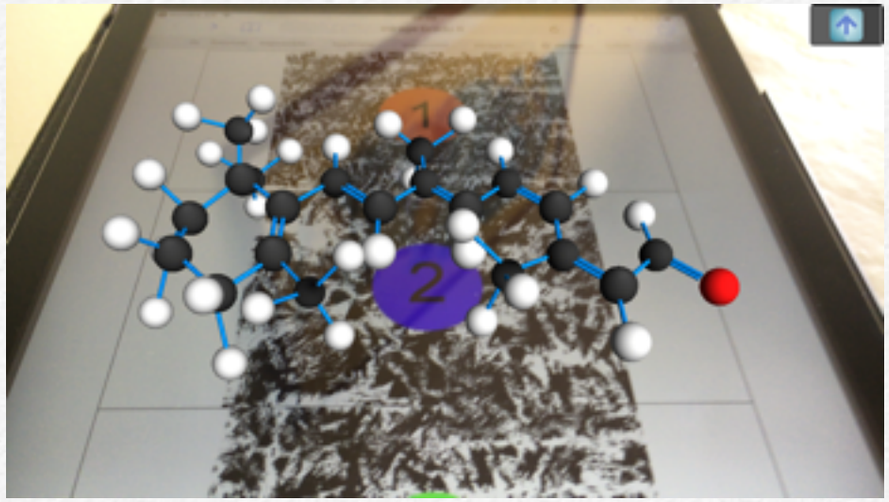
Les **applications de réalité augmentée (RA)** sont une aide supplémentaire pour observer des phénomènes ou les représenter et les percevoir à travers des angles différents, voire en mouvement. Voir la partie sur la réalité augmentée.

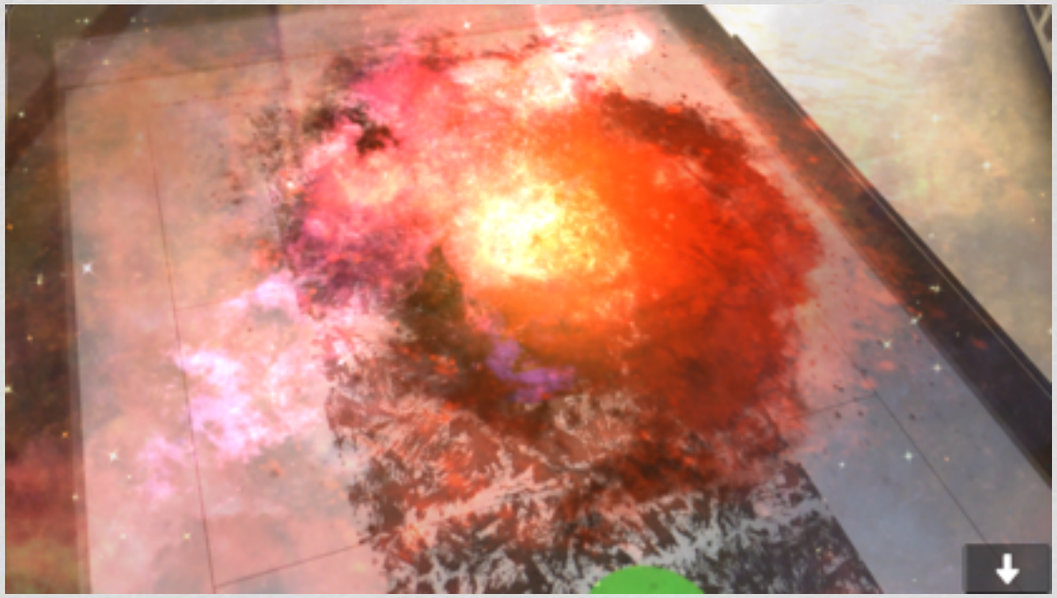


Les molécules en hologramme

http://mirage.ticedu.fr/?p=3257

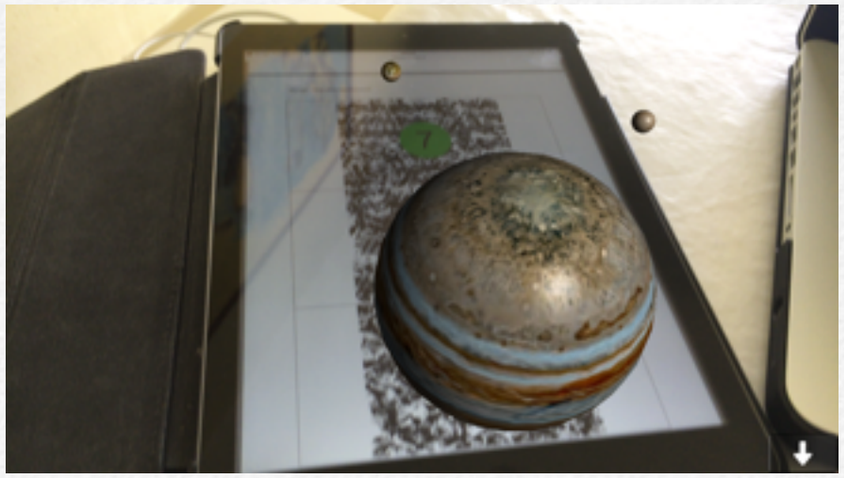


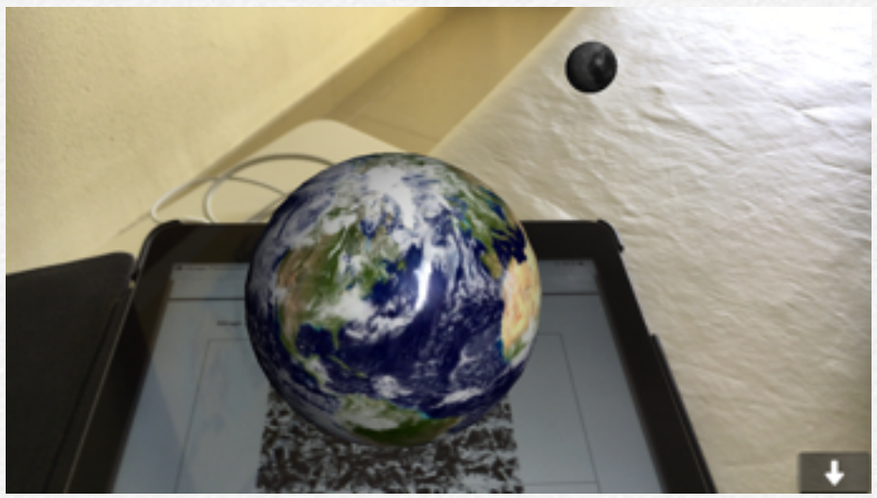


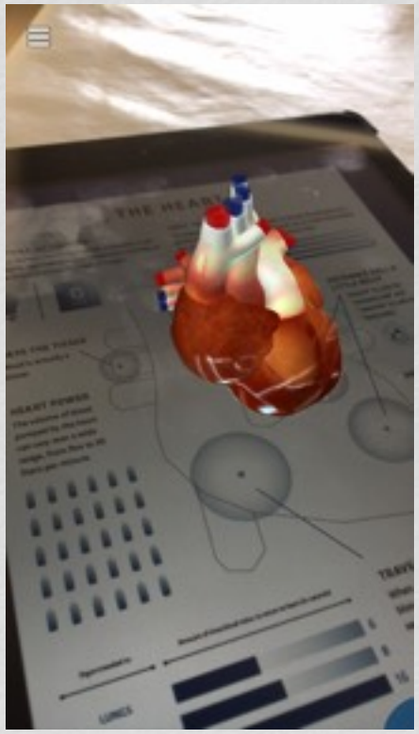


Mirage Planetarium

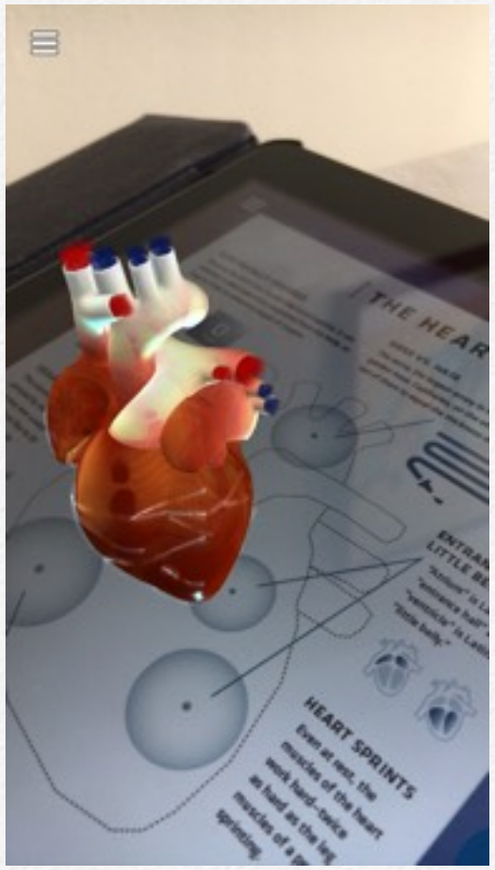
http://mirage.ticedu.fr/?p=3459



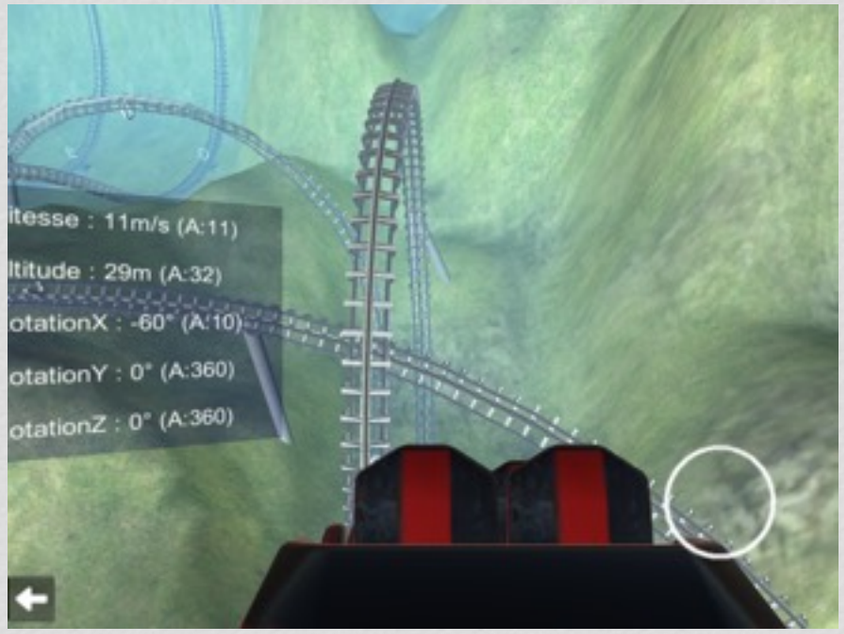




4D Anatomy, changez d’angle, activez les options permettant de voir les mouvements, l’action des muscles, du sytème nerveux, des fluides...



Il existe également des les simulations et «jeux sérieux», Energy Roller Coaster en réalité vituelle immersive afin de simuler la vitesse et l’énergie déployée ou Colorland en 1S pour travailler sur la synthèse des couleurs (réalisé par Marc Chardine, professeur de sciences physiques et concepteur d’applications de réalité virtuelle).



Energy Roller Coaster

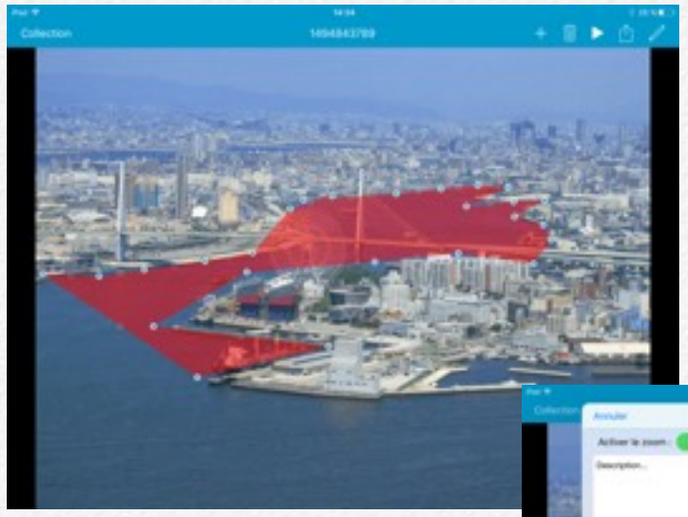
ColorLand

http://mirage.ticedu.fr/?p=3197

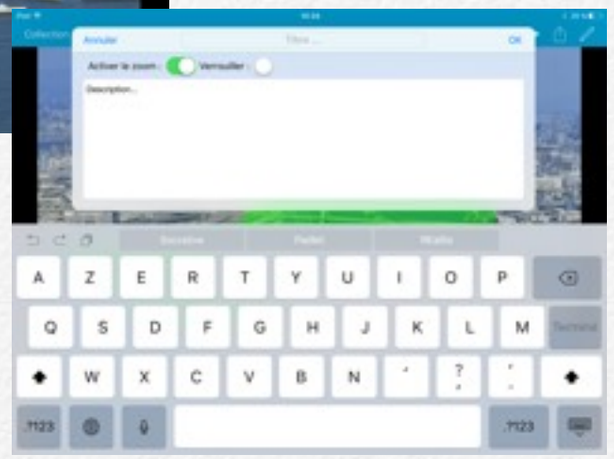
Découper et analyser un paysage (ou un portrait ou une expérience) - images interactives

Le logiciel de la Dane de Versailles XIA et son pendant sur tablette XIA Express permettent de découper une images en zones interactives.

Voir l'exemple des transformations d'un espace urbain en 1ère en concevant une image Xia sur le site de Strabon.



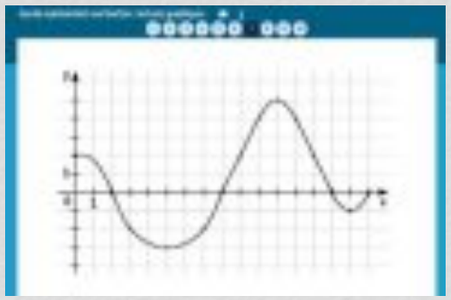
Depuis la version tablette, vous pouvez facilement créer des paysages interactifs et commentés.



Ce logiciel peut aussi être exploité par toute discipline, comme les mathématiques par exemple pour expliquer une notion ou accompagner à lire un graphique.

Des exemples en mathématiques : http://www.dane.ac-versailles.fr/nos-projets/xia-40/xiatheque-26/des-ressources-en-mathematiques-avec-xia

Explication du théorème de Pytagore

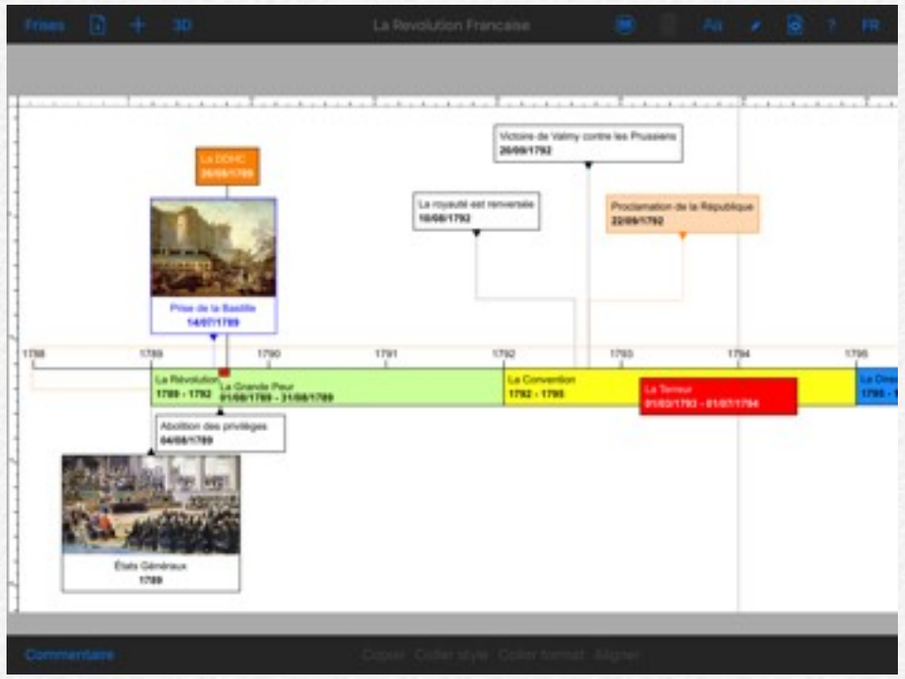


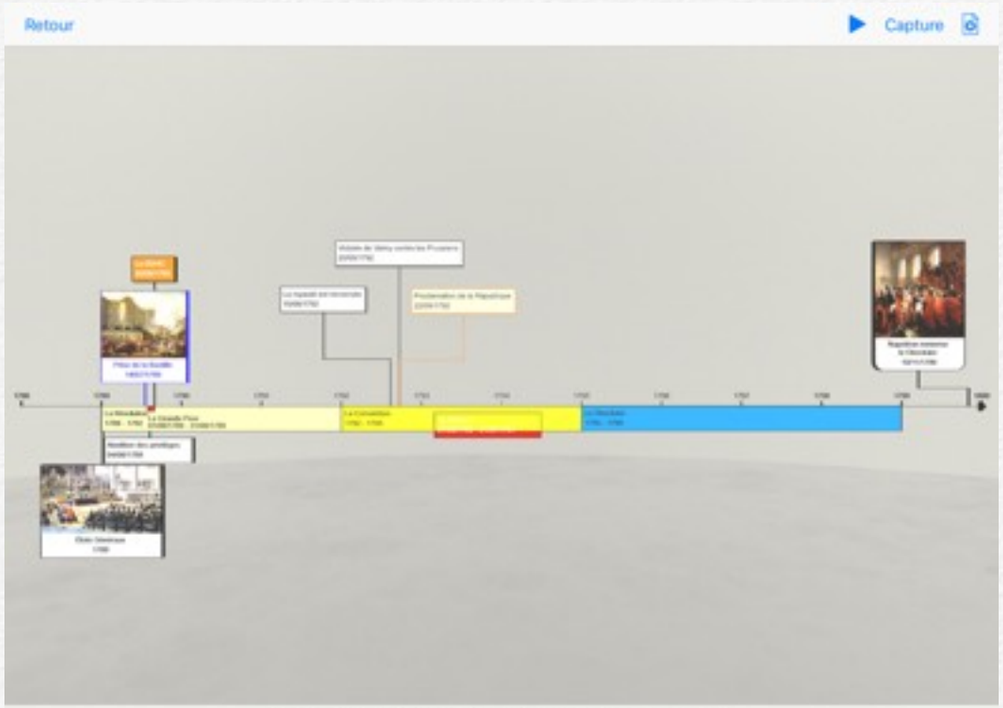
Explication de la lecture graphique d'une fonction

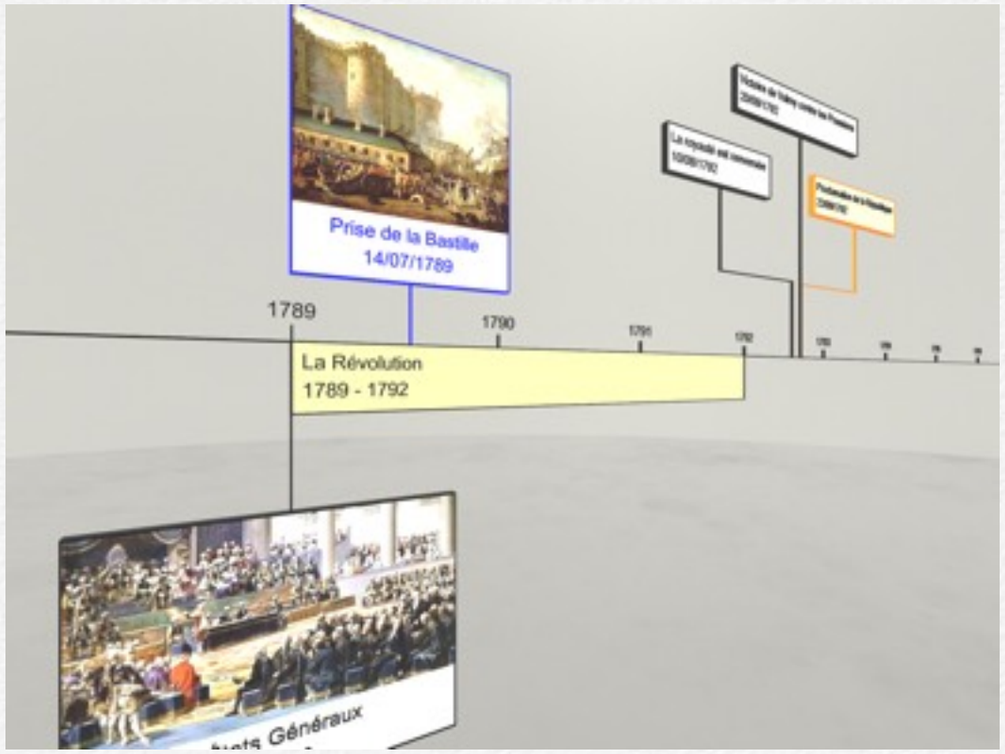
Mesurer le temps : la frise chronologique numérique

Il existe quelques applications de frises chronologiques sur tablette.

Une des meilleures est actuellement «FriseChrono» qui permet à l'enseignant ou plutôt à l'élève d'éditer finement la frise puis de la présenter en plan 2D ou en 3D, en associant du texte et des images.




Retour
Capture
Appui long : tourner, pincer : zoomer, double-tap : réinitialiser


Prise de la Bastille
14/07/1789
1789
1790
La Révolution
1789 - 1792

Dessiner, s’exprimer, s’inspirer, découvrir

Manipuler, dessiner, s’exprimer

Les élèves savent tous prendre des photos et les manipuler (retailler, ajouter des filtres automatiques...).

Il existe de très nombreux logiciels et applications pour faire des croquis et des dessins.

Pour ceux qui comme moi ont un peu de mal à dessiner, une bonne variante : la photographie retouchée (ajoutez des filtres de type crayonnage et utilisez les pour recréer un paysage ou votre oeuvre).

En musique également vous pouvez utiliser des outils d’enregistrement ou des applications phares comme *GarageBand* (iOS) pour créer des arrangements.

Vous pouvez aussi exploiter des applications dédiée comme J*ellyNote* pour suivre une partition, avec le rythme et apprendre à jouer d’un instrument).

S’inspirer, découvrir : les musées virtuels et les banques d’images

Pour travailler avec vos élèves, il existe de nombreuses banques d’images libres de droit, présentées plus loin.

Vous pouvez aussi organiser des visites de musées réels virtuellement (voir la partie audioguides) ou créer votre musée virtuel en détournant une application comme ArtStack par exemple ou en exploitant un logiciel libre comme XIA (Dane Versailles) - voir l’exemple du château de Versailles.

Les principaux musées ont également des applications de visite dédiées.

Enfin Google a mis en place un projet d’institut culturel global (Google Arts et culture) disponible sur toutes les plateforme, permettant de voir et de visiter des collections dans le monde entier et d’obtenir des informations.

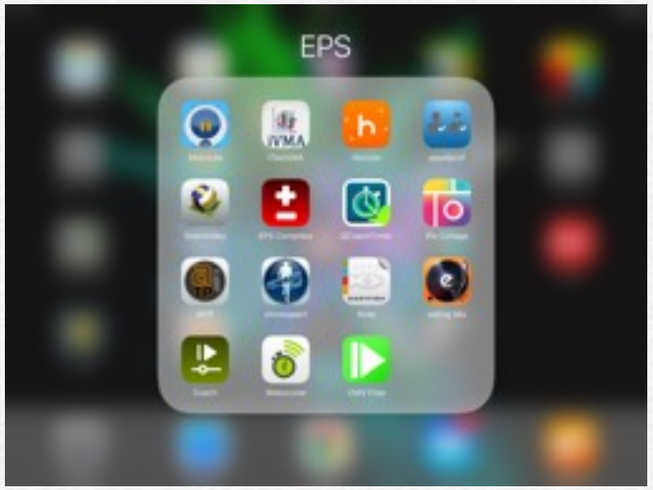
Avec G-Streetview certains musées et certains monuments ou paysages peuvent être visités.

Participer à l'EPS ...

Un nouvel enjeu

En EPS, nous avons régulièrement le problème de la présence (ou non) des élèves dispensés. Au lieu de ne pouvoir les emmener (ou bien de les «trainer» sur le terrain de sport), le numérique et surtout les outils de mobilité permet de les intégrer au cours et de les rendre actifs.

L'accès à internet n'est pas nécessaire. Il existe de nombreuses applications pour aider les enseignants et les élèves en EPS.



Observer, se corriger

Un premier atout des outils mobiles, tablette mais aussi téléphone (en plus de pouvoir faire l'appel en ligne ou d'appeler les secours), c'est l'appareil photo/vidéo.

Les élèves dispensés, ou non, peuvent facilement prendre des photographies repères ou des filmer des figures ou performances de leurs camarades puis les regarder avec eux ensuite pour les aider à se corriger. Vous pouvez utiliser des applications de vidéo comme *Horizon* qui permet de rétablir le bon cadrage de l'image.

Il existe également des applications spécialisées de vidéo et d'analyse de l'image (*Coach*) ou d'autres utilisées avec les sciences (*Play Physics* ou *Cliché mouvement*) ou encore des outils d'analyse de l'image comme *Xia express*.

Selon les sports, l'outil sera plus ou moins utile. En acrosport, l'image sera utile pour se corriger. En course, ou en lancer, l'image permet de corriger le geste...

Aider l'arbitrage

Autre usage possible, aider à l'arbitrage. Il existe de nombreuses applications pour compter les points ou donner des statisti-

ques d'un match (avec une application ou simplement via un tableur), ou encore définir une stratégie (par un croquis).

Mesurer

Enfin, il existe aussi de nombreux outils de mesures, chronomètres notamment.

Vous pouvez aussi détourner des applications de mesures spatiaux utilisés dans le bâtiment comme *EasyMesure* par exemple.

Et le son ?

En EPS aussi on peut exploiter l'univers multimédia du numérique. Une tablette ou un téléphone sont utiles pour jouer une musique en danse ou pour donner le tempo durant un exercice d'endurance...

Les objets connectés...

Ce n'est pas encore une réalité dans les établissements mais pourquoi ne pas exploiter le développement des objets connectés et notamment des montres connectées pour travailler avec certains élèves sur la mesure de l'effort, le rythme cardiaque, le nombre de pas ou de foulées...

Réalité augmentée et virtuelle...

Créer son propre musée ou parcourir un itinéraire «comme à une certaine époque», ou un lieu inaccessible, la réalité augmentée et la réalité virtuelle nous permettent d'accéder à de nouveaux possibles ...

La **réalité augmentée** (RA) c'est permettre «d'augmenter», de transformer une information qui est sur un plan fixe sur du papier en objet supplémentaire (image 3D, texte, image, son ou vidéo) en surimpression, grâce à un marqueur visuel (QR code/ Aura).

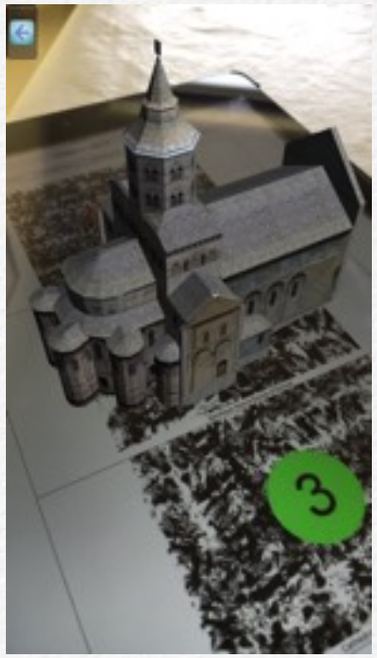
La **réalité virtuelle** (RV), c'est s'immergé dans un contexte virtuel, réel recréé ou imaginaire, afin de simuler une action, résoudre un problème ou bien percevoir ou découvrir les facettes d'un objet, d'un lieu. Cela implique souvent des outils supplémentaires (lunettes) et de prendre conscience que l'on va «tromper» vos sens (certaines personnes peuvent être gênées et avoir des problèmes de vertiges en cas d'immersion ou de mouvements trop importants).

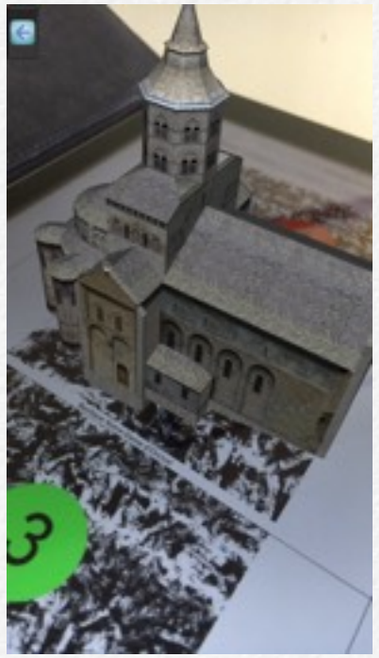
La réalité augmentée

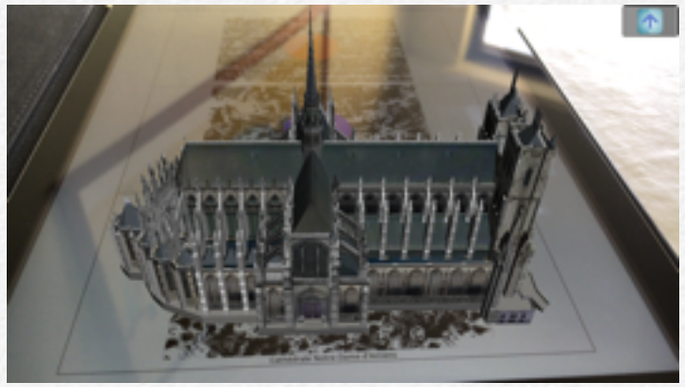
Le professeur de sciences physiques Marc Chardine a développé de très nombreuses applications et son moteur «Mirage» dédiées pour les sciences physiques, pour percevoir les molécules, les volumes, la géométrie dans l'espace les formes, travailler en astronomie, émuler des outils de mesures scientifiques, apporter une vue 3D à des bâtiments... http://mirage.ticedu.fr/?page_id=834

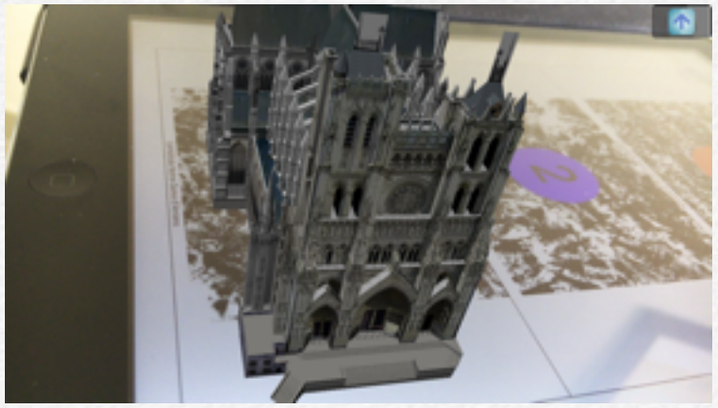
Transformer le papier en monument, en planète, en solide ou en molécule :

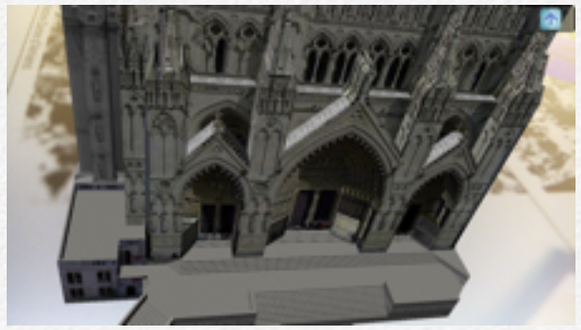
Pourquoi ne pas créer un voyage «virtuel» (mais en fait augmenté) avec Google Earth ? un excellent compte-rendu sur le site EducTice de l'ENS Lyon.

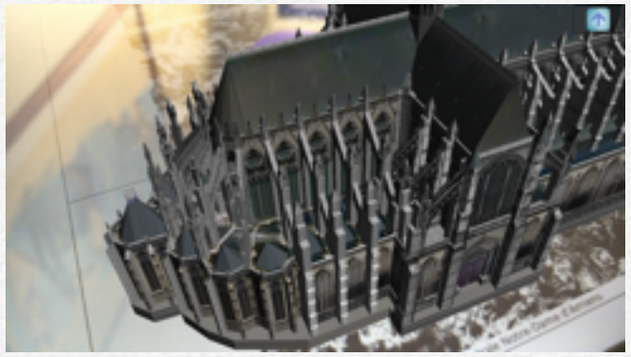








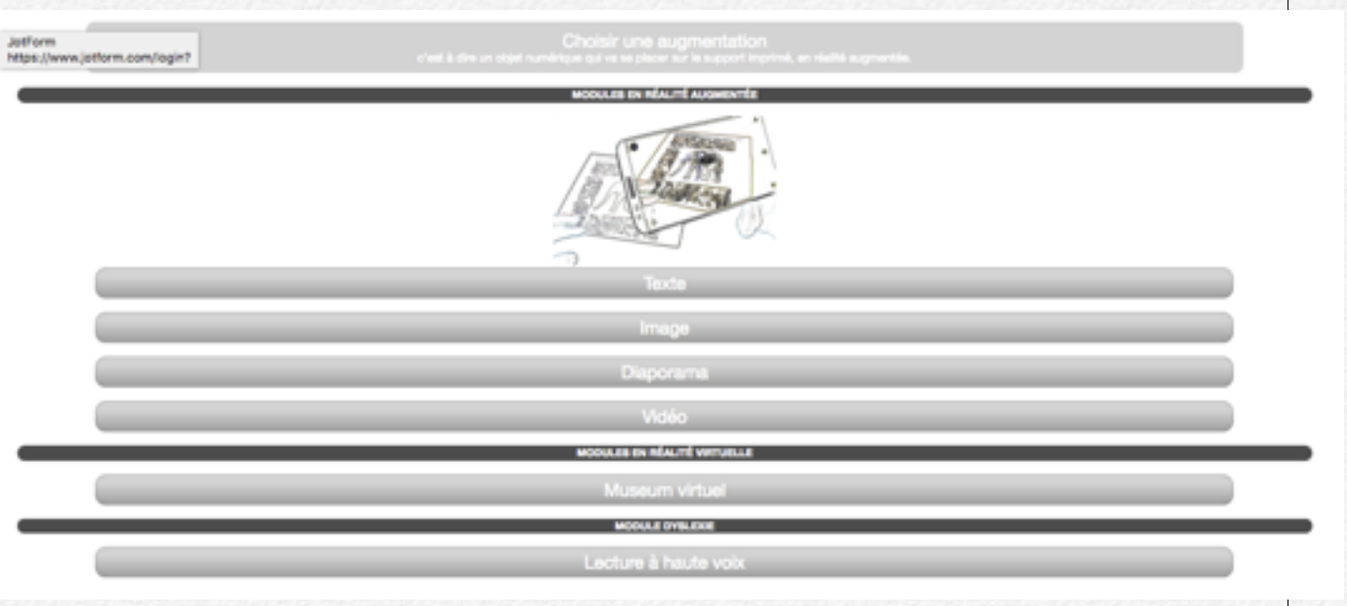




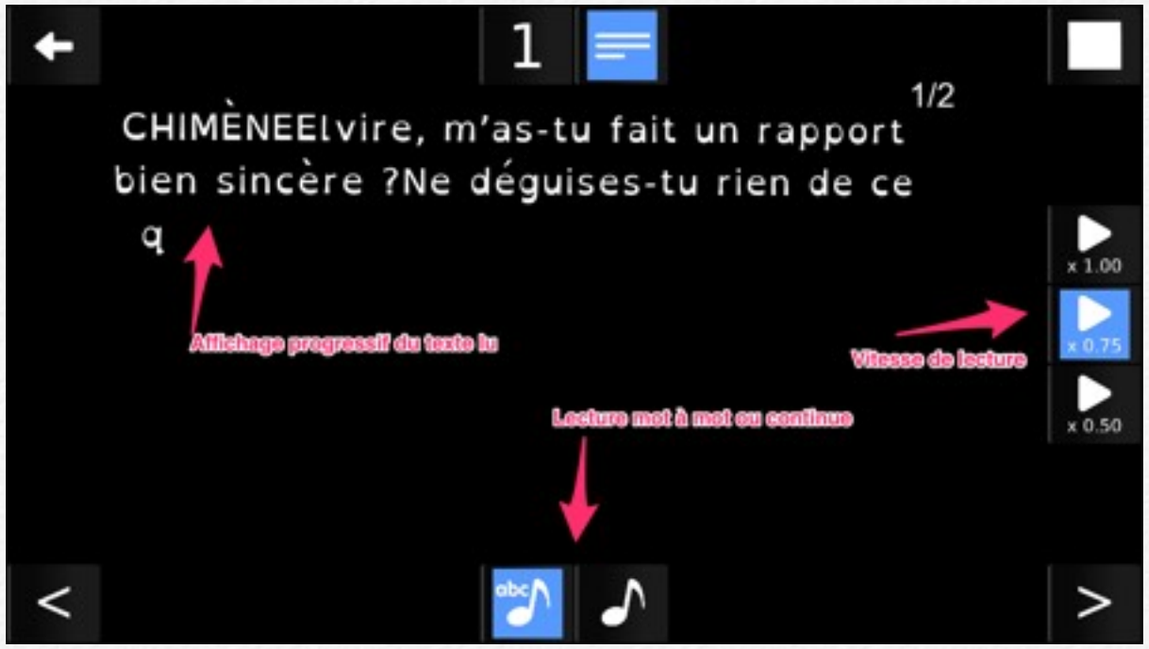
vous avez pu voir de nombreux exemples dans la partie consacrée à l'observation et aux sciences.
Marc Chardine a créé une application permettant à chacun de créer ses propres ressources en réalité augmentée : *Mirage Make*, http://mirage.ticedu.fr/?page_id=785 (payant).

Il existe une autre application, Aurasma, qui permet également de produire des effets de réalité augmentée, à partir de marqueurs identifiés sur le document («Aura») mais il y a moins de possibilités que pour l'applications Mirage Make. Voir l'exemple sur le site de l'Aflec numérique.

Un marqueur (QRcode ou image) est reconnu par l'application et le lie à un contenu : image, audio, vidéo. Tout support peut alors être «augmenté».



Un texte peut être écrit puis associé à un marqueur pour renvoyer à sa lecture (fichier audio personnel lié OU système de lecture automatique permettant de gérer la vitesse de lecture ou de décomposition des mots).

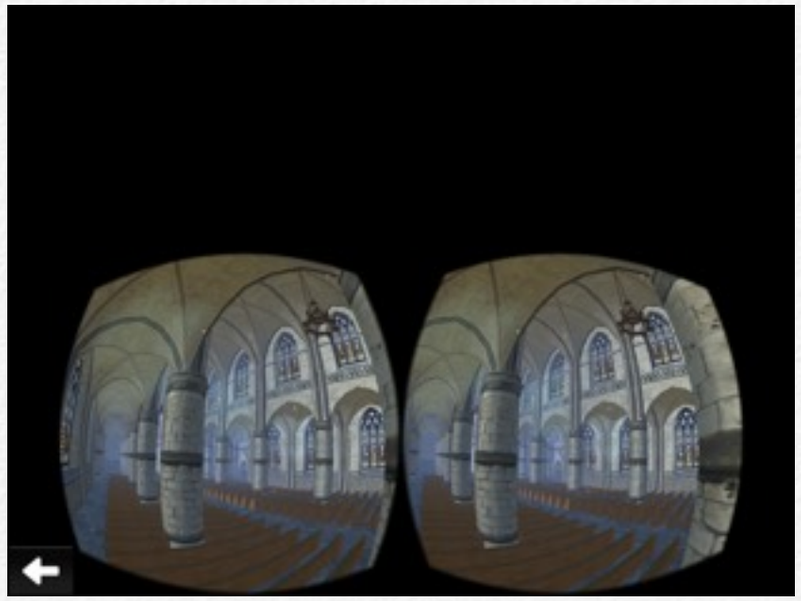


Réalité virtuelle

Le Museum Virtuel De L'application Mirage

Une fois de plus l'application Mirage Make permet de développer un autre point : l'immersion dans un musée virtuel que vous, ou vos élèves, pouvez concevoir. Le Museum virtuel est une option de l'application de création Mirage Make. Vous n'avez pas besoin de lunettes particulières pour visiter ce musée. Un «joystick» (des boutons de direction situés en bas à gauche et à droite) permet de se diriger dans le musée virtuel où vous pouvez placer les oeuvres, en image ou en maquette 3D.

Une application dédiée Architecture gothique / romane en réalité augmentée utilisable en immersion totale avec des lunettes adaptées (possible sans).

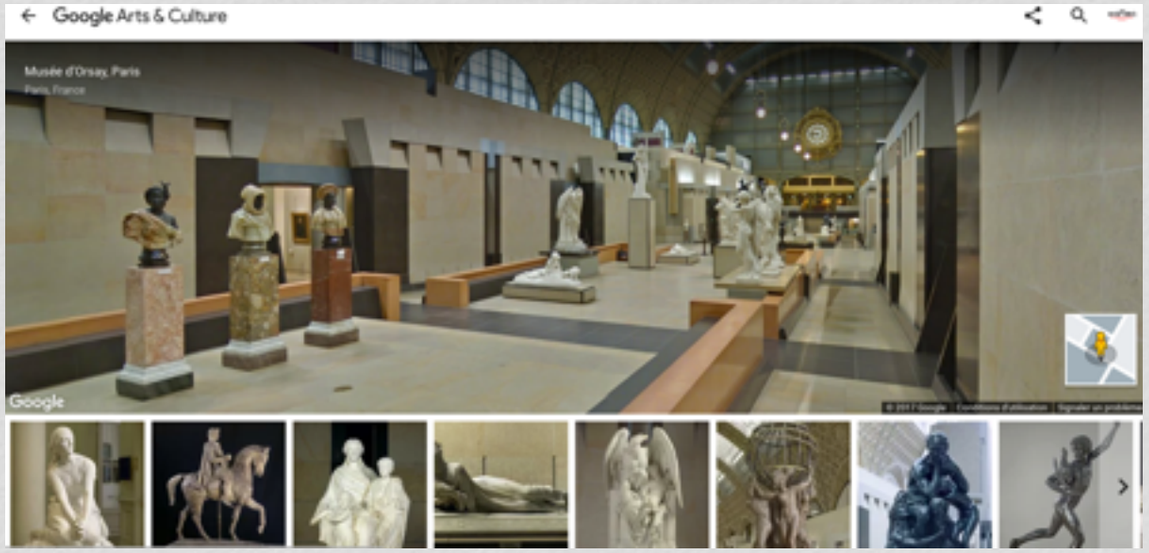


C'est un bon outil pour faire prendre conscience d'éléments architecturaux d'une église médiévale (surtout depuis un établissement français aux Emirats Arabes Unis...).

Les Visites Des Musées Google Art Et Cultures

Avec le site et l'application Google Art et culture vous pouvez visiter des musées en immersion quasi complète dans de vrais musées (moteur de G-Street Views).

C'est une alternative intéressante pour préparer une visite ou pour voir une oeuvre dans son contexte, par exemple ici au musée d'Orsay à Paris (sans lunettes).

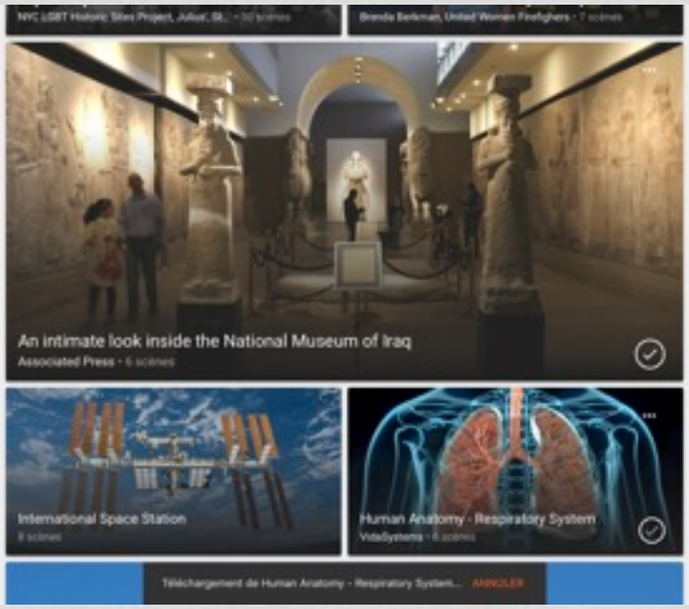


Google art et culture, visite virtuelle du musée d'Orsay

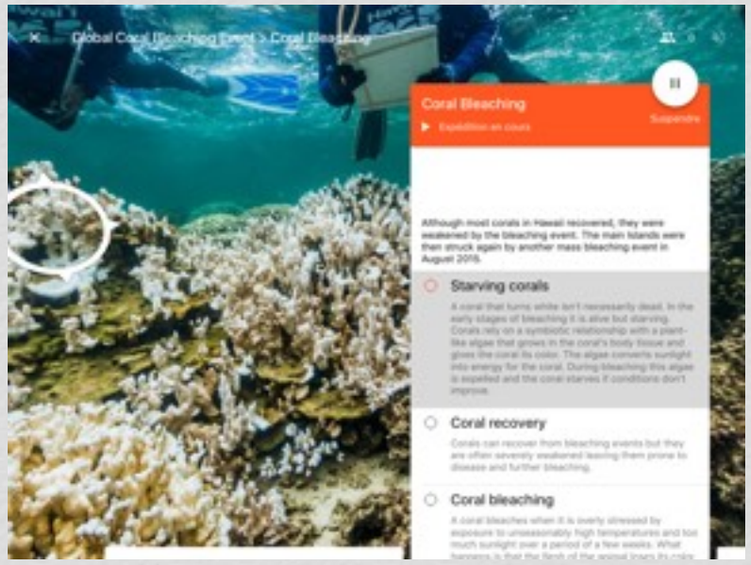
Le service Google Streetview peut être également utilisé (avec ou sans dispositif de lunettes) directement en particulier pour visiter en immersion des lieux, paysages historiques ou naturels. Une carte de localisation et une boussole permettent de s'orienter. Ci-dessous l'exemple de la visite virtuelle du site de Pétra en Jordanie :

Google Expéditions

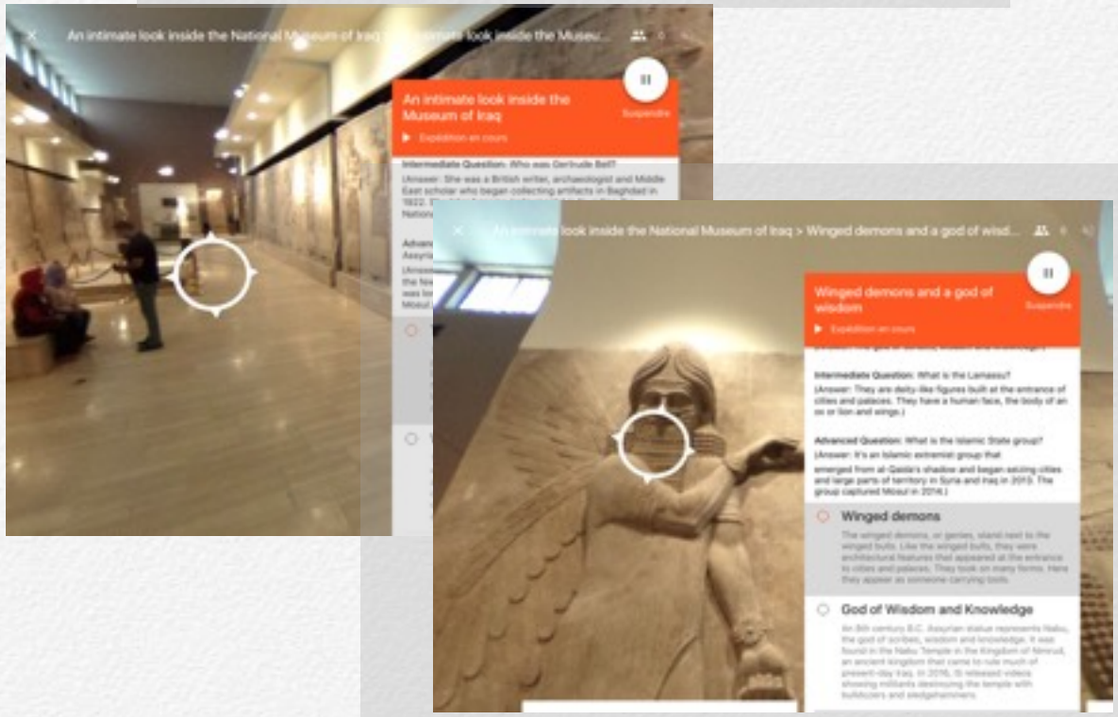
Google Expéditions est une application qui permet de créer des visites «guidées» dans des lieux (monuments, musées, paysage, une usine...) ou des espaces (y compris en haute montagne, sous la mer avec la grande barrière de corail, dans l'espace avec la visite de station spatiale ou dans le corps humain). L'enseignant se connecte en tant que «guide» et les élèves en tant que «explorateurs». L'enseignant peut présenter, faire des zooms, expliquer pas à pas durant la visite.



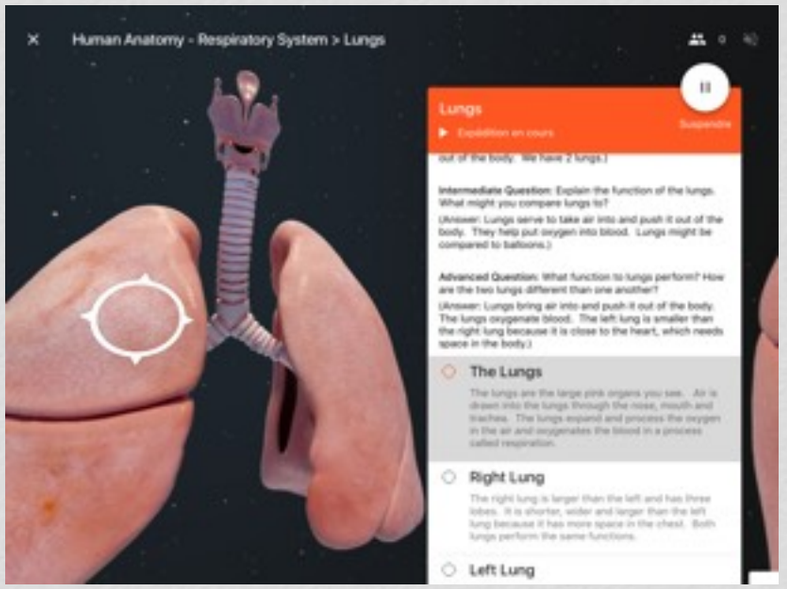
La page d’accueil de Expéditions pour la partie «Guide».



Sous la mer pour comprendre le blanchissement de la Grande Barrière de Corail.



Visite du musée national irakien



A l’intérieur du système respiratoire ...

Créer Vous-même Votre Immersion En Réalité Virtuelle

A l'aide de l'application Google Cardboard vous pouvez vous-même créer votre espace.

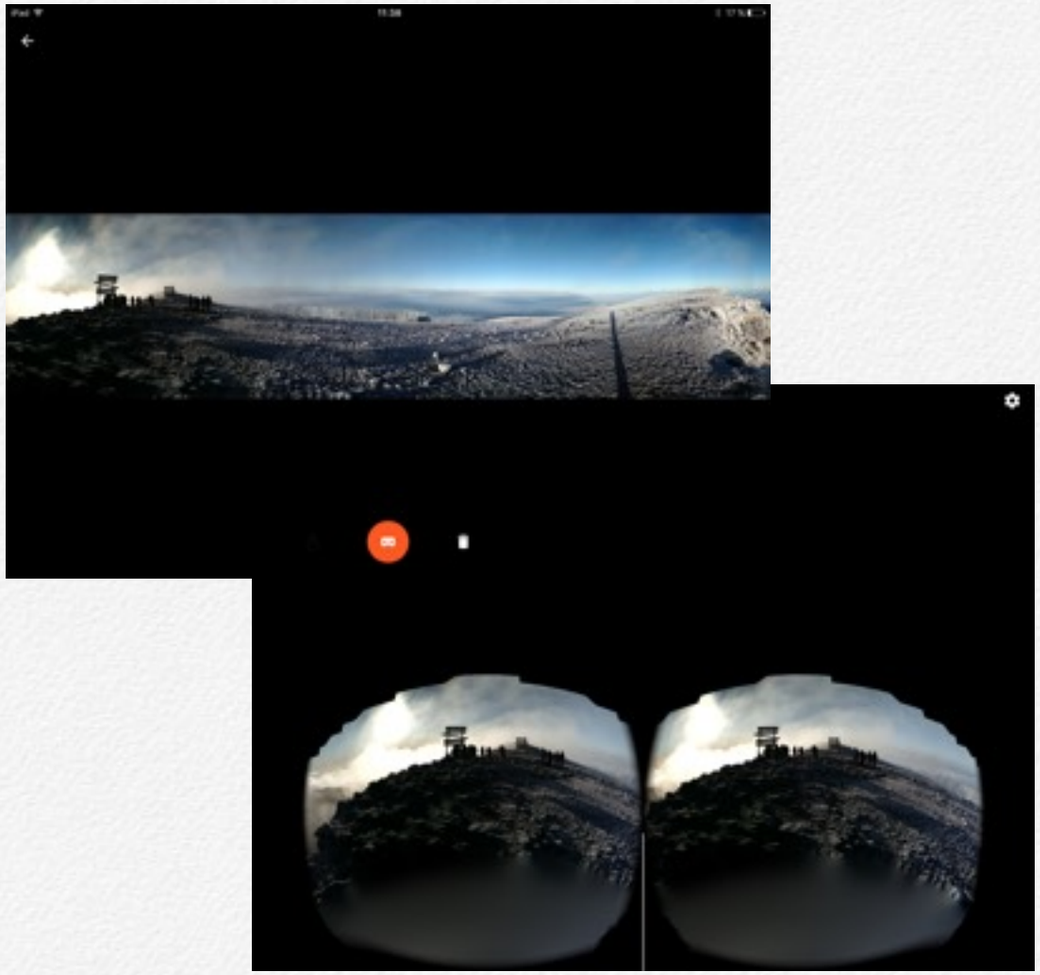
Le projet du REFER 2017 qui se nomme «Ecole 2025» utilise cet usage : réaliser une (ou des) image(s) à 360° sonorisée(s) exploitable(s) sur un casque autour des thèmes de l'apprentissage et de la créativité en 2025, quelles seront les technologies émergentes dans la classe ?

L'application cardboard permet de prendre une photo à 360o et d'enregistrer les sons pour avoir une immersion totale. Il faut scénariser avec les élèves cette prise de vue.

Autre type d'usage : créer un parcours des arts dans l'établissement et proposer une visite virtuelle et sonore (de type audio/visioguide).

L'application Cardboard permet aussi de regarder des vues immersives partagées par d'autres utilisateurs et de les exploiter en classe.

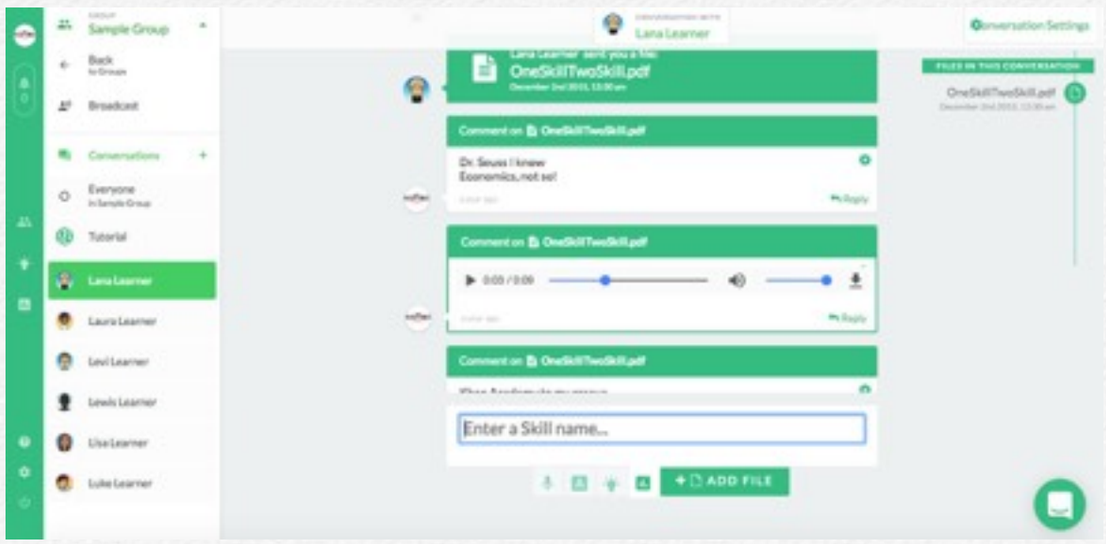
Image en vue panoramique (continue) et en vue immersive (lunettes).



Corriger des copies sous forme numérique

Pourquoi ne pas annoter avec du texte ET VOTRE VOIX (avec l'application KAIZENA) : Kaizena est un outil intéressant relié à des outils de production, comme G-Docs et G-Classroom mais aussi tout document sous forme de fichier (copie scannée, doc ...). L'application en ligne ou installée sur une tablette permet de faire des annotations écrites et orales et de les renvoyer à l'élève. L'annotation orale permet d'enrichir davantage l'appréciation et la correction de l'erreur.

IMAGE 3.1 L'application web et tablette Kaizena



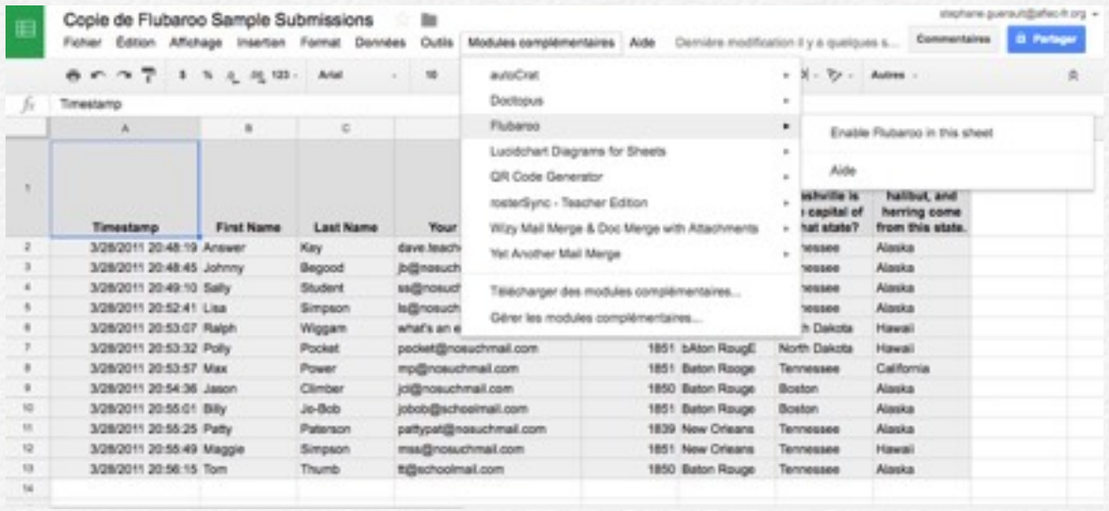
Vous pouvez ajouter vos commentaires audios (enregistrement simple depuis un ordinateur ou une tablette ou un smartphone) à n'importe quel fichier à corriger (document numérique, copie photographiée/scannée), puis il est possible toujours d'annoter, de renvoyer à un cours ou une capsule et de relier le travail ou l'exercices à des compétences (skills). L'application est facilement reliée à G-Classroom et à la G-Suite Education.

Vous pouvez aussi corriger des évaluations issues de formulaire en ligne (*G-Forms*) en les liant à des tableaux en ligne (comme *G-Sheets* par exemple) pour un meilleur suivi avec l'élève. Un module comme Flubaroo (addon gratuit à ajouter à *G-Sheets*) vous permet d'automatiser la collecte des formulaires d'évaluation (type QCM), les corriger, proposer un rapport sous forme de tableau et de graphique.

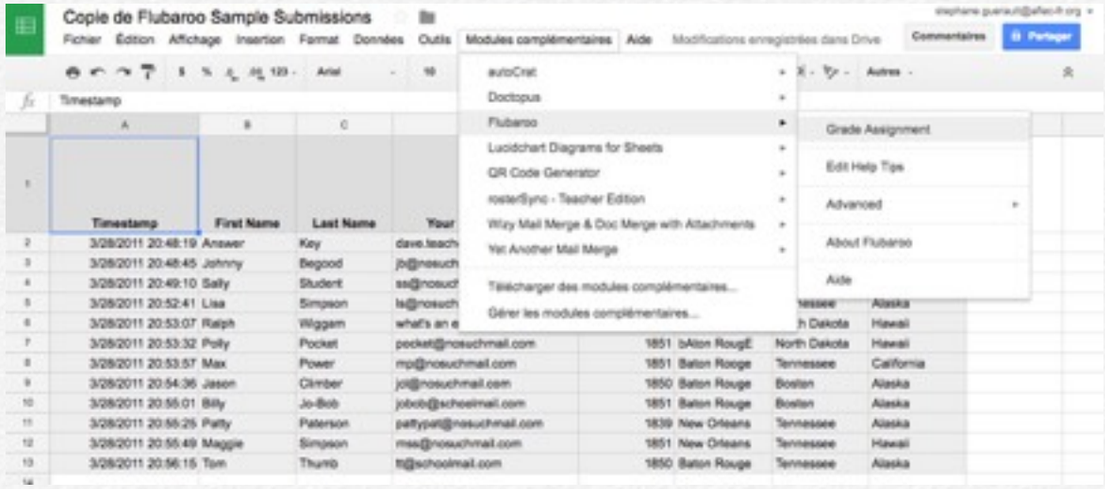
IMAGE 3.2 Exemple avec Flubaroo

	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N
1	Summary:											
2	Points Possible	4										
3	Average Points	2.18										
4	Counted Submissions	11										
5	Number of Low Scoring Questions	2										
6												
7	Submission Time	First Name	Last Name	Your Email Address	Total Points	Percent	Times Submitted	Emailed Grade?	Sacramento, the capital of California, w ...	What is the capital of Louisiana?	Nashville is the capital of what state?	Most of America's salmon, crab, halibut, ...
8	3/29/2011	Johnny	Bagood	jb@nosuchmail.com	3	75.00%	1		1	0	1	1
9	3/29/2011	Sally	Student	ss@nosuchmail.com	3	75.00%	1		0	1	1	1
10	3/29/2011	Lisa	Simpson	ls@nosuchmail.com	4	100.00%	1		1	1	1	1
11	3/29/2011	Ralph	Wiggum	what's an email?	0	0.00%	1		0	0	0	0
12	3/29/2011	Polly	Pocket	pocket@nosuchmail.com	1	25.00%	1		0	1	0	0
13	3/29/2011	Max	Power	mp@nosuchmail.com	1	25.00%	1		0	0	1	0
14	3/29/2011	Jason	Climber	jc@nosuchmail.com	3	75.00%	1		1	1	0	1
15	3/29/2011	Billy	Jo-Bob	jobob@schoolmail.com	2	50.00%	1		0	1	0	1
16	3/29/2011	Patty	Paterson	pattypat@nosuchmail.com	2	50.00%	1		0	0	1	1
17	3/29/2011	Maggie	Simpson	mss@nosuchmail.com	1	25.00%	1		0	0	1	0
18	3/29/2011	Tom	Thumb	tt@schoolmail.com	4	100.00%	1		1	1	1	1
19												
20									36.36	54.54	63.63	63.63
21												

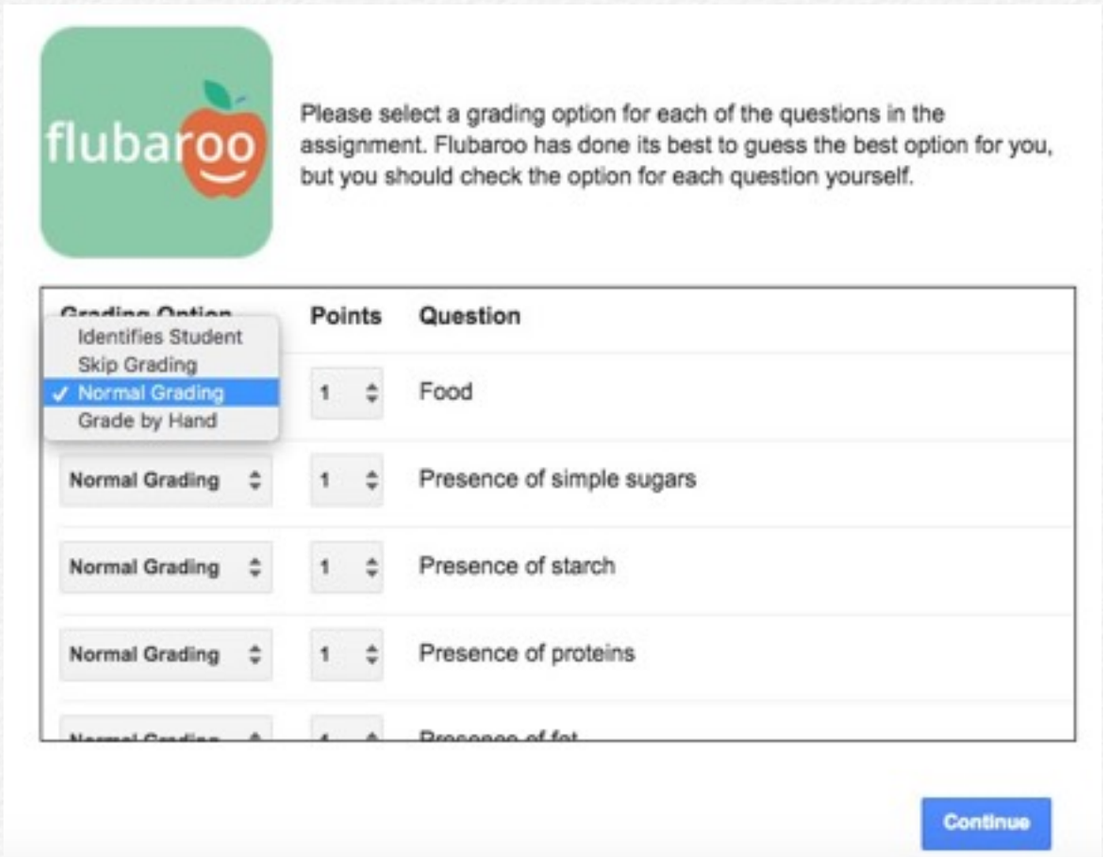
Après avoir récolté dans un fichier G-Sheets en ligne les données d'un formulaire (G-Forms), vous activez Flubaroo dans les modules complémentaires de G-Sheets, ajoutez une ligne «key» où vous ajoutez toutes les bonnes réponses puis sélectionnez cette signe comme la ligne clé de repère pour la correction. Tout se corrige et vous avez un rapport optimal rapidement sur votre évaluation QCM.
Crédit image : http://www.flubaroo.com/flubaroo-user-guide#step4



Activez Flubaroo dans ce tableau traitement du formulaire



Activez la configuration de la correction (clé, points, ...)



Choisissez «identifies student» pour la ligne qui sera le repère de correction

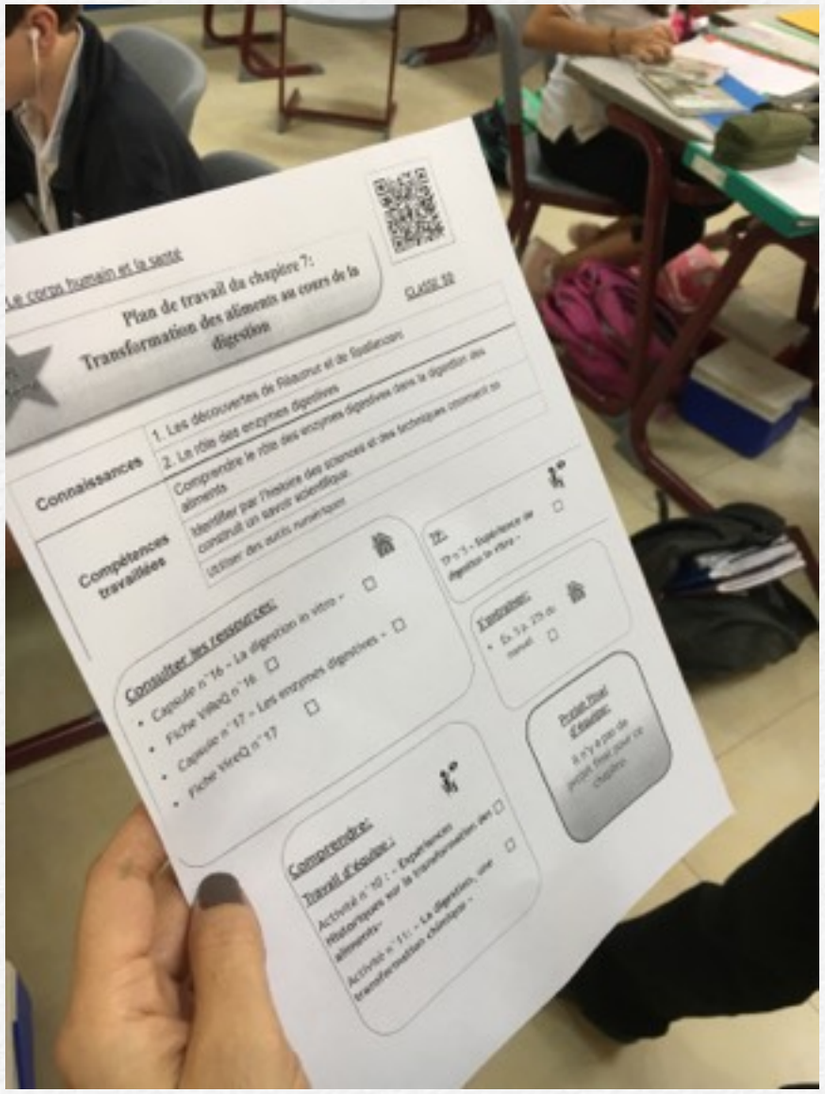
N'hésitez pas à tester les outils permettant l'automatisation des tâches au sein de la G-Suite Education.

Je vous conseille de regarder le blog du professeur de philosophie et grand usager du numérique François Jourde sur ce sujet de la correction de copies papier (et d'autres comme Yann Houry sur la correction numérique complète).

Yann Houry présente par exemple dans une courte vidéo (https://twitter.com/yannhoury/status/862716499412299776) un exemple de correction sur PDF avec **PDF expert** et l'ajout d'annotations cliquables (écrites et/ou audio) pour renvoyer les élèves vers un autre travail ou un approfondissement.

A vous de tester, et de trouver vos usages... Pensez à les partager.

Travailler par objectifs et compétences ciblées



Les outils de suivi de compétence permettent d'aider à la compréhension de l'acquisition des compétences. Pensez à ajouter vos objectifs dans les consignes des exercices et des évaluations.

Selon la taxonomie de Bloom adaptée au numérique, vous pouvez fixer des objectifs différents par des repères sur votre feuille ou document de consigne (un QR code différent selon chaque objectif de l'élève fait un renvoi vers une consigne ou un document/fichier adapté et permet à chacun de suivre ses objectifs).

Voir l'exemple développé dans le cadre de la classe inversée (mais pas réservé à la classe inversée).

Personnaliser les parcours, différencier et individualiser

Personnaliser est un enjeu important dans les classes hétérogènes. Chaque élève a un vécu d'apprentissage différent et chaque élève a développé ou non certains mécanismes permettant d'apprendre plus ou moins vite. Il est important de permettre à des élèves d'adapter le travail et/ou le niveau selon ses capacités, sans le faire à tout moment non plus.

C'est un point important pour maintenir la **motivation** et l'**engagement** de l'élève dans son travail et éviter le découragement.

Le numérique est un avantage pour personnaliser, différencier et individualiser.

Personnalisation des parcours

Mémoriser et apprendre ? Les sciences cognitives nous apprennent le fonctionnement de la mémoire. Si les mécanismes de mémorisation et d'apprentissage suivent les mêmes lignes générales, la mémoire et les apprentissages s'acquièrent différemment selon chaque individu : certains sont plus stimulés que d'autres, certains viennent d'un autre pays ou ont une autre langue à la maison et doivent s'adapter pour comprendre dans une autre langue moins maîtrisée, certains ont été mis de côté à un moment, d'autres furent plus distraits à certains moments ... Il faut donc adapter les stratégies d'apprentissage, ce qui est difficile en classe entière, et sans le numérique.

Le numérique propose des outils qui permettent d'aider à la personnalisation des parcours. C'est un des grands atouts

La **personnalisation** des parcours est un *processus* qui permet de prendre en compte les différents caractères de chaque personne.

Personnalisation ⟶ Processus ⟶ Individualisation
Processus ⟶ Socialisation

L'élève développe se construit avec ses caractères propres (accès à une plus grande autonomie, responsabilisation, estime de soi, enrichissement de ses savoirs et de ses compétences, sentiment

d'accomplissement personnel) et par rapport à un cadre de référence d'une communauté.

Quels formes de personnalisation pour acquérir des savoirs ?

Permettre la **répétition** ou la reprise des connaissances, l'oubli est normal. Pour chacun, il faut revenir plusieurs fois sur une notion, la réactiver. Cependant, ce processus est plus ou moins long selon les individus (il faut entre 3-4 semaines à quelques mois de reprise, de retour sur des connaissances pour les «acquérir»).

Tester *et expliquer, pour mémoriser («test and feedback») :* *voir la partie dédiée à ce point**.*

Quand ? Toute l'année, sur des «disciplines» ciblées, notamment ce que l'on nomme souvent «les apprentissages fondamentaux», afin de permettre aux élèves de s'appuyer sur des bases solides pour pouvoir suivre ensuite : un élève ne pourra pas répondre à des questions ou élaborer une tâche complexe s'il n'a pas compris la consigne ou la lecture d'un texte, quelle que soit la langue.

La personnalisation est mise en action par des *modes d'organisation pédagogiques* en milieu scolaire :

- la **différenciation**

- L'**individualisation**

Différenciation ou « pédagogie différenciée »

Différencier, c'est permettre à chacun d'aller à son rythme au sein du travail de groupe. Dans une classe traditionnelle, sans numérique, il est difficile (mais pas impossible) de gérer la différenciation. Il faut repérer les besoins des élèves et adapter les stratégies régulièrement, souvent par petits groupes.

Le fonctionnement en **ilots** dans les classes est une voie pour aider à la démarche de différenciation, par groupes de besoins. Cet aménagement de la classe est souvent mieux adopté dans le premier degré mais il peut être mis en place partout. Dans le second degré, comme au LFI Dubai, la mise en place des îlots fut pour certains un changement radical d'organisation (parfois trop révolutionnaire pour certains...) mais qui est intéressant pour mettre en place la différenciation.

L'enseignant alterne des moments de travail en sous-groupes, chacun ayant une tâche particulière, et des moments de travail individualisés.

Cela peut se faire sur une plateforme dédiée, dans le cadre d'une plateforme de manuel «numérique» (exemple Lelivrescolaire.fr) ou d'un exerciseur spécialisé qui suit l'élève (l'élève a un profil : il peut savoir où il en est, ce qu'il a fait et l'enseignant aussi), comme avec l'application MyBlee Math , ou par le biais de plateformes de suites éducatives

Sur ELEA, les enseignants peuvent créer leurs parcours.

http://www.dane.ac-versailles.fr/nos-projets/e-education/elea

comme G-Classroom, iTunes U, ou Microsoft Teams.

Il existe des plateformes en ligne de type Moodle (libre, adapté). L'académie de Versailles est très avancée sur

Carte de progression d'un parcours ludifié sur ELEA - http://www.dane.ac-versailles.fr/nos-projets/e-education/elea

ce sujet avec la plateforme d'e-education Elea (un Moodle adapté). L'enseignant crée des parcours différenciés et ludifiés (voir la section dédiée à la gamification/ludification).

L'élève peut répondre aussi à des questionnaires (QCM ou questionnaire à réponses courtes) sur sa plateforme et avoir un retour immédiat sur ses fautes (feedback), avec des liens d'approfondissement ou des explications. Par le questionnaire (court), l'enseignant va définir un parcours et sélectionner les informations à mémoriser et aider l'élève à mémoriser ces notions, de manière active. Des éléments ludiques vont aider à encourager l'élève dans la progression de son parcours, au niveau individuel (badges, trophées...) et au niveau du

groupe (terminer un module ensemble, collaborer pour finir un niveau).

Individualisation

Dans ce mode d'organisation pédagogique, l'élève travaille seul « avec l'aide d'un plan de travail et des consignes lui permettant d'effectuer les tâches scolaires en autonomie, pendant un temps donné, avec si nécessaire des ressources qui lui sont fournies ou qu'il va chercher. L'enseignant intervient en appui, explicite, conseille,…». L'individualisation peut être une phase de la différenciation.

Le numérique aide davantage l'enseignant à individualiser en permettant :

- l'évaluation et le suivi des compétences des élèves et de la classe

- une certaine autonomie durant un exercice

- l'attribution plus personnalisées d'exercices ou d'explications adaptées aux besoins

  • les élèves reçoivent **personnellement** leurs consignes (partage de consignes, courriels individualisés ou consignes différentes via des applications comme *G-Classroom*, *Edmodo*...) - les outils de partage intégrés (*Air Drop* ou *G-Drive*) permettent de partager facilement et individuellement (créés un dossier par élève sur votre Drive puis partagez les documents particuliers pour certains élèves tout au long de l'année) ;

  • les capsules sons ou vidéos individuelles écoutées avec des écouteurs permettent également de différencier plus facilement (voir podcast) ; Le travail en classe inversée permet également d'individualiser davantage ;

  • les élèves ont une attribution d'**exercices différents et progressifs** selon les applications (par exemple des niveaux d'exercices différents via *MyBlee Math*, *Paraschool*/*Viascola*, *Kwyk* par exemple) ;

Pour approfondir :

• Ces définitions sont extraites du livret Repères : *Personnalisation des parcours et des situations d'apprentissage*, INRP, 2008

• le dossier consacré à la *différenciation* par Ludovia et son université d'été en 2016

• le *Hors-Série de l'Ecole Branchée, gratuit, publié en 2017, Apprendre et réussir grâce aux aides technologiques*, sur les troubles des apprentissages et l'aide par les outils numériques

Mémoriser en faisant des tests

Mémoriser par répétitions et réactivation / réapprentissage

Les « *flashcard* » numériques peuvent être des outils intéressants pour mémoriser : créez vos cartes avec une notion/question permettant à l'élève de s'interroger activement, quitte à demander de rechercher, puis proposer la réponse.

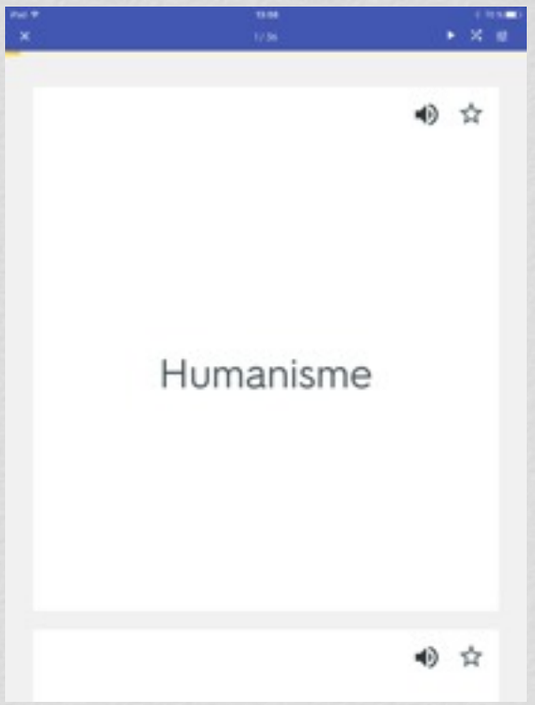
Quasiment toutes les disciplines peuvent utiliser cet outil et pas seulement pour l'apprentissage des langues (toute notions importante ou définition de vocabulaire).

L'outil numérique permet d'aider à la création de parcours de mémorisation en autonomie suivie et surtout à adapter la difficulté du parcours et le retour des cartes selon l'autoévaluation des élèves.

Des exemples d'applications (gratuites) :

Quizlet, Flashcards...

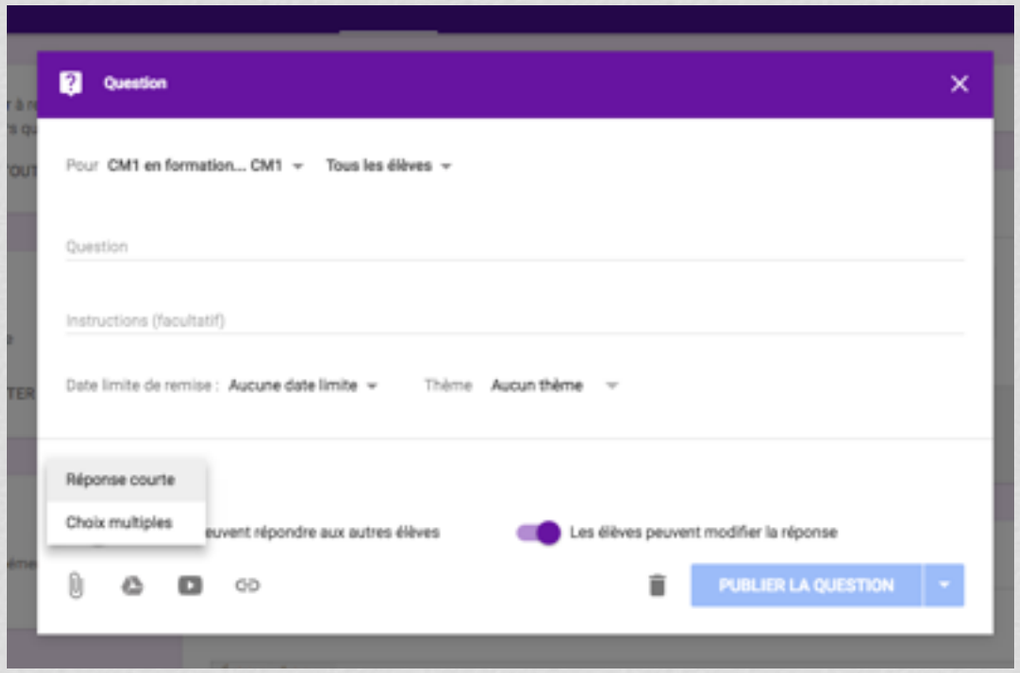
Chaque carte présente la question/consigne d'un côté, écrite et/ou orale



De l'autre côté la réponse, écrite et/ou orale (Quizlet)

Mémoriser par tests de positionnement

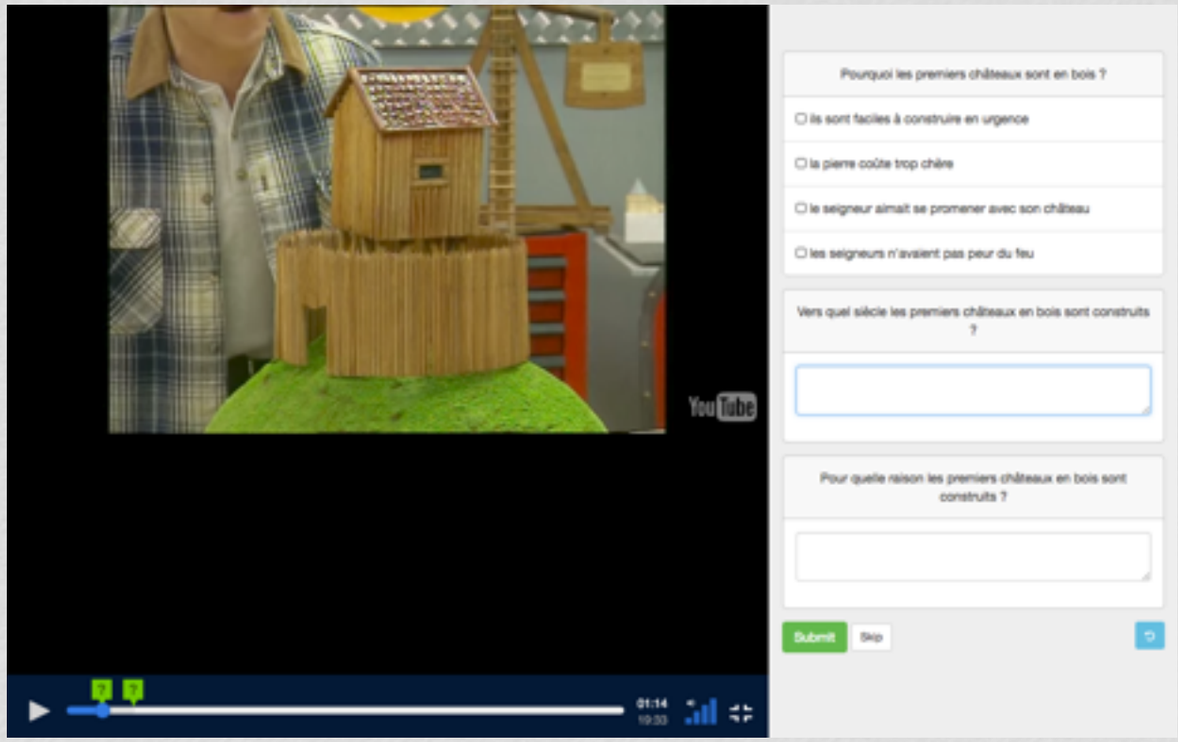
Un test en début de séance ou en préparation d'un cours (classe inversée) est utile pour aider l'élève à se positionner (et à l'enseignant pour adapter ses objectifs durant la séance), soit par des questions ouvertes avec réponse courte, soit par un QCM.



Dans **G-Classroom**, vous pouvez poser des questions rapidement (réponse courte ou choix multiple) et avoir un retour rapide et centralisé des réponses.

Des outils comme ***Kahout!*** ou ***Socrative*** sont efficaces pour cela, ou encore les questions intégrées à la plateforme G-Classroom.

Ce questionnement est renforcé s'il est intégré dans une vidéo, par le biais de ***EdPuzzle*** ou ***Playposit*** (Educanon) : l'élève doit répondre aux questions et vous avez un retour immédiat. Vous pouvez lui laisser la possibilité de lui afficher la réponse pour l'aider à se positionner et à réactiver une connaissance par exemple.



EdPuzzle, interrogez les élèves au sein de n'importe quelle vidéo en ligne. Stoppez la vidéo, permettez d'afficher les réponses, ou de passer (ou non) la question.

Réactiver durant les apprentissages

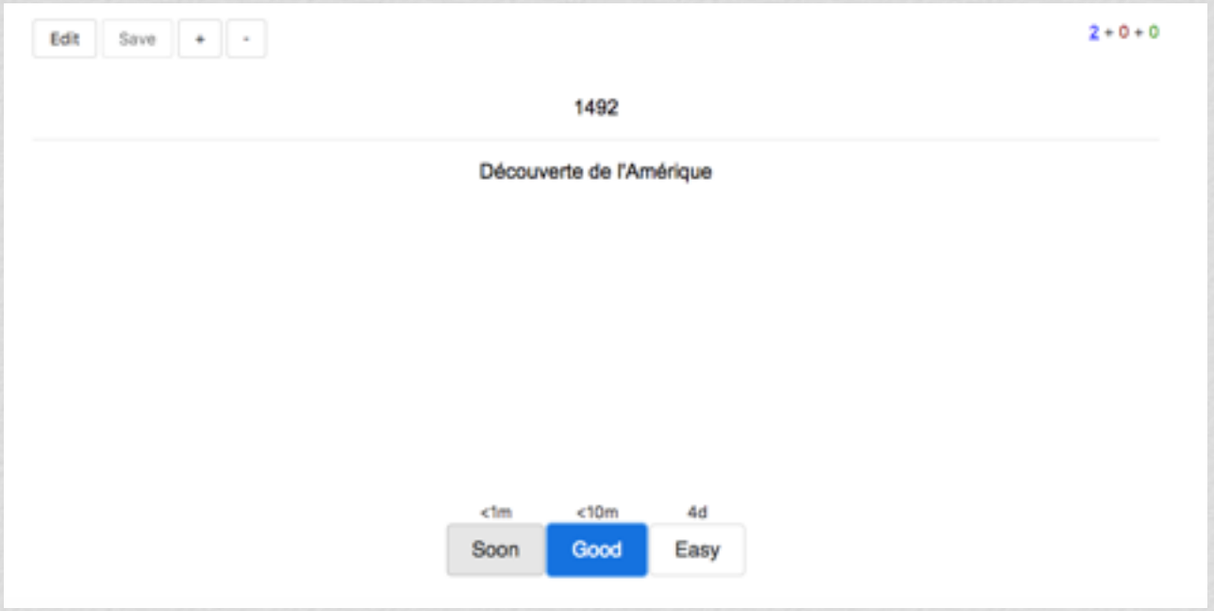
Durant une séance, il est toujours utile de pouvoir faire un test pour réactiver une connaissance.

Les mêmes outils rapides de questionnement comme *Kahout!*, ou *Socrative* permettent d'interroger rapidement les élèves et d'avoir un retour immédiat. Ceci est aussi possible dans une classe sans connexion internet avec l'application ***Plickers*** et les «QR codes spéciaux de réponse».

A Bchamoun (Liban), ces élèves de CM1 peuvent proposer leur réponse selon le sens de l'orientation de leur carte et l'enseignant récupère les réponses grâce à sa tablette ou son téléphone, sans connexion. Il dispose immédiatement d'une vision globale et détaillée des réponses.

Mémoriser grâce aux tests et feedback de logiciels de mémorisation

Certains logiciels de mémorisation sont très évolués. ***Anki*** logiciel de mémorisation (version ordinateur, web https://ankiweb.net ou application payante) ou ***Brainscape*** (https://www.brainscape.com) permet d'interroger les élèves très finement avec une adaptation des questions selon les réponses.



Anki (web ici) permet de créer des cartes réversibles et d'adapter le rythme de retour de ces cartes pour la réactivation des connaissances.

Même principe avec Brainscape

La réponse s'affiche sur la même carte en appuyant sur le bouton. L'élève s'autoévalue dans la barre située en dessous, ce qui va déterminer la reprise ensuite de cette question ou non ultérieurement.

Et la pédagogie inversée ?

Là encore, rien de vraiment nouveau au niveau de la pratique pédagogique, mais les usages numériques sont un réel plus permettant d'innover grâce à cette pratique.

En résumé très rapide :

1.l'élève prépare à la maison les contenus proposés par l'enseignant (consignes vidéos ou écrites) - l'enseignant peut dès cette étape focaliser l'élève sur l'étude du document et évaluer la compréhension notamment pour les capsules vidéos à l'aide d'outils comme *Edpuzzle* ou *Playposit* par exemple (ajout de commentaires audio ou écrits, questionnement ouvert ou fermé avec blocage de la vidéo et récupération des réponses) ou par le biais de Flashcards/cartes de mémoire (avec l'application *Anki* par exemple sur ordinateur) pour la remémorisation en langues, en géographie, en poésie... C'est une étape essentielle pour repositionner la mémoire sur des notions connues pour préparer l'apprentissage de nouvelles notions.

2.en classe après une évaluation de positionnement rapide (les outils numériques d'évaluation avec retour immédiat comme *Kahout!*, *Socrative* ou encore *Plickers* sont un outil accélérant ce processus), l'enseignant peut repérer les niveaux et problèmes et peut aller plus loin et/ou différencier la séquence et mettre en place l'étude de nouvelles notions. Les élèves sont répartis par groupes de collaboration et suivent un plan de travail défini par l'enseignant.

Evaluation rapide avec *Plickers*

3. l'enseignant suit l'évolution du plan de travail et les groupes de travail doivent produire un document final de

synthèse (une carte mentale, un texte de synthèse, un tableau, un croquis, une infographie...).

4. En fin de séquence, une évaluation avec des sujets de transfert permet de faire le bilan.

La pédagogie inversée revêt différentes formes, qui s'adaptent aux objectifs de l'enseignant et au fonctionnement de la classe.

Positionnement de l'enseignant : l'enseignant est à la fois un « maître », un « animateur » de la séance, un soutien individuel (il est celui qui donne les consignes, accompagne, guide, oriente, valide, évalue). Cela nécessite de **circuler** constamment et de travailler avec chaque élève.

Organisation de la classe : selon les séances, il faut regrouper les élèves selon les consignes ou les difficultés, **les élèves bougent, la classe n'est pas fixe/statique.**

Il faut :

•une plateforme commune (*G-Classroom* par exemple);

•des outils communs pour le stockage, le partage et la collaboration (*G-Drive*, *Padlet* par exemple) ;

•Des outils pour préparer et suivre la phase «inversée» à la maison (*Edpuzzle*/ *Playposit*, *Powtoon*/*Explain Everything*..., *Anki* ;

•Un lecteur de QR Codes ou d'images interactives (*Unitag*, *MirageMake*/*Aurasma*) pour lire les codes imprimés sur les fiches de travail ;

•des outils d'évaluation (*Kahoot!*, *Socrative*, *Plickers* ...) ;

•des outils de production pour réaliser des ressources de synthèse (*G-Docs*/*Pages*..., *Spark Vidéo*, *Canva*/ *Picktochart*, *MindNode*/*Simple Mind*...).

Cette action est intéressante pour repérer les besoins et différencier plus facilement le travail.

Elle permet également d'« engager » davantage, de donner de l'intérêt ou rendre plus interactif le traitement d'une notion.

Pensez à **bien communiquer votre méthode de travail et vos objectifs** avec les **élèves** ET les **parents** (réunion d'information en début d'année).

Enfin, comme toute action pédagogique, la « classe inversée » n'est pas l'unique méthode et doit être associée à d'autres méthodes, à certains points d'études, mais pas forcément généralisée.

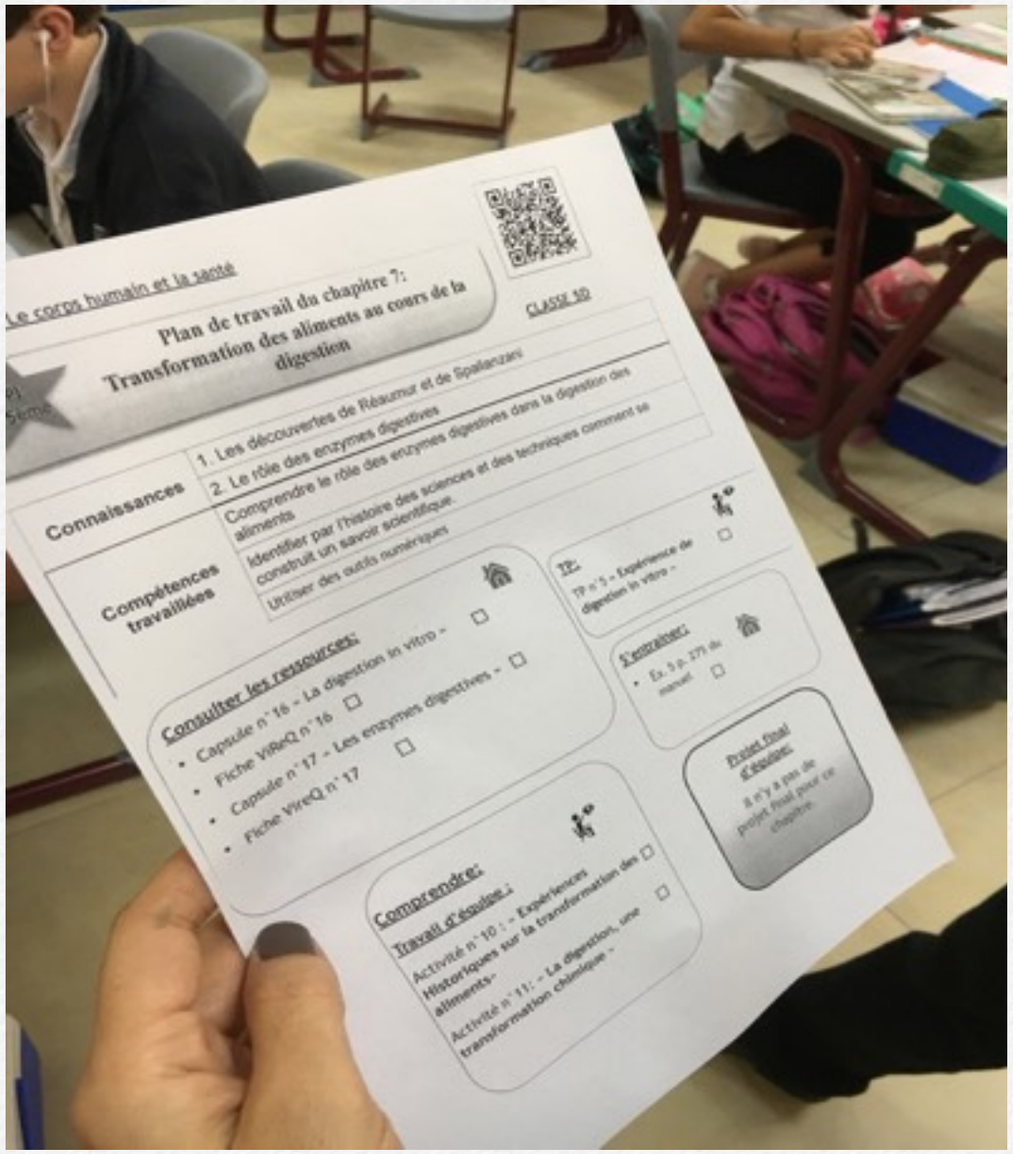
Avantages	Inconvénients
Permettre de revoir les **prérequis**, «réviser», **rafraîchir** la mémoire durant la période avant le cours : les ressources, capsules ou autres documents d'inversion (vocabulaire, dates, exercice de rappel…) sont essentiels pour positionner les connaissances et préparer la phase de compréhension qui se fera en cours	Il faut faire des choix. On ne peut pas tout voir à la maison, limiter le temps de préparation, ne pas allonger la durée du travail à la maison et des séquences en classe.
Plus facile de **différencier** le travail avant, pendant et après la classe	Demande **beaucoup de travail de préparation** et d'**anticipation** pour l'enseignant
Plus d'**autonomie** des élèves et de la **collaboration**	Nécessite un suivi important des élèves et des outils de suivi, une rigueur, de la communication …
Nécessite des **évaluations** régulières (avant, pendant, après)	Prendre du temps supplémentaire pour ces évaluations (mais le numérique permet de faciliter cela)
En classe, cela permet de mieux travailler les difficultés des élèves (vues en amont)	*Est-ce l'élève ou ses parents qui ont préparé le travail ?* (ceci peut être vérifié par une évaluation diagnostique rapide sous forme de QCM en début de cours en classe sous forme numérique, papier ou à main levée). Il est important de communiquer vos objectifs et la manière de travailler avec les élèves et les parents au début de l'année et d'associer les parents sur des consignes pour éviter leur intervention trop régulière…
Des élèves plus **engagés** car ils peuvent connaître et préparer le contenu de la séance. Tous les élèves travaillent.	Si on utilise trop régulièrement cette méthode, la **motivation** de l'élève peut tomber, ne pas multiplier les capsules vidéos / Attention à la masse de travail donnée en amont (surtout au collège). Il faut que les élèves acceptent de travailler.
Les quelques expérimentations et études scientifiques montrent que les élèves en difficulté auraient plus de progrès 1.	Les quelques expérimentations et études scientifiques montrent que les élèves « scolaires » ont finalement peu de progrès voire de moins bons résultats car ils seraient déstabilisés 1.
Une communauté enseignante impliquée, une association « Inversons la classe », une semaine thématique (CLISE), un appui institutionnel (Dgesco), de plus en plus d'exemples et de bilans (	Un « effet de mode dont l'évaluation de l'efficacité est nécessaire » (BISSONETTE Steve et GAUTHIER Clermont, « Faire la classe à l'endroit ou à l'envers? », Formation et profession, 20(1), 23-28, 2012)

1Source étude - Aurélie Manon. *Quels sont les effets de la classe inversée sur les performances des élèves ?* Education. 2016

Un exemple dans le réseau AFLEC :

http://numerique.aflec-fr.org/s-inspirer-et-mettre-en-oeuvre/article/initiation-a-la-pedagogie-inversee-au-lfi-dubai

La fiche d'objectifs / plan de travail avec les tâches à exécuter en groupe, en collaboration et seul. Un QR code permet d'aller vers le padlet et les documents du chapitre.



Les documents sont regroupés sur un padlet (ils peuvent l'être aussi sur un dossier dans le cloud ou sur une application comme G-Classroom).

Exemple de padlet : https://padlet.com/dania_baayoun/beda4k9px1p4

Une capsule (vidéo et interaction via EdPuzzle). Un exemple de capsule interactive : https://edpuzzle.com/media/58a3f05ed975ca3e43bc9dd9

Quelques concepts pédagogiques modélisants de l'intégration du numérique

Enseigner avec le numérique, c'est continuer d'enseigner des apprentissages, lire, écrire, compter, localiser, ...

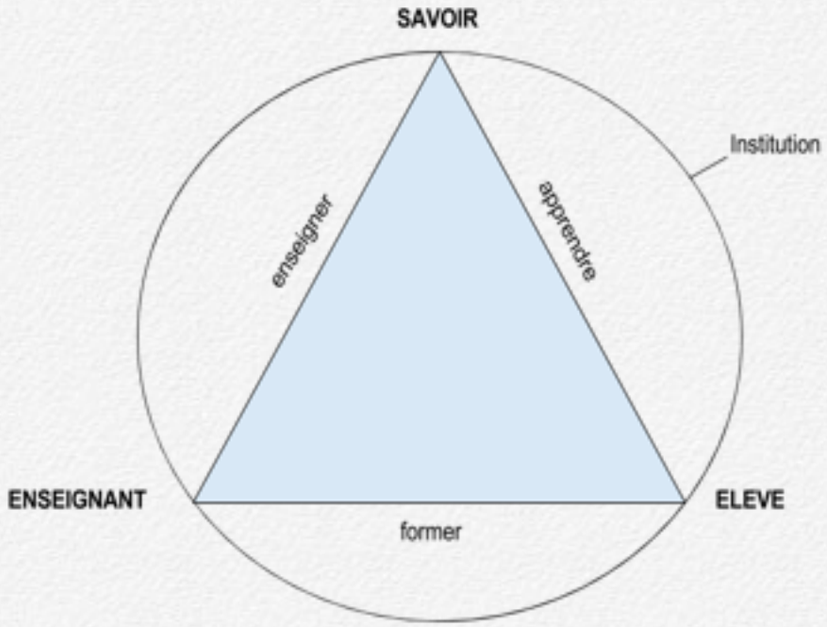
Devant l'écran si souvent critiqué les élèves vont écrire, calculer, résoudre des problèmes, collaborer, échanger, partager, dessiner, rechercher, synthétiser.

Pour progresser il est important de pouvoir situer ou positionner ses usages numériques. Pour cela il est intéressant de connaître des concepts ou des modèles de la pédagogie numérique / de l'intégration de la technologie numérique dans la pédagogie. *Les présentations des modèles dans les sections ci-dessous ne se veulent pas exhaustives et des liens vers des articles plus complets permettent d'approfondir.*

Le triangle pedagogique de Jean Houssaye

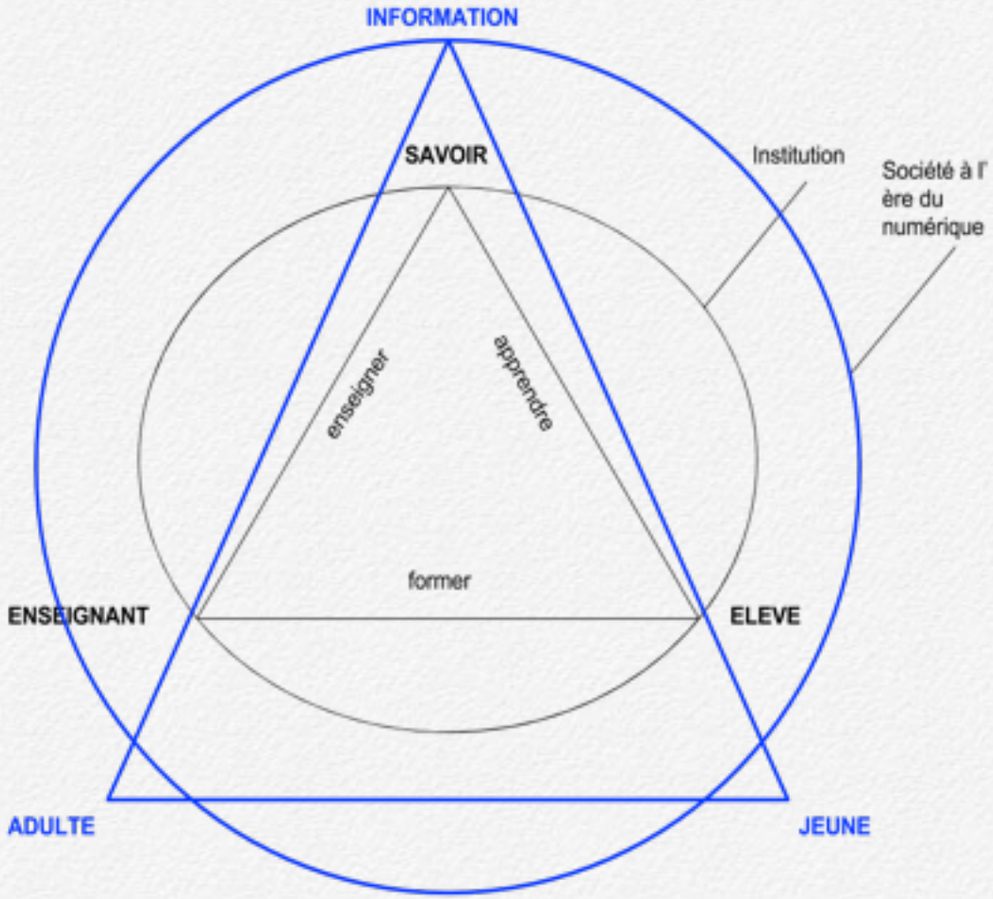
Le numérique modifie, progressivement, et sur le long terme, le rapport au savoir et par conséquent les relations entre le savoir/l'information, l'enseignant et les élèves.

Le triangle pédagogique de Jean Houssaye, 1988



Le triangle pédagogique de Jean Houssaye, modifié avec l'évolution du numérique dans la société (voir conférence de Bruno Duvauchelle, Versailles, 2017).

Sur le long terme la société évolue, le statut et l'accès au savoir n'est plus le même.



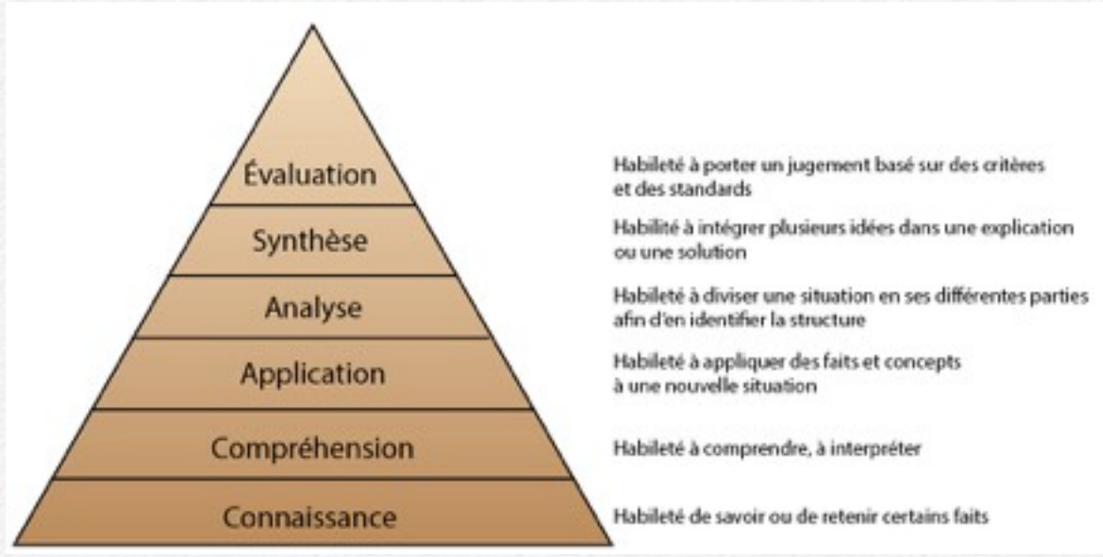
Taxonomie de Bloom appliquée

Taxonomie de Bloom (1956) appliquée au numérique (« taxonomie digitale de Bloom »)

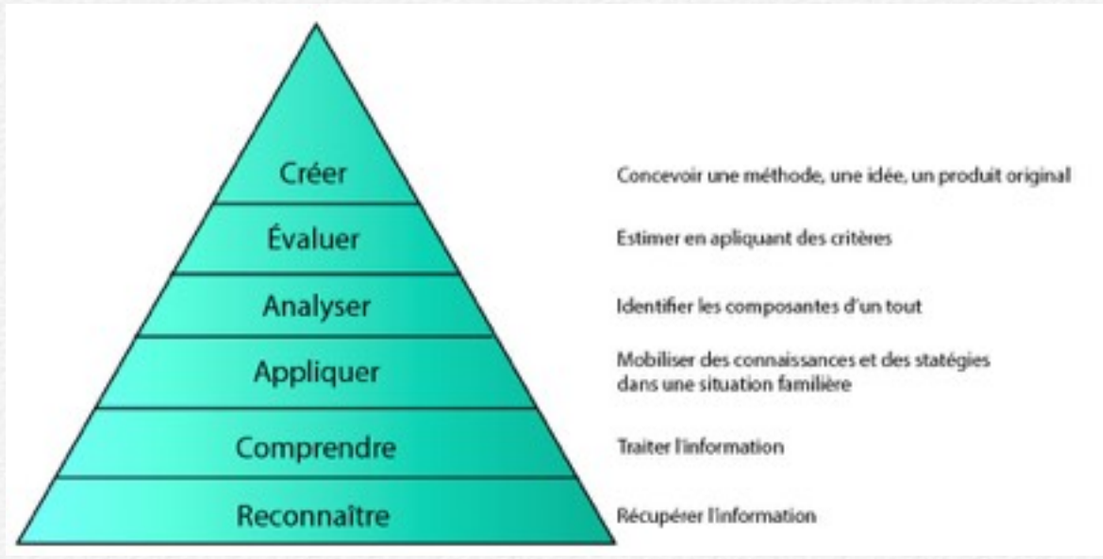
Un modèle synthétisé par Benjamin Bloom en 1956 (psychologue de l'éducation dans *Taxonomie des objectifs éducationnels*) qui hiérarchise les actions de l'élève dans le cadre du traitement de l'information allant des tâches les plus simples (découverte de l'information au bas de la pyramide) aux plus compliquées (l'analyse, l'évaluation et la synthèse de l'information en haut de la pyramide).

Ces actions se classent en 6 niveaux hiérarchiques qui regroupent des verbes d'action, qui fixent des objectifs d'apprentissage et aident l'enseignant lors des ses progressions à positionner les activités des élèves :

La taxonomie des objectifs éducationnels de Bloom



http://blogs.univ-poitiers.fr/t-roy/files/2014/05/bloom2.png



http://blogs.univ-poitiers.fr/t-roy/files/2014/05/bloom1.png

COMPETENCES DES NIVEAUX INFERIEURS : progression hiérarchique

<u>Connaissance/Connaître</u> (acquérir, trouver une information) : arranger, **définir**, dupliquer, étiqueter, lister, **mémoriser**, **nommer**, **ordonner**, identifier, **relier**, rappeler, répéter, reproduire ;

<u>Compréhension/Comprendre</u> (traiter l'information) : classifier, décrire, discuter, **expliquer**, exprimer, indiquer, situer, **reconnaître**, rapporter, **reformuler**, réviser, choisir, **traduire** ;

<u>Application/Appliquer</u> (mobiliser ces informations, ces connaissances dans le cadre d'un contexte) : appliquer, **choisir**, **démontrer**, employer, illustrer, **interpréter**, opérer, pratiquer, **planifier**, schématiser, **résoudre**, utiliser, écrire ;

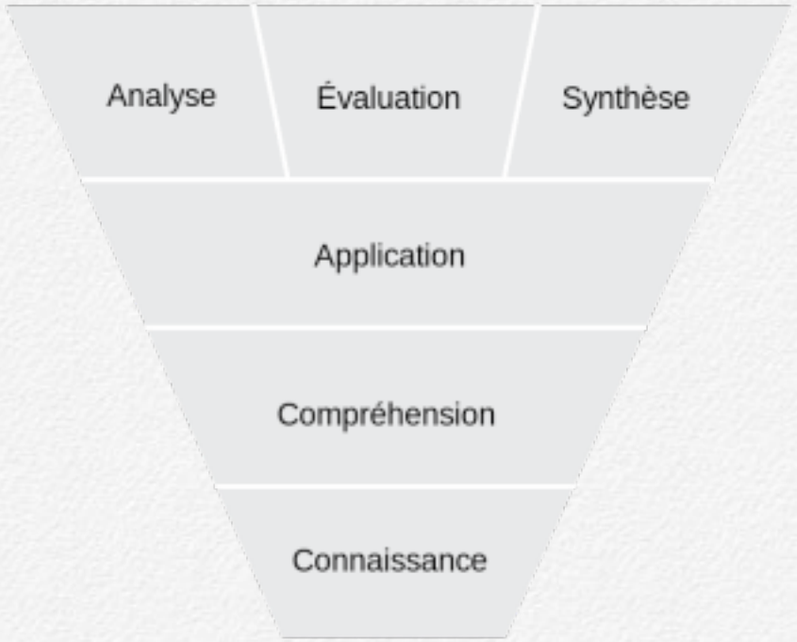
COMPETENCES DES NIVEAUX SUPERIEURS : tâches plus complexes, et de niveau de complexité quasi équivalentes (taxonomie révisée par Lorin Anderson en 1991)

<u>Analyse/Analyser</u> (mobiliser toutes les connaissances et appliquer des règles en utilisant un outil) : analyser, estimer, calculer, catégoriser, comparer, contraster, critiquer, **différencier**, **discriminer**, **distinguer**, **examiner**, **expérimenter**, questionner, tester, **cerner** ;

<u>Évaluation/Evaluer</u> (définir des critères pour juger d'un ensemble d'informations) : arranger, **argumenter**, **évaluer**, rattacher, choisir, comparer, justifier, estimer, **juger**, prédire, chiffrer, élaguer, sélectionner ;

<u>Synthèse/Synthétiser/Créer</u> (mobiliser toutes les connaissances pour les adapter à un contexte particulier) : arranger, assembler, collecter, composer, construire, **créer**, concevoir, développer, formuler, gérer, organiser, planifier, préparer, proposer, installer, écrire.

Taxonomie révisée par Lorin Anderson en 1991



http://c2ip.insa-toulouse.fr/fr/pedagogies/concepts-de-base-en-pedagogie/la-taxonomie-de-bloom.html

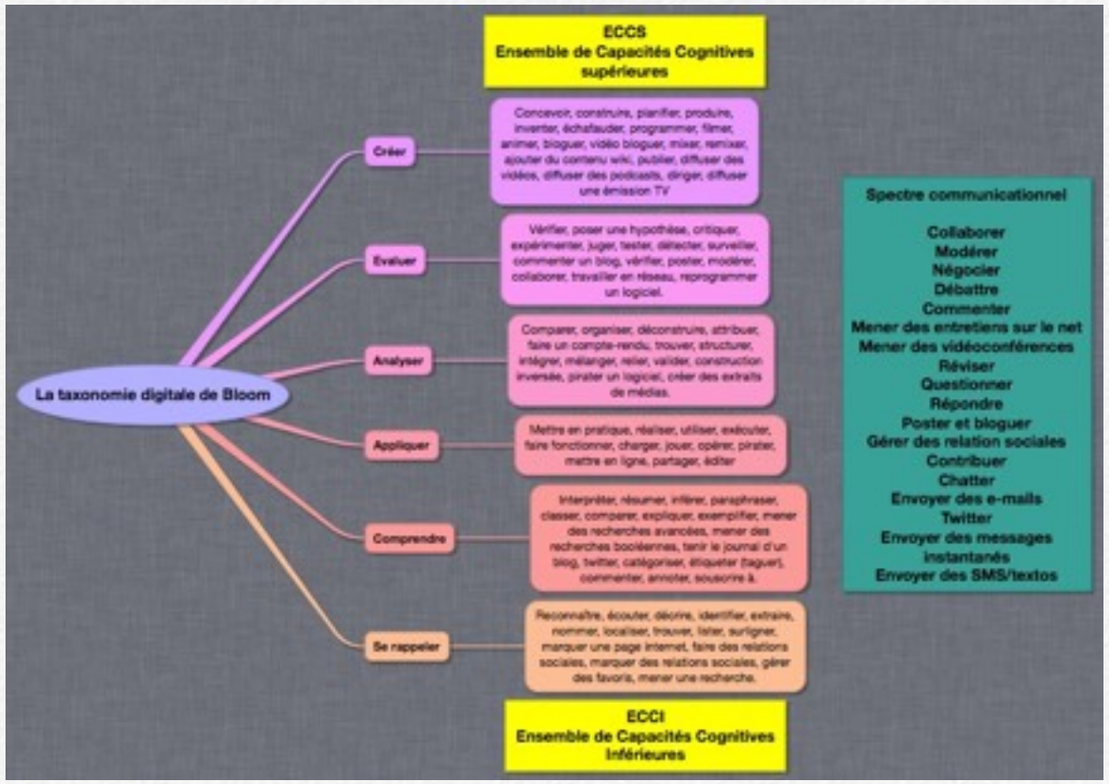
Pour aller plus loin, des explications détaillées :

https://www.fun-mooc.fr/c4x/ENSCachan/20005/asset/s2_ressourcesutiles_taxonomiedeBloom.pdf

On retrouve l'influence de la taxonomie de Bloom dans l'organisation des programmes de nombreux pays.

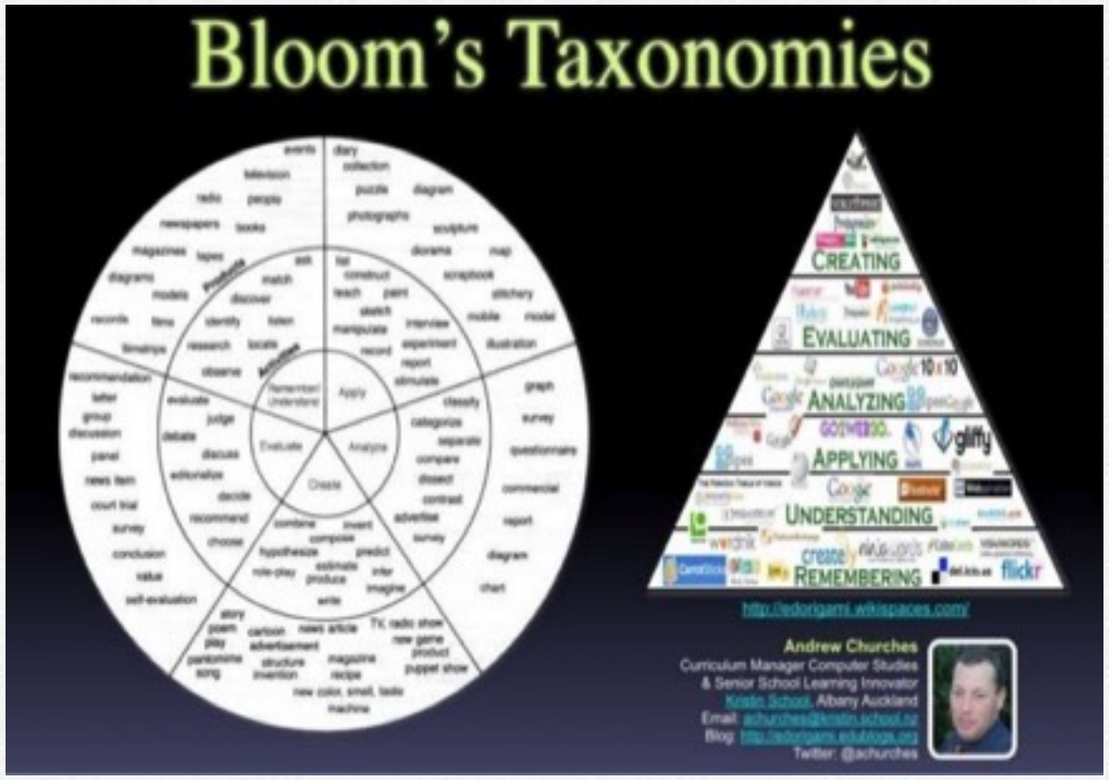
Adapté pour les usages numériques, ce modèle permet encore à l'enseignant de mieux classer et ordonner les actions pédagogiques numériques par ordre de complexité. Elle permet également de l'aider à choisir les actions pédagogiques adaptées à ses objectifs (**pédagogie par objectifs**) : de la découverte de l'information (en bas) à la création de synthèses numériques plus complexes (en haut). Pour chaque activité numérique, il est possible d'adapter cette taxonomie et fixer des objectifs d'usages.

La taxonomie de Bloom adaptée au numérique

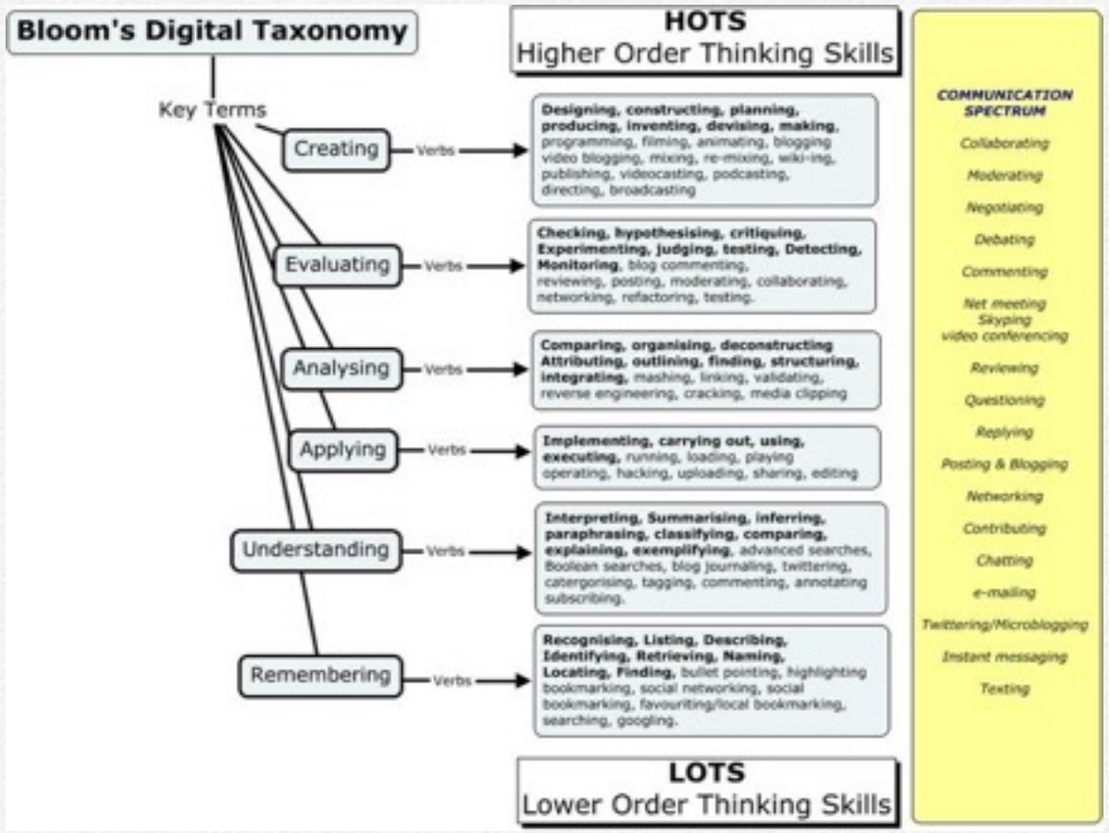


https://tablettepedagogique.files.wordpress.com/2013/11/la-taxonomie-digitale-de-bloom.pdf

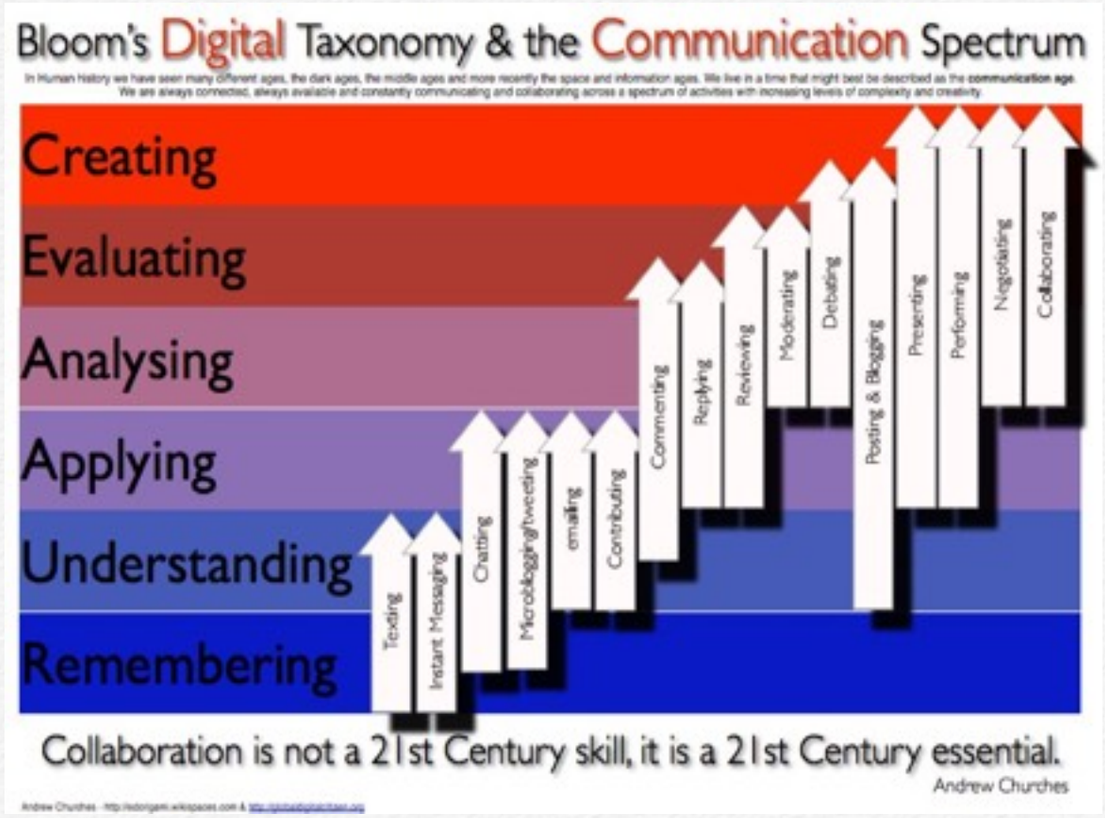
La taxonomie de Bloom adaptée au numérique



https://image.slidesharecdn.com/edtechsaslideshare-150715063426-lva1-app6892/95/padagogy-wheel-presentation-edtechsa-adelaide-160715-10-638.jpg?cb=1437010748



http://edorigami.wikispaces.com/file/view/Bloom%27s_Digital_Taxonomy.jpg/52070723/800x610/Bloom%27s_Digital_Taxonomy.jpg



http://edorigami.wikispaces.com/file/view/Blooms%20comm%20spectrum.pdf/555459601/Blooms%20comm%20spectrum.pdf

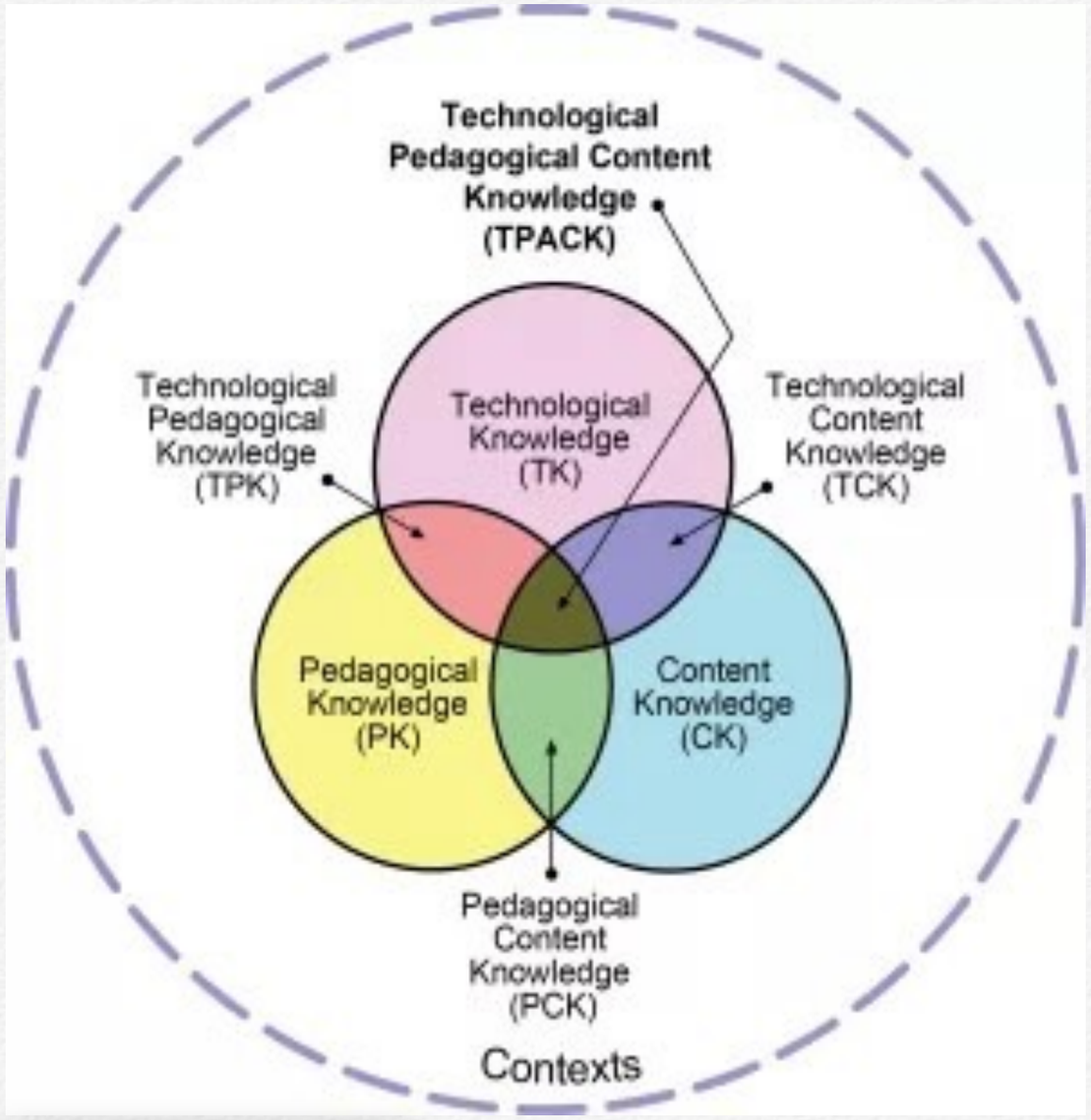
Pour aller plus loin :

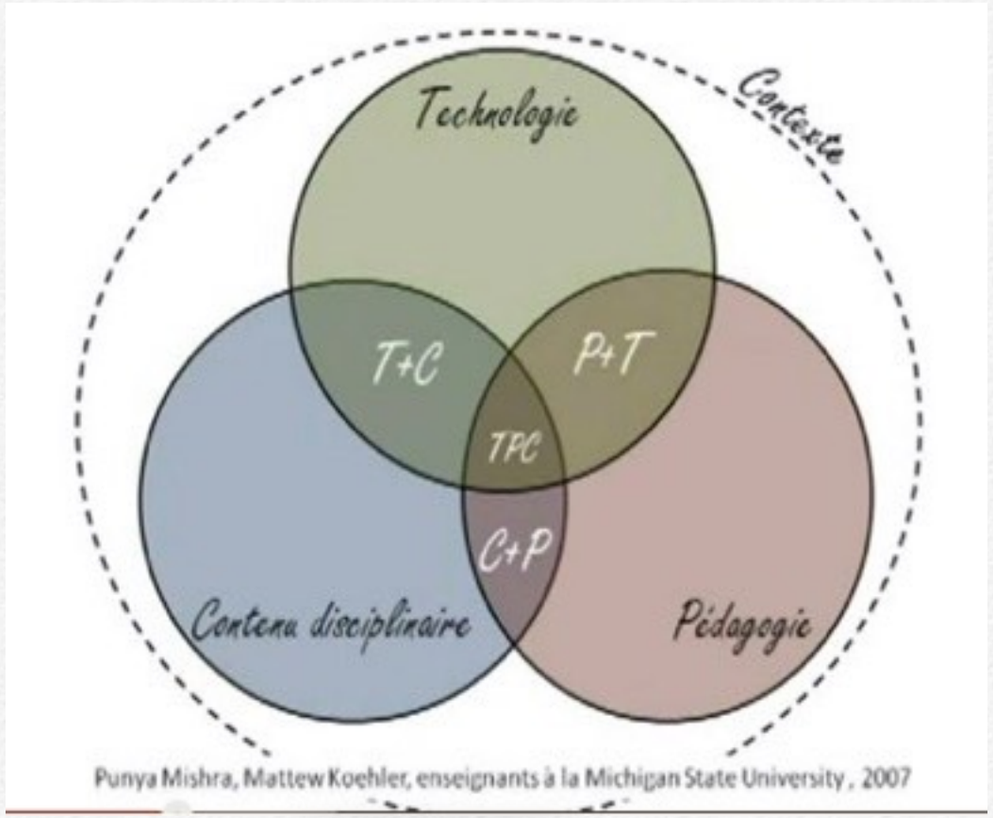
https://edu.ge.ch/site/tablettepedagogique/2014/11/04/la-taxonomie-digitale-de-bloom/

Andrew Churches, http://edorigami.wikispaces.com/Bloom%27s+Digital+Taxonomy
(en anglais, très détaillé, avec des fiches exemples)

TPACK ou TPCK : Technological

ou comment intégrer Technologie, Pédagogie et Contenu des apprentissages http://punya.educ.msu.edu/research/tpck/





Source : retrouvez les explications du modèle en français et en détail à cette adresse : https://www.cultivoo.com/index.php/classe-ipad/2603-le-numerique-a-l-ecole-comment-integrer-une-pedagogie-numerique-en-contexte-scolaire

Ce modèle permet aussi de positionner ses activités pédagogiques. Il présente l'enseignement comme la nécessaire mise en relation de composantes. Au départ le modèle PCK a comme objectif d'optimiser les pratiques pédagogiques : l'optimum étant la mise en relation des domaines de connaissances disciplinaires et des connaissances pédagogiques.

Le modèle TPACK ajoute au modèle précédent les connaissances technologiques (Technological Knowledge ou TK).

Les pratiques numériques optimums seraient à la croisée des domaines : contenu pédagogique (Pedagogical Knowledge ou PK), connaissance disciplinaire (Content Knowledge ou CK) et les connaissances technologiques (Technological Knowledge ou TK). Les liaisons entre ces domaines permettant de retrouver la pédagogie du contenu (Pedagogical Content Knowledge ou PCK : les choix pédagogiques pour acquérir un contenu disciplinaire), la connaissance de la technologie liée au contenu (Technological Content Knowledge ou TCK - souvent lié aux enseignements de sciences ou de technologie) et la connaissance de la technologie liée à la pédagogie ((Technological Pedagogical Knowledge ou TPK).

Ce modèle est complexe. Il est intéressant à connaître mais il est difficile à utiliser pour positionner ses pratiques.

SAMR

Les quatre fonctions SAMR : Substitution, Augmentation, Modification et Redéfinition

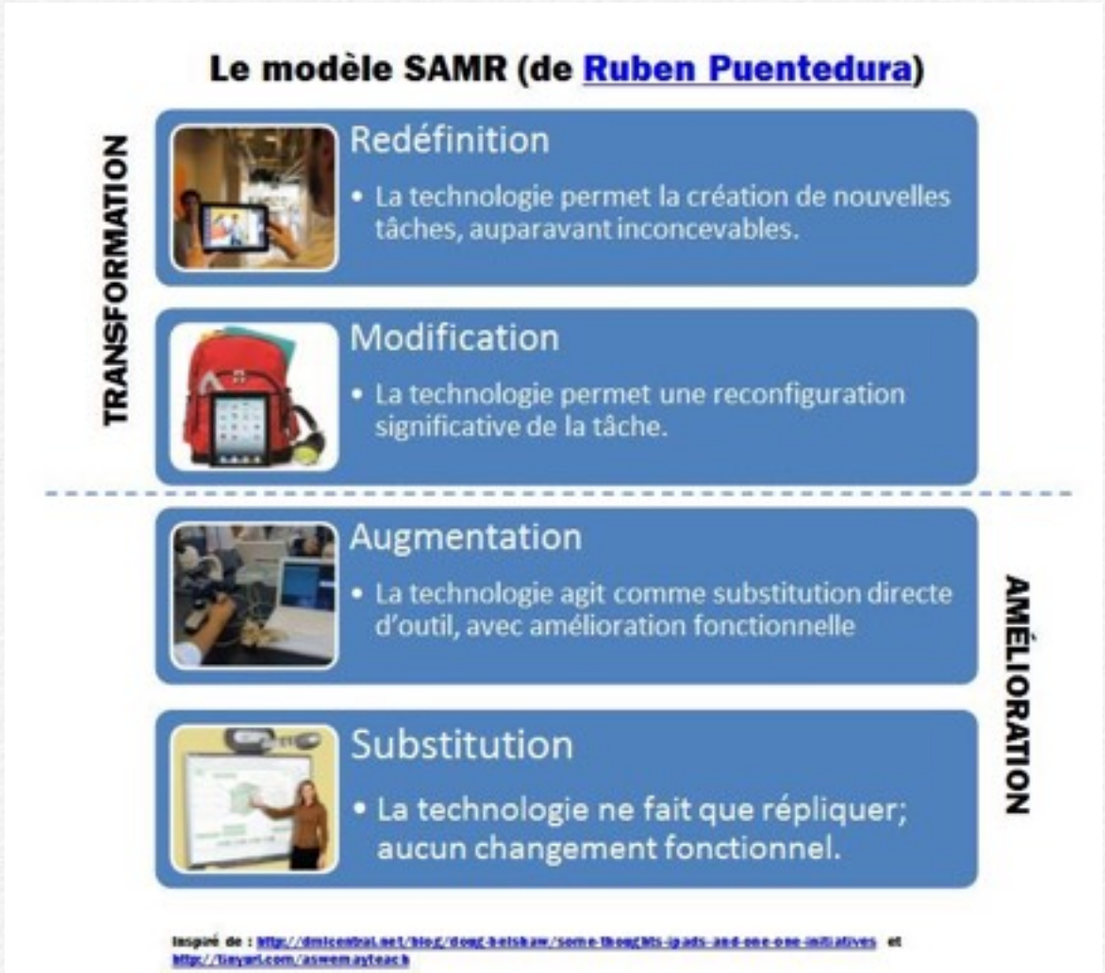
(Ruben Puentedura, 2002 - savoir positionner ses actions pédagogiques par rapport aux fonctions SAMR)

http://www.hippasus.com

Ce modèle a pour but de donner un cadre à l'introduction des usages numériques au sein de la classe et de positionner les activités proposées par l'enseignant à l'élève. Ce modèle s'inspire de la taxonomie de Bloom : partir des tâches simples aux tâches complexes. Il définit 4 étapes d'intégration du numérique allant de «**l'amélioration**» de sa pédagogie, vers la «**transformation**» de sa pédagogie :

- Substitution
- Augmentation
- Modification
- Redéfinition

Le modèle SAMR - Ruben Puentedura http://www.ecolebranchee.com/wp-content/uploads/2013/09/samr-Stasse.jpg



Des explications en vidéo (anglais) : par Ruben Puentedura

https://youtu.be/rMazGEAiZ9c

•Le modèle expliqué selon des exemples d'usages des outils G-Education (Docs…) : https://youtu.be/G3c0dVRzv3U

Substitution : l'élève utilise le traitement de texte G-Docs pour écrire un texte. il peut le mettre en forme et l'imprimer. Il aurait pu le faire sur une feuille de papier (substitution à l'écrit sur papier).

Augmentation : l'élève va pouvoir envoyer son document par partage email ou lien de partage à son professeur ou à ses camarades. Le numérique permet de gagner du temps et d'éviter d'utiliser du papier. Dans ce cas, la tâche aurait pu être faite autrement mais il y a un avantage au numérique.

Modification : l'élève va pouvoir travailler en collaboration avec d'autres élèves sur le même document (commentaires autorisés pour les personnes autorisées, droits de modification) et il pourra l'envoyer à son professeur. L'écriture collaborative, simultanée ou asynchrone dans ou en dehors du lieu et du temps de la classe est une transformation apportée par le numérique.

Redéfinition : l'élève va pouvoir intégrer son doc, réalisé en collaboration, dans un porte-folio en ligne (blog de l'élève ou application dédiée) et le diffuser à un public plus important (l'école, le monde via le lien public ouvert à

l'internet). il pourra recevoir des commentaires ou des questions d'autres personnes situées dans d'autres lieux. Il y a une redéfinition de l'échelle de la portée du document. C'est aussi un moyen de sensibiliser l'élève à sa communication numérique, ses enjeux et ses risques.

Cette vidéo (en anglais) explique de manière imagée le concept :

https://youtu.be/OBce25r8vto

Une dernière vidéo montre ce modèle expliqué avec des exemples d'usages d'applications :

https://youtu.be/Og_S_E7UmPQ

Vous trouverez sur le site de l'*Ecole branchée* le modèle expliqué en français et avec des exemples détaillés :

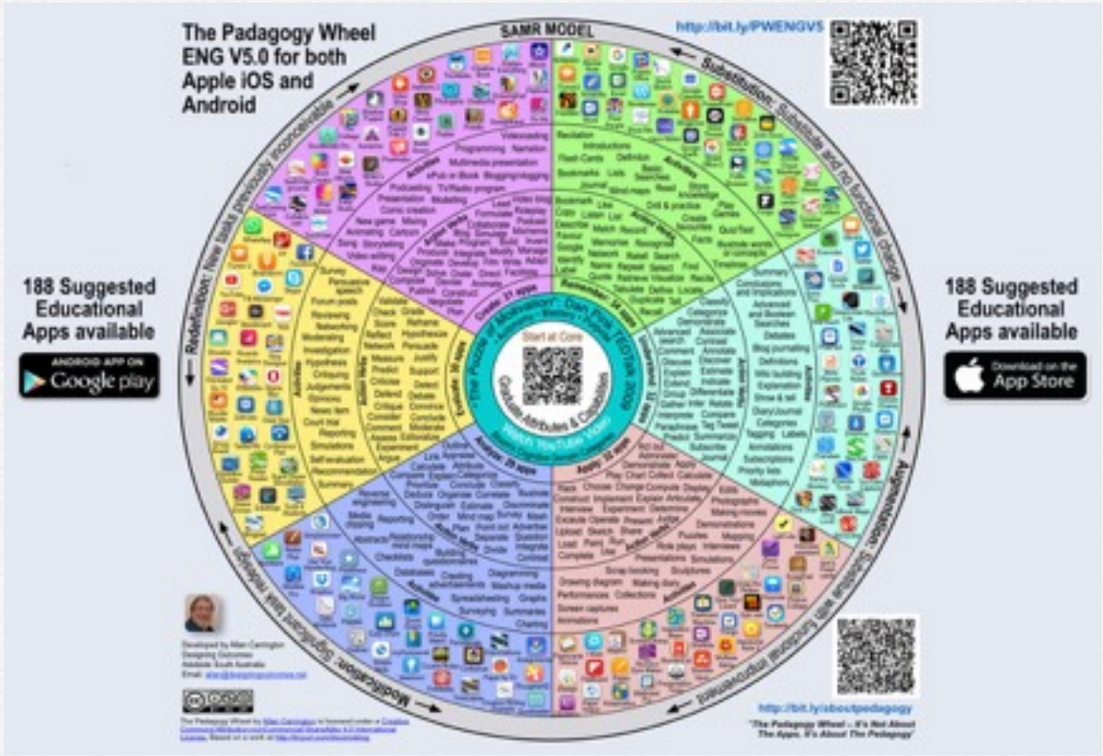
http://ecolebranchee.com/2013/09/09/le-modele-samr-une-reference-pour-lintegration-reellement-pedagogique-des-tic-en-classe/

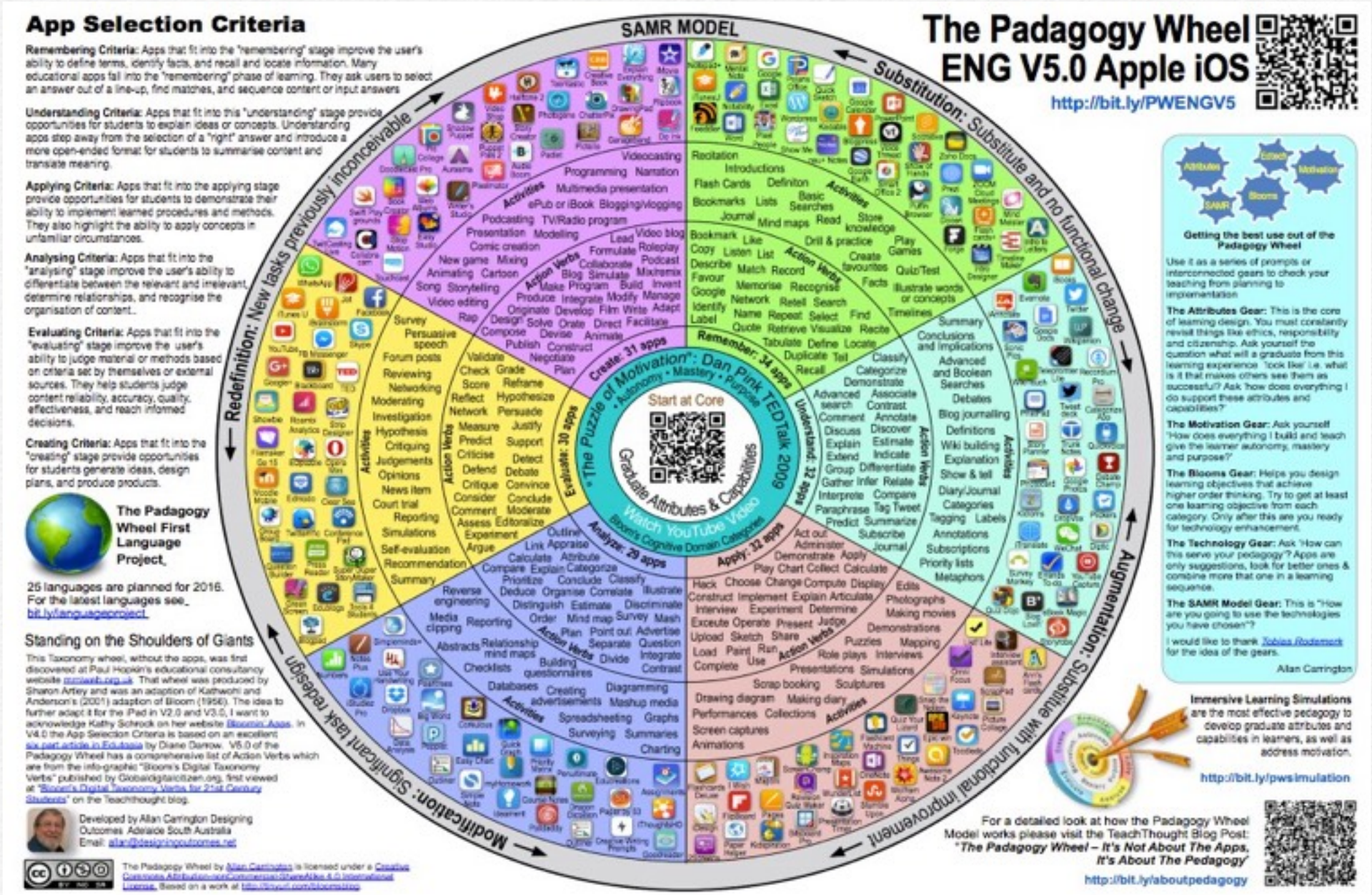
Ou encore sur le site de l'université de Poitiers :

http://blogs.univ-poitiers.fr/t-roy/2015/11/05/le-modele-samr/

Wheel of Padagogy de Allan Carrington

Allan Carrington, associé ensuite à de nombreux éducateurs, a conçu une « roue » permettant d'associer des applications numériques de tablettes tactiles (Apple puis récemment sous Android) avec les catégories de la taxonomie de Bloom et l'association avec le modèle SAMR notamment.





*Version **Apple** (pdf interactif)https://designingoutcomes.com/assets/PadWheelV5/PW_ENG_V5.0_Apple_*

Version ***Android*** *(pdf* interactif*)*

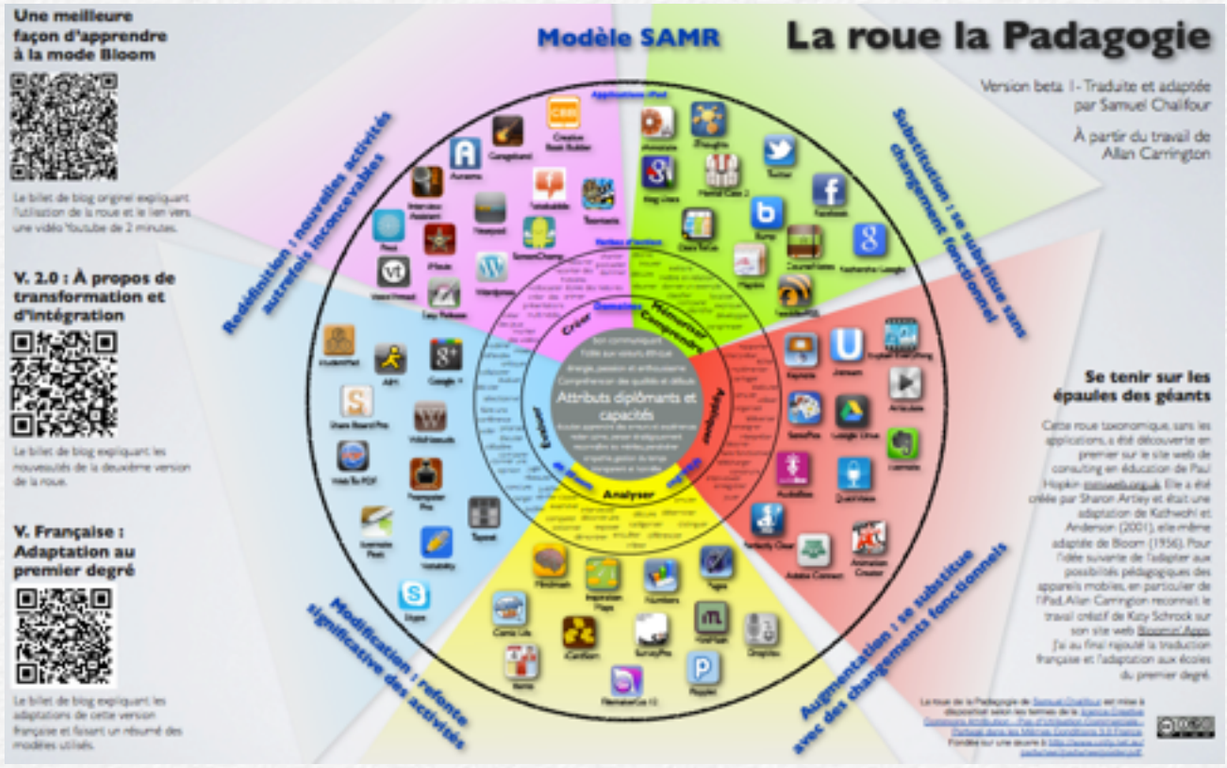
https://designingoutcomes.com/assets/PadWheelV5/PW_ENG_V5.0_Android_SCREEN.pdf

Cette roue évolue constamment et d'autres auteurs s'en inspirent aussi. Il est conseillé d'aller directement sur le site de Allan Carington pour obtenir la dernière version avec les liens corrects (affiche au format pdf avec des liens - ici c'est la version 5). Cette affiche existe dans de nombreuses langues dont l'anglais, le français ou l'arabe.

Une présentation par Allan Carrington

http://www.slideshare.net/AllanADL/padagogy-wheel-presentation-edtechsa-adelaide-160715

Il existe des variantes comme celle de Samuel Chalifour, adaptée pour le premier degré en France : http://www.cslaval.qc.ca/apo/ipad/roue_padagogie.pdf (pdf version interactive) ou le site de Samuel Chalifour http://tabs.chalifour.fr/dossiers/samr-tpck-somovistogam/ .



Le modèle ASPID

Le Modèle ASPID (2014, Thierry Karsenti, Adoption, Substitution, Progrès, Innovation… Détérioration)

« Ce modèle a pour objectif de modéliser le processus d'adoption et d'intégration pédagogique des technologies en contexte éducatif » http://karsenti.ca/aspid/ et en explication orale (webinar à écouter - enregistrement de votre nom gratuit : https://attendee.gotowebinar.com/recording/6033836517888401411).

Le modèle propose un cadre pour aider l'enseignant à se positionner pour l'amener à intégrer progressivement et davantage le numérique dans son enseignement. Il s'inspire du modèle SAMR (qui est plus orienté sur l'activité de l'élève).

Il permet aux enseignants et aux cadres éducatifs d'orienter leurs actions et leurs projets, progressivement, en évitant notamment la partie «**Détérioration**» voire d'abandon. A tout moment des différentes étapes même jusqu'à l'intégration plus poussée du numérique, et notamment au début, dans la phase d'adoption, il est possible de baisser les bras facilement : problèmes techniques, crainte de l'outil, outil peu connu, peur du désordre dans la classe ou de la distraction accrue des élèves voire du réel désordre apporté parfois des outils numériques auxquels on ne trouverait pas de parade ou de réponse (jeux sur une tablette, usages non approprié des outils de photographie ou de film, échanges impromptus de fichiers via AirDrop par exemple et son son bien identifiable répété sans cesse dans la classe, usages de réseaux sociaux durant le cours ...). Si les conditions techniques n'évoluent pas ou si l'enseignant se sent peu soutenu ou accompagné, le processus de détérioration peut aussi arriver, à tout moment avec une perte de motivation de ou des professeurs ou le développement de l'ennui chez les élèves.

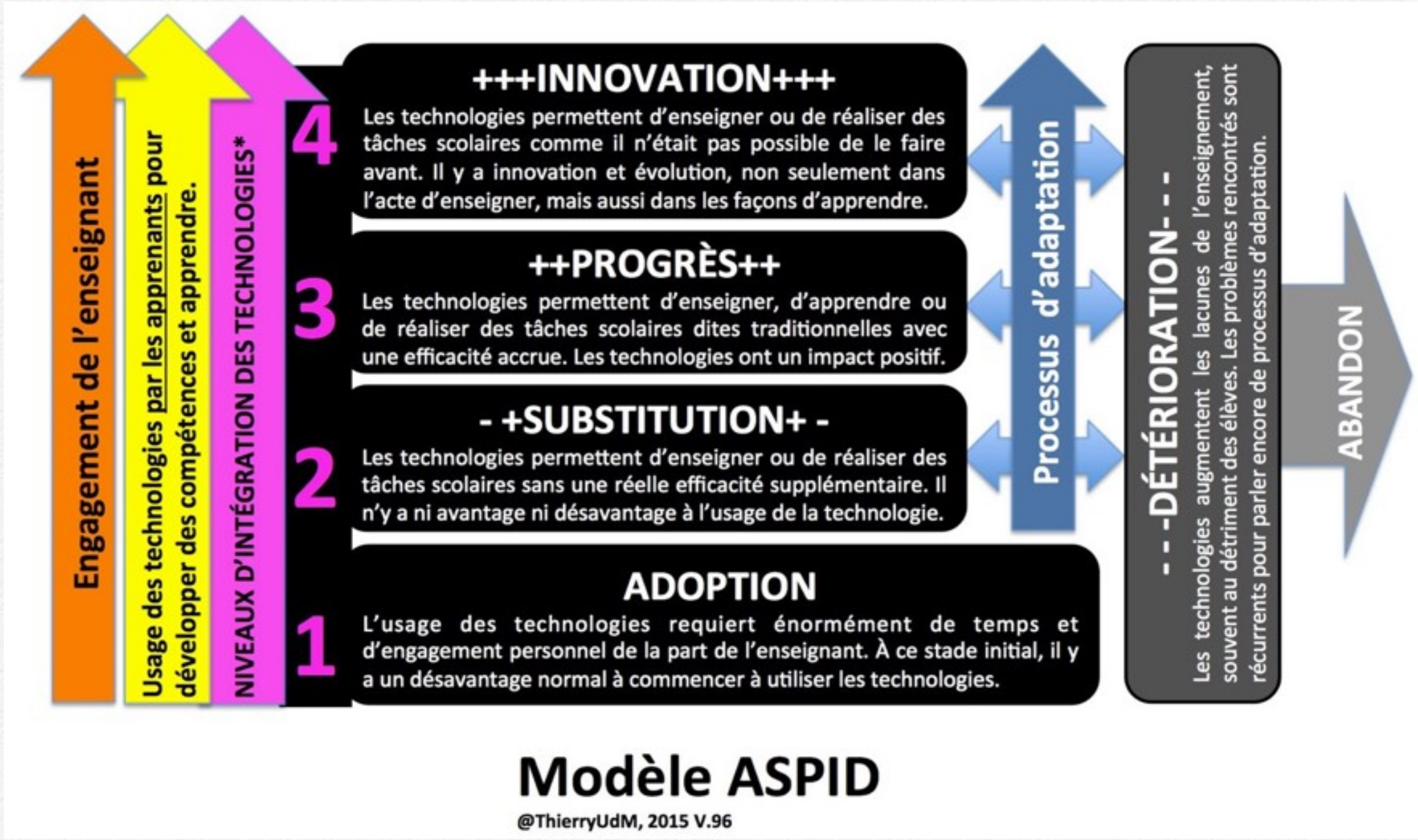
Il est important de prendre son temps, d'adopter et d'intégrer progressivement, *par petits pas*, les usages numériques et de les accompagner. La période d'**adoption** peut être plus longue selon les enseignants et/ou selon les classes et il faut accepter ce temps pour garantir « l'engagement » de l'enseignant (comme celui de l'élève).

On retrouve ensuite des niveaux du modèle SAMR, où l'introduction du numérique aurait des résultats positifs :

- la phase **substitution** : une activité numérique qui aurait pu se dérouler sans numérique (rédiger un cours avec un traitement de texte, prendre des notes simples...)

- la phase de **progrès** : un usage plus actif et apportant un progrès visible dans les actions d'enseignement et d'apprentissage

- la phase d'**innovation** : un usage innovant car rendu impossible sans l'usage du numérique



Cliquez sur l'image pour lire le commentaire.

« ASPID s'est inspiré à la fois d'enquêtes menées auprès de plus de 50 000 élèves et enseignants au cours des 10 dernières années, de même que de quelque 1500 heures d'observation de classe où sont utilisées diverses technologies : ordinateur portable, iPad, tablette tactile, tableau blanc interactif, téléphone intelligent, etc. Ces observations ont aussi été réalisées dans divers contextes d'enseignement – de la maternelle à l'université – et sur plusieurs continents. La première phase de ce modèle représente la phase d'ADOPTION, où il est normal, au début du moins, que la familiarisation à l'intégration des technologies à son enseignement prenne plus de temps. Puis, il y a deux sentiers très différents qu'un enseignant peut emprunter : le premier entraînera une DÉTÉRIORATION de son enseignement, puisque les principales lacunes pédagogiques auront été accentuées par un mauvais usage des technologies en contexte scolaire. L'autre sentier, c'est celui où l'on arrive à la phase de SUBSTITUTION. À cette phase, il est possible de reproduire ce que l'on faisait avant en salle de classe, avec la même efficacité relative, mais cette fois-ci avec les technologies. Puis, il y a la phase de PROGRÈS où l'usage des technologies permet réellement d'enseigner de façon plus efficace. Il y a donc, à cette phase, un progrès marqué dans sa façon d'enseigner. Et ce progrès se répercute aussi sur les apprenants. Vient enfin la phase d'INNOVATION, voire même d'évolution dans l'acte d'enseigner, au sens darwinien. Là, il est possible d'enseigner ou de réaliser des tâches scolaires, avec l'aide des technologies, comme il n'aurait jamais été possible de le faire sans elles. Toutes les phases de ce modèle sont liées au niveau d'engagement collaboratif technopédagogique de l'enseignant. Néanmoins, il est important de comprendre qu'un engagement accru ne permettra pas nécessairement d'arriver au plus haut niveau. Cet engagement doit aussi être réfléchi, être fait en collaborant avec ses pairs (pour se former et s'informer), en étant à l'écoute de ses apprenants, en s'informant des dernières avancées dans le domaine des technologies en éducation, et ce, afin de réellement être en mesure d'évoluer dans sa pratique. Enfin, un modèle d'adoption et d'intégration pédagogique des technologies en contexte éducatif ne saurait être complet sans prendre en considération le degré d'usage responsable des technologies par les apprenants, et ce, à des fins d'apprentissage. Autrement dit, selon le modèle ASPID et donc selon ma perspective de l'adoption et de l'intégration pédagogique des technologies à des fins d'enseignement et d'apprentissage, il est à la fois impératif de :

a) chercher à progresser comme enseignant vers le niveau INNOVATION ;

b) viser à ce que tous les apprenants utilisent de plus en plus les technologies, de façon responsable, et pour apprendre.» (Thierry Karsenti, 2014, http://karsenti.ca/aspid/)

Ludification / gamification et

Il faut bien distinguer la ludification (gamification en anglais) et les jeux dits «sérieux».

Ludification ou gamification

Méthode très utilisée dans la formation professionnelle, utilisée avec ou sans le numérique, la ludification est une action pédagogique mise en avant pour ses atouts dans les apprentissages. **La ludification est la transposition des mécanismes du jeu dans les apprentissages pour engager les élèves, pour les rendre actifs (il existe aussi d'autres façons de rendre actifs les élèves...)**.

Quand vous mettez vos élèves en compétition dans la classe (challenge de lecture, de math, de sciences) vous les engagez par un mécanisme du jeu (compétition, classement...).

Vous pouvez demander à vos élèves de faire un exposé ou une courte présentation avec l'aide d'un avatar qu'ils auront auparavant customisé comme dans le jeu des Sims (voir les applications *Tellagami Edu* ou encore *Puppet Pals2*).

Autre exemple, mettre les élèves ou demander aux élèves de participer à un récit (raconter l'histoire d'une personne à la première personne) et le présenter aux autres (voir l'art du récit ou storytelling).

Les élèves peuvent travailler individuellement ou en collaboration dans le cadre d'un scénario ludique et gagnent des ***badges*** tout au long de leur processus d'apprentissage ce qui favorise leur motivation (intégré à une plateforme spécifique de jeu).

Vous pouvez ludifier ou gamifier vos cours, pour utiliser des leviers de motivation permettant d'engager (avec ou sans le numérique) davantage vos élèves...

You Kai Chou explique le principe de gamification (conférence Ted Ed en anglais, activez les sous-titres et la traduction pour le français)

https://youtu.be/v5Qjuegtiyc

et son outil Octalysis pour mesurer le degré de ludification d'un jeu ou d'une séquence et ce qui pousse à être plus engagé dans un jeu : http://www.yukaichou.com/octalysis-tool/ (en anglais).

Le site de la DANE de Versailles présente des pistes et un outil d'analyse de Yu-Kai Chou(Stanford) traduit de l'anglais :

http://www.dane.ac-versailles.fr/nos-projets/jeux-et-apprentissages/gamifiez-votre-sequence

« L'octalysis est l'outil d'évaluation de gamification d'une activité créé par Yu-Kai Chou. Il est construit autour de 8 concepts fondamentaux :

- *Le sens **épique** (donner du sens à une action, donner l'impression d'une implication dans une mission qui dépasse le joueur)* - être motivé car on peut pense participer à une mission qui nous dépasse, avec d'autre, une équipe ou une population

- *L'**accomplissement** (validation de compétences, de niveaux, de progression)* - être motivé par le **sentiment** d'accomplissement, de développement de compétences et d'acquisition d'un niveau de maîtrise

- *L'**empowerment** / fedd-back (l'amélioration de ses capacités,* la créativité et le retour d'expérience), être motivé par le sentiment d'autonomie et de liberté de créativité

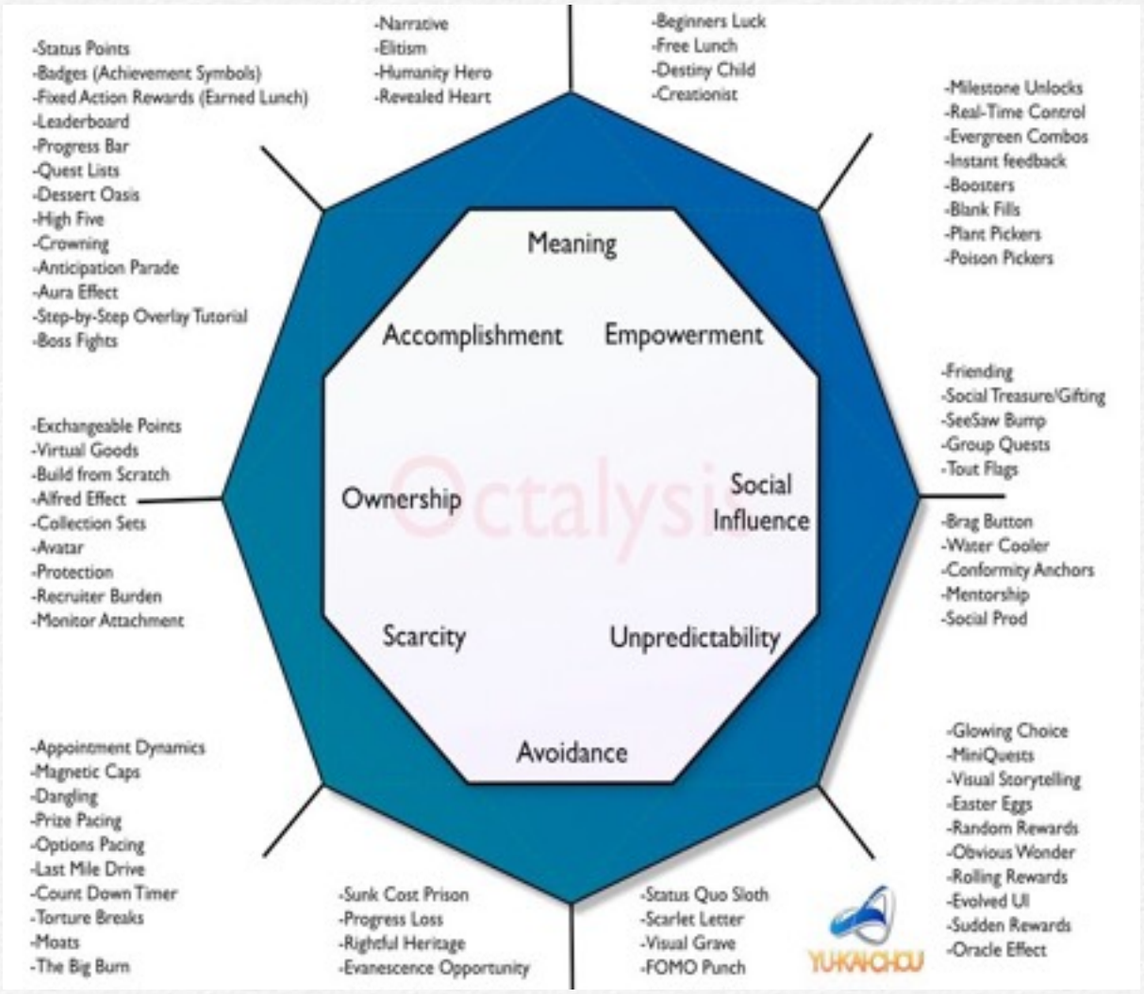
- Le sentiment de propriété de de **possession** - ***l'acquisition*** *(obtention d'un statut, d'un avatar),* le sentiment de posséder quelque chose tend à vouloir le protéger, l'améliorer, ou même en avoir plus (exemple le jeu Dragon Box qui permet de s'exercer avec un Dragon qui accumule des pièces et doit résoudre des problèmes mathématiques pour s'enrichir ou évoluer)

- *Le **social** (travail en collaboration ou compétition),* être motivé par la mise en concurrence ou par la collaboration avec les autres

- *La **rareté** et l'impatience(saisir l'opportunité quand elle se présente),* être motivé par l'idée de pouvoir acquérir une chose dans un temps limité, accomplir une quête avec une équipe à un moment donné

- *La **curiosité** et **l'imprévisibilité** (avoir l'envie de découvrir la suite, ne pas savoir à quoi s'attendre),* être motivé pour connaître la suite, refaire une action en pensant pouvoir réussir la prochaine fois, l'erreur est possible, la réussite sera pour le prochain essai

- *L'**évitement** (la peur de perdre),* tout faire pour éviter de perdre » (article DANE Versailles).



http://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/

La partie gauche de l'octogone correspond à des enjeux de motivation liés à un but, un objectif de récompense (possession, accomplissement, rareté...).

La partie droite correspond à des enjeux de motivation liés à des sentiments (appartenance, collaboration, autonomie, l'imprévisibilité).La partie haute correspond à des motivations « positives » (vouloir gagner, se développer, collaborer pour avancer...), la partie basse à des « motivations négatives » (éviter de perdre, vouloir connaître la suite ou la fin ...).

Le schéma propose des types de jeu selon chaque angle de ludification recherché.

Plus votre activité rencontrera un ou plusieurs de ces éléments, plus l'engagement des élèves sera facilité.

Les jeux sérieux

Un autre point concerne les «**jeux sérieux**» (*serious games*) : dans ce cas on utilise un jeu pour acquérir un apprentissage. On ne cherche pas forcément à transposer les mécanismes ludiques pour faire apprendre, le jeu, en terme d'amusement, est destiné à faire apprendre. Il faut pouvoir réexploiter ensuite les situations du jeu dans un contexte d'apprentissage.

On peut soit travailler sur des « jeux sérieux » réalisés pour un apprentissage précis. Selon les cas le «jeu sérieux» n'est pas toujours motivant pour les élèves (a-t-il suffisant d'éléments «ludiques» pour motiver l'élève ? ... La partie «sérieuse» n'est pas forcément motivante).

ETUDES DE CAS

On peut également détourner un jeu et exploiter des parties à des fins éducatives.

Une étude de cas : utiliser un jeu et le détourner de sa fonction initiale (en gardant le principe ludique)

Pour aller plus loin : des jeux spécifiques comme *Minecraft* par exemple (ou des variantes comme Minetest, libre et gratuit ou encore sur iOS *Blockraft*) permettent de travailler, en mode «création» avec les élèves des compétences différentes :

- élaboration de stratégies de groupe (avec une consigne : construire un village ou un bâtiment comme un temple antique, des thermes romains, reproduire en groupe une seigneurie médiévale)

- étude d'un monument (histoire des arts / histoire / art) : reconstruire ou se déplacer dans un monument identifié (une cathédrale, une mosquée, un château fort, un palais), comprendre les enjeux et les limites des techniques de construction, les choix des bâtisseurs.

- à la limite du jeu de rôle et de l'étude sociale (économie, géographie, philosophie au lycée) : reconstituer une société et comprendre les interactions entre les différentes parties (chacun ayant des enjeux de construction et de consommation selon son rôle social défini au départ, insérer des enjeux de gestion des ressources , ou des contraintes sociales ou «religieuses», comme obliger certains individus à ne consommer que certaines ressources les autres étant interdites par leur «religion» ou leur corps social).

Blockcraft

Un autre étude de cas : **Classcraft**, https://www.classcraft.com/fr/ , est une plateforme en ligne de type jeu de rôle avec un but d'apprentissage.

Le compte-rendu d'une expérimentation en sciences : https://ledidacticien.com/2015/08/23/laventure-classcraft/

L'exemple enfin de cet enseignant, Paul Andersen, qui a « transformé sa classe en jeu vidéo ». Dans le cadre de son enseignement scientifique il a utilisé un dispositif de classe inversée et les éléments du jeu vidéo et d'un scénario sur l'année, avec un avancement de niveau pour engager davantage ses élèves :

https://youtu.be/4qlYGX0H6Ec
(en anglais, vous pouvez activer les sous-titres en anglais et/ou la traduction automatique en français)

L'enseignant conseille 3 axes à ne pas oublier :

- bien accompagner chaque élève
- porter une attention particulière aux compétences de lecture car en situation d'autonomie un élève qui a du mal à lire sera vite bloqué ou fortement ralenti
- ne pas multiplier les capsules vidéos et les écrans : travailler sur la collaboration, les retours réguliers avec le professeur

Créer vos jeux ...

Autre piste possible : créer un jeu avec les élèves, notamment par le biais de la programmation. Le logiciel Scratch propose des exemples en ce sens. La plateforme Playgrounds en Swift aussi.

Ou bien encore, exploitez le logiciel XIA (Dane de Versailles) pour créer (ou réutiliser) des jeux interactifs utilisables sur tout support (HTML5). Des exemples : https://xia.dane.ac-versailles.fr/exemples.html

Pour aller plus loin :

- http://eduscol.education.fr/jeu-numerique/#/
- http://www.ludovia.com/2015/05/ludification-ou-jouons-ensemble-pour-apprendre/ sur les différences

entre principe de ludification et les jeux sérieux et des exemples

• http://ecolebranchee.com/2016/12/23/ludification-jeux-serieux-expert-explique/ sur les différences entre principe de ludification et les jeux sérieux

• BEDWELL, Wendy L., PAVLAS, Davin, HEYNE, Kyle, et al. Toward a taxonomy linking game attributes to learning: An empirical study. Simulation & Gaming, 2012, vol. 43, no 6, p. 729-760. Un autre classement en 9 attributs constitutifs du jeu et de la motivation (en détail aussi http://neoacademic.com/2012/12/12/games-defined-a-new-taxonomy-of-game-elements/)

• LANDERS, Richard N. Developing a theory of gamified learning: Linking serious games and gamification of learning. Simulation & Gaming, 2014, vol. 45, no 6, p. 752-768.

• La vidéo de Jane McGongial, conceptrice de jeux, https://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world/transcript?language=fr

• Le site de Silva Haydée sur ses pratiques du jeu en classe de FLE http://lewebpedagogique.com/jeulangue/

• Sur les badges numériques (à l'université) : présentation de Geoffroy Garon-Epaule http://www.slideshare.net/pygnum/badges-numeriquesreconnaissanceapprentissageformelinformelassemblemondialewaam2015iceageoffroigaron12juin2015

• Enfin un MOOC dédié à l'enseignement avec le serious Game par l'Université de Montpellier (FUN) :https://www.fun-mooc.fr/courses/course-v1:umontpellier+08007+session01/about

L'idée de la ludification est de motiver l'élève, de lui donner envie d'aller plus loin. C'est le principe des récompenses par les badges numériques qui permettent de certifier d'une étape et ouvre l'accès à d'autres étapes (avec un « *arbre de compétences* » comme dans certains jeux - pour ceux qui connaissent - Civilization) : https://www.gamified.uk/2015/01/29/skill-trees-gamification/ . Dans ce cas les attributs de la récompense et de l'expérience, de l'évolution des capacités sont les moteurs de la motivation.

Sur le principe de **motivation**, je vous invite à lire l'article de Rolland VIAU, Des conditions à respecter pour susciter la motivation des élèves. Correspondance, 2000, vol. 5, no 3, p. 2-4.

Travailler par projets avec des rôles (« jeux de rôle »), des objectifs, de la collaboration et de l'autonomie

La pédagogie de projet est aussi très ancienne et pas seulement liée au numérique.

Mais le numérique permet de proposer des outils pour suivre un projet (*Classroom* par exemple ou un simple tableau partagé en ligne et des formulaires), partager des documents (*Drive*) et communiquer (courriel/*Classroom*).

Le « jeux de rôle » permet d'engager davantage les élèves. Ces situations sur une courte durée (simuler des études de cas et des rôles d'aménageurs et leurs prises de décision en géographie, rejouer un épisode de la Révolution française) ou une plus longue (exemple simuler le fonctionnement d'une entreprise) sont motivants mais il faut bien penser à expliciter les objectifs et à faire une synthèse en fin de projet.

Le numérique est alors un support du projet (*padlet*, blog, wiki, pad, Twitter...) et/ou un outil (recherche, traces écrites diverses dont multimédia).

Les histoires dont on est le héros peuvent entrer dans cette catégorie également (voir le travail possible avec des outils comme G-Forms).

Simulation numérique

La simulation est également ancienne en pédagogie (on en parle depuis les années 1940). En pédagogie numérique la simulation est très utilisée dans les enseignements scientifiques (http://eduscol.education.fr/physique-chimie/enseigner/ressources-et-usages-numeriques/outils-et-pratiques-numeriques/du-materiel-aux-usages/la-simulation.html) mais également en géographie (étude d'aménagement d'un territoire par exemple).

Les outils numériques de simulation en 3D sont une voie pour exploiter ces sujets, en lien ou non avec des éléments de ludification.

Un exemple déjà ancien : l'usage du jeu SimCity en géographie et une étude sur ce sujet : ADAMS, Paul C. Teaching and learning with SimCity 2000. Journal of Geography, 1998, vol. 97, no 2, p. 47-55.

Enseigner LE numerique

5

Enseigner le numérique, c'est aussi prendre conscience, distinguer, apprendre et transmettre des compétences numériques. Cependant dans les classes, il est important de ne pas les dissocier des enseignements traditionnels.

Enseigner et évaluer les compétences numériques

Il faut toujours avoir en tête que les outils numériques permettent de travailler des compétences traditionnelles.

Mais l'usage des outils numériques nécessite aussi le développement de compétences ... numériques qu'il faut acquérir et qu'il faut évaluer également, en même temps.

Mais il ne s'agit pas seulement de maîtriser des techniques, il faut aussi avoir la capacité de « réguler les usages » (Serge Tisseron).

Il y a des compétences et des capacités numériques spécifiques. *Cependant, s'il a été choisi ici de séparer les parties «enseigner avec le numérique» et «enseigner le numérique», à des fins de meilleure compréhension, dans le faits il est important d'intégrer l'enseignement du numérique au sein des enseignements généraux.*

Tout comme il y a un référentiel cadre pour l'enseignement des langues, il existe un référentiel européen de compétences numériques DIGCOMP. Le nouveau service gouvernemental d'aide à l'évaluation des compétences numériques et de certification, PIX, qui se développe progressivement propose 5 domaines à partir de ce cadre :

- **Informations et données**
  - Mener une recherche et une veille d'information
  - Gérer les données
  - Traiter les données
- **Communication et collaboration**
  - Interagir avec les autres (messagerie, vie privée, netiquette ...)
  - Partager et publier
  - Collaborer
  - S'insérer dans le monde numérique (identité, e-réputation, liberté d'expression, pratiques citoyennes...)
- **Création de contenu**
  - Développer des documents textuels
  - Développer des documents multimédia
  - Adapter les documents à leur finalité
  - Programmer
- **Protection et sécurité**
  - Sécuriser l'environnement numérique
  - Protéger les données et la vie privée
  - Protéger la santé, le bien-être et l'environnement
- **Environnement numérique (technique)**
  - Résoudre les problèmes techniques
  - Construire un environnement numérique

Culture numérique

Un des objectifs de l'éducation numérique est de permettre aux élèves de devenir des citoyens avisés dans un monde de plus en plus numérique.

Ils doivent acquérir **les bases d'une culture numérique :**

connaître les règles de l'identité numérique (identité, e-réputation), la prévention (réseaux sociaux et communication numérique), savoir s'exprimer sur internet (attention à la trop grande réactivité, aux expressions, aux abréviations, netiquette), collaborer, créer des contenus et partager des fichiers (et le respect du droit d'auteur), la composition et l'usage des mots de passe, les traces de sa navigation internet, son image numérique et la « réalité » du droit à l'oubli numérique.

Qu‘est-ce qu’un citoyen numérique éclairé au XXIe siècle ? Je vous invite à lire le compte-rendu de la table ronde organisée en 2016 à ce sujet (Ludovia).

L’identité numérique

Réfléchir et savoir ce qui doit et peut apparaître de mon identité sur internet. Quelles sont mes traces durant une «navigation», une recherche ? (cookies, profils...). Quelles données sont récoltées (image, noms, informations personnelles, données biométriques) ? Quelles sont celles que je dois contrôler ? Quels usages de mon nom, selon les outils et les moments ? (communication numérique par courriel ou par réseau social)

Mes photos, mes fichiers, quelles sont les limites, quelle prévention ?

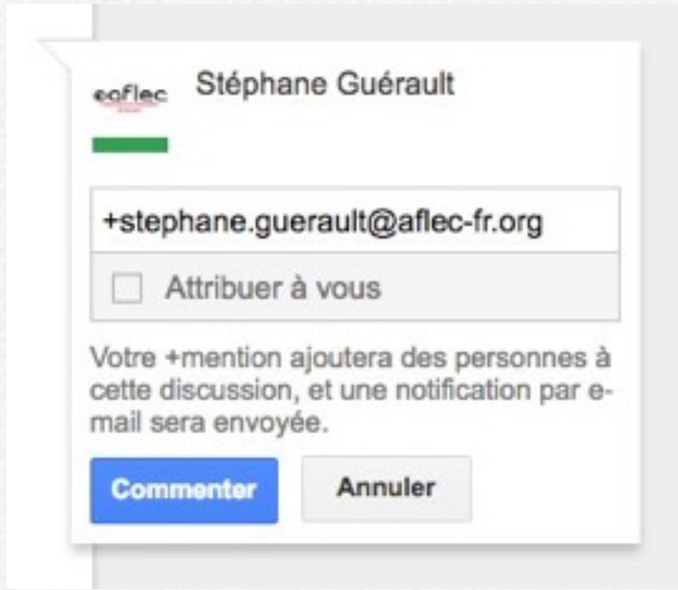
Plus d’informations : http://eduscol.education.fr/internet-responsable/communication-et-vie-privee/maitriser-son-identite-numerique.html

ou https://goo.gl/MHmcMq

Création de contenu - Ecrit numérique

Savoir utiliser un traitement de texte (produire un texte correct, bien présenté), sans forcément utiliser uniquement le traditionnel «*Microsoft Word*» (pensez aussi à *Pages* (accessible aussi depuis n’importe quel compte iCloud en ligne)ou aux suites *LibreOffice* / *Open Office* ou aux applications en ligne comme *G-Docs*).

Un outil en ligne comme G-Docs est utile quand il permet la collaboration directe sur le document, à tout moment, sans changer de version du document (et sans en faire des copies différentes à chaque transfert aux personnes concernées). Vous pouvez commenter, comme pour tout logiciel d’édition de texte, mais surtout attribuer des tâches à des destinataires précis (en ajoutant le destinataire par un +).



La force de l’écrit numérique est la possibilité de collaborer, de produire ensemble. On peut écrire en

groupe les uns après les autres, apporter des commentaires ou en même temps, sur un «pad» ou sur un réseau social (voir le sujet de la Twittérature).

L'écrit numérique peut s'enrichir d'une dimension «bi-média» en ajoutant des liens hypertextes (des liens raccourcis vers un site, vers une images, une vidéo, un autre texte ...) ou des liens par QR-Codes ou autre liens augmentés (Auras, Mirages).

Les outils de production sont très puissants et permettent des analysent fines. Les tableaux croisés avec un tableur (Libre/Open Office Calc, G-Sheets, Microsoft Excel, Apple Numbers, ...) permettent de créer des synthèses et des graphiques (dynamiques ou non) à partir d'un grand nombre de données puis de les associer à un texte.

La création de contenu c'est aussi produire des documents multimédias en associant vidéos, sons et textes. On peut ainsi produire de très riches présentations ou raconter des histoires (voir les sujets du « storytelling »).

L'écrit numérique c'est aussi la publication en ligne sur les blogs, sites internet et réseaux sociaux. Les projets sont nombreux.

Thierry Karsenti présente les atouts de l'écriture numérique, très motivante pour les jeunes et des conseils pour les enseignants : http://ecolebranchee.com/2017/03/30/ecrire-technologies/

Création de contenu - Prise de note numérique

Une variante de l'écrit numérique ... Une prise de note simple doit rester sur papier tant qu'elle est individuelle, personnelle et non partagée.

Développez la prise de note collective ou partagée : un document partagé de manière asynchrone (comme un **G-Docs**, ou les outils de prise de note comme **Evernote**, **Notes** ou **G-Keep**) ou synchrone, en direct comme un outil de Chat (**G-Hangout** qui permet d'archiver et de partager les notes) ou comme des tableaux en ligne de type **Padlet**.

Essayez de rédiger sur des outils en ligne partagés comme un **wiki** ou des outils collaboratifs en temps réel de type «**pad**» (**Framapad / Titanpad**).

La prise de note traditionnelle devient intéressante avec le numérique si elle permet la collaboration, les commentaires et le partage. La prise de note numérique traditionnelle, individuelle, n'apporte rien, voire elle est moins efficace que la prise de note manuscrite individuelle.

Recherche numérique

Travailler la méthode de la recherche sur internet, interroger sur les mots clés, sur leS sourceS, obliger à différencier les sources, habituer à ne pas utiliser qu'un seul moteur de recherche et à expliquer que Google n'est pas une source mais un moteur parmi d'autre qui n'héberge aucune ressource est un travail essentiel. Comprendre aussi que les premiers liens sont souvent des liens commerciaux est un enjeu éducatif.

Pensez à faire diversifier les usages par d'autres moteurs de recherche.

Des moteurs de recherche ... (parmi d'autres)

Google France

Le moteur de recherche le plus utilisé, **mais il existe d'autres moteurs**. Cliquez sur les images ci-dessous pour les découvrir (non exhaustif).
Pensez également à utiliser la **recherche avancée** qui permet de mieux cerner ce que l'on désire obtenir. Pensez à activer le Image Safe Search pour les recherches par images en classe. http://www.google.com

Bing

Le moteur de l'entreprise Microsoft, aux outils identifiques. Il en existe d'autres ...
Pensez à activer le Image Safe Search pour les recherches par images. *http://www.bing.com*

ixquick

Ixquick est un métamoteur européen (Pays Bas) : un métamoteur est une application de recherche qui s'appuie sur les autres moteurs (comme Google, Bing ...). Il ne stocke pas les cookies et supprime les IP régulièrement. Il

est lié aux lois européennes et non américaines. Par contre … il se rémunère à partir des liens de Google (donc il reste un peu de traçage). https://www.ixquick.com/fra/

Framabee

Le moteur qui butine les internets pour vous.

Framabee est aussi un métamoteur de recherche qui ne garde aucune trace, développé par l'association du logiciel libre française Framasoft. https://framabee.org/

Ce moteur s'appuie sur les technologies des autres moteurs. Mais il est anonyme (il n'enregistre pas les IP des utilisateurs). Il a en outre des commandes de recherche personnalisées : https://duckduckgo.com/

Qwant

Anonyme, sans récolte des données et thématique. Un autre atout pour les francophones … il est français !
https://www.qwant.com/
Il existe une version adaptée aux jeunes https://www.qwantjunior.com/ et notamment une version pour les enseignants et leurs élèves (du primaire) https://edu.qwantjunior.com/

million short BETA

Un moteur de recherche qui désire passer outre les algorithmes traditionnels de recherche et vous présente des pages qui dépassent la première page habituelle de résultats.
https://millionshort.com/

Plus d'informations sur la fiche du Centre d'Études sur la Citoyenneté, l'Informatisation et les Libertés : https://www.lececil.org/node/7690

Le site du journal Le Monde, Openclassroom et Vimeo proposent les clés d'une recherche efficace :

http://www.lemonde.fr/campus/article/2016/04/26/conseils-pour-faire-une-recherche-sur-internet_4909157_4401467.html

ou encore un outil de présentation utilisable avec des élèves,

Faire une recherche sur internet (auteur : chadoclili) : https://goo.gl/46bMoV

N'oubliez pas de demander des sitographies («bibliographie» de sites) précises et d'exiger de citer des sources précises (url/adresse exacte et nom des auteurs si possible - http://www.google.com n'est bien sûr pas la source).

Des outils de recherches d'ouvrages (permettant aussi de configurer des alertes) et de citations :

•https://scholar.google.fr/

•http://oaister.worldcat.org/

Vous pouvez aussi apprendre aux élèves des plus grandes classes (3e, lycée) d'utiliser les outils de recherche d'ouvrages et de citations, comme Google Scholar ou Worldcat.

Savoir identifier un site et savoir valider le contenu du site. Le site du CLEMI en France est une base essentielle de vos ressources en Education aux Médias et à l'information (EMI) : http://www.clemi.fr/fr/

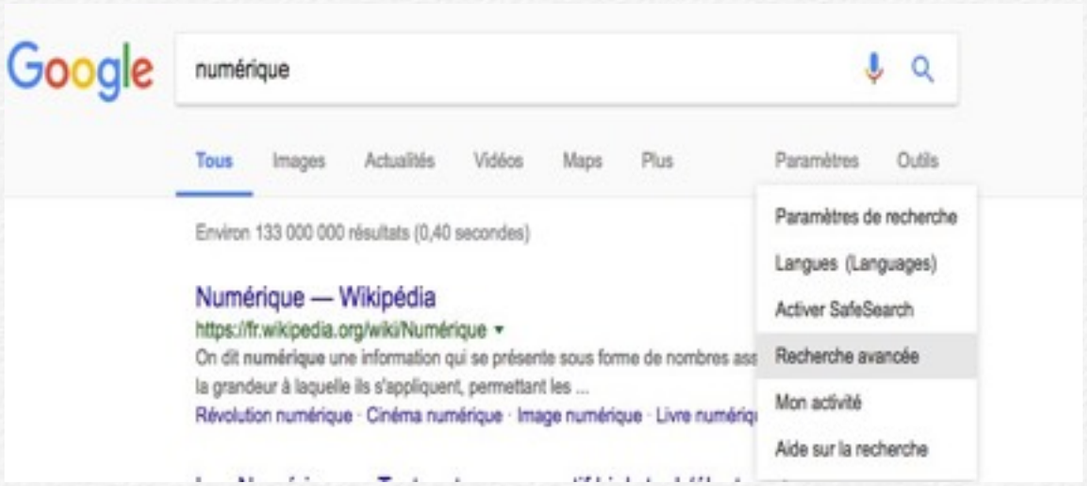
Des outils comme le «Decodex» : http://www.lemonde.fr/verification/ produit par le journal *Le Monde* permettent d'aider à la validation de l'information (ainsi que se modules à utiliser avec les navigateurs ou sur Facebook). Le journal a mis à disposition des enseignants des outils :

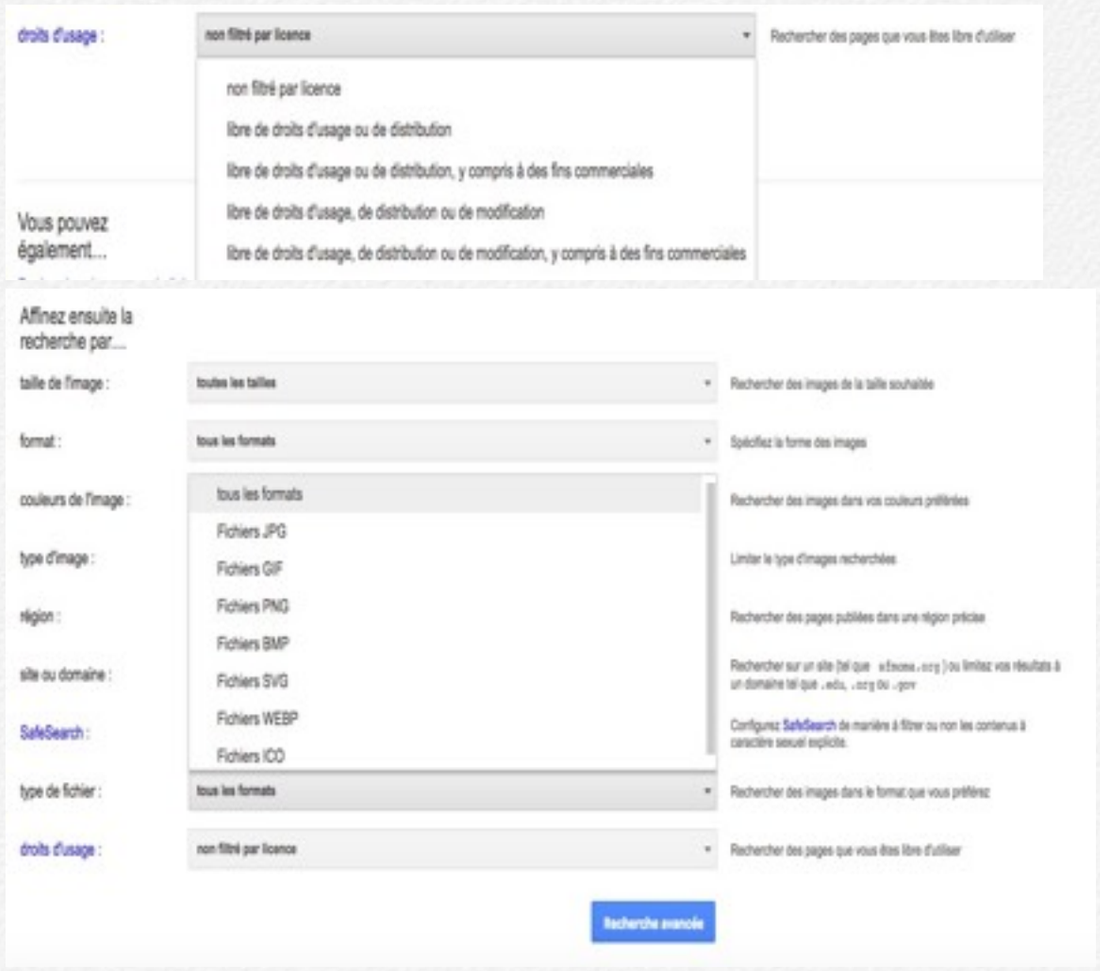
http://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2017/02/03/decodex-notre-kit-pour-verifier-l-information-a-

destination-des-enseignants-et-des-autres_5074257_4355770.html

Rechercher des images, et notamment d'images « libres de droit ».

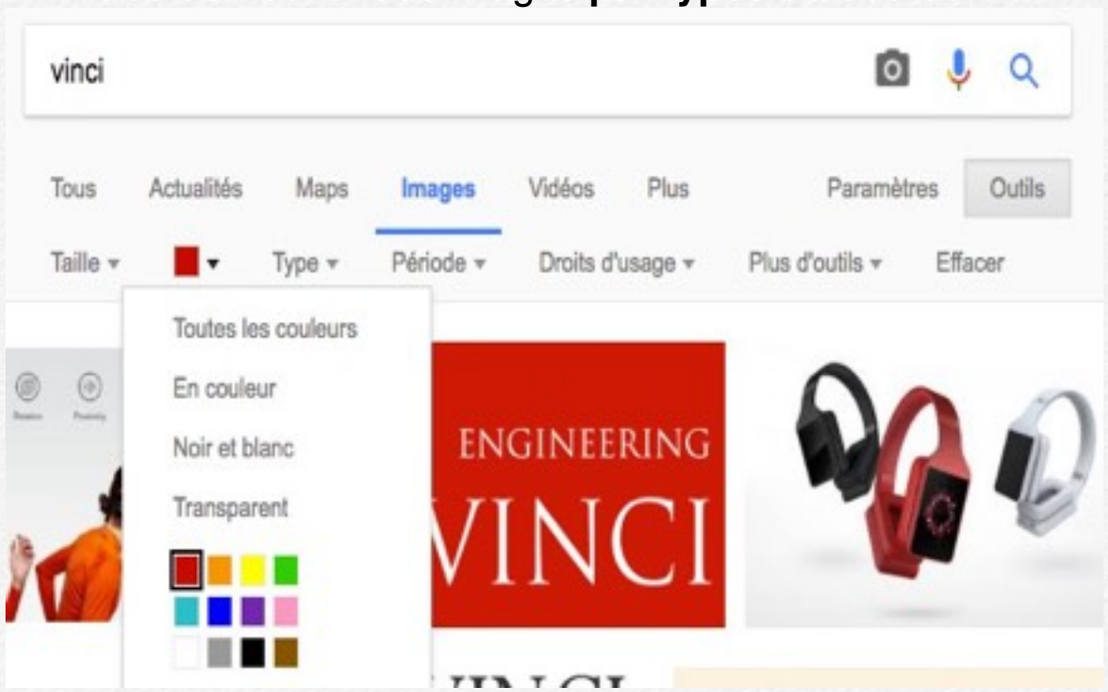
Par exemple lors d'une recherche sur le moteur de recherche Google (ou Bing, ou autre), vous pouvez activer la **recherche avancée** et définir le type de fichier recherché et la licence.





Il est possible également de retrouver une image **par r e s s e m b l a n c e**

ou de trouver des images **par types de couleur**



Testez et exploitez ces options de recherche avancée (y compris sur les autres navigateurs)

Partager des fichiers

Le partage de fichier est essentiel pour un travail en collaboration. Il faut savoir adapter le partage des fichiers selon leur taille et selon les capacité de réception du destinataire : savoir à partager des fichiers par liens de service de partage en ligne ou de service de stockage en ligne (iCloud, G-Drive, OneDrive ...), par courriel (ce n'est pas le plus facile à faire et le plus intéressant pour votre destinataire).

Le partage de fichier par lien au sein d'un même stockage en ligne facilite la collaboration et permet de suivre les modifications (historique). Il est également possible de faire des annotations. C'est le même ou les mêmes documents qui sont partagés, sans avoir peur de créer une version supplémentaire. Chacun travaille sur le même document.

Voici un guide, déjà mentionné, permettant d'**adapter sa stratégie de partage de document avec une tablette selon la situation de classe** : http://numerique.aflec-fr.org/se-former/utiliser-les-tablettes-en-classe/partager-des-documents/article/depuis-ma-tablette-quel-mode-de-partage-choisir

Connaître les enjeux du partage (si ce n'est pas mon document, ai-je le droit de le partager ? Si oui dans quelles conditions ?)

Connaître les droits, notamment des ressources sous licences libres (connaître les licences Creatives Commons).

VIDÉO 5.1 Les licences Creatives Commons

Licence Creative Commons - Paternité 3.0 France
https://framatube.org/media/presentation-des-licences-creative-commons-avec-cc

Il est important d'apprendre aux élèves à savoir rechercher des ressources libres de droit sur les moteurs de recherche ou les banques d'images spécialisées par exemple et d'expliquer les règles de diffusion et de partage de ces types de fichier.

Plutôt que d'utiliser uniquement des moteurs tels que Google images en laissant les élèves libres dans leur recherche, il est parfois préférable d'orienter directement vers des **banques d'images**. Le site québecois Carrefour éducation propose de nombreux liens vers des banques d'images spécialisées : https://goo.gl/vrGbmL ou encore la sélection de Thierry Karsenti classée selon le nombre d'images disponibles : http://www.karsenti.ca/59.pdf

Réaliser une présentation numérique

Il est important de connaître les enjeux de la présentation numérique (peu de texte, lisible, visible, pas trop ou pas d'effets) et de la communication (outil pour servir l'oral, une présentation ne doit pas tout montrer, les images peuvent parler davantage que l'écrit).

Savoir utiliser des outils différents et ne pas se contenter de Microsoft Powerpoint. Il existe d'autres logiciels et applications, notamment en ligne (Keynote, Libre/Open Office Impress, G-Slides, Framaslides, Prezi, Genial.ly...) et un service pour mettre en ligne et partager des présentations comme Slide Share.

Des services en ligne de création d'infographies comme Canva ou Picktochart sont également d'excellents outils de présentation synthétiques.

Les présentations peuvent aussi être sous forme vidéo ou animées avec l'appui de solutions sur tablette tactile (Explain Everything) ou en ligne comme la solution Adobe Spark (Vidéo, Pages), Moovly ou encore Powtoon.

Communication numérique (courriel, réseau social)

A côté de la correspondance manuscrite qui ne doit pas être mise de côté, il faut savoir utiliser une application ou un logiciel de courriel (destinataire, copie, pièce jointe).

Connaître les enjeux de la correspondance numérique par courriel : type d'écriture, **netiquette** (un écrit en majuscule signifie crier par exemple), types d'expression, adapter son écrit à l'interlocuteur.

Communiquer via les réseaux sociaux : ceci peut se faire de manière encadrée dans le cadre de **Twitteclasses** notamment ou de manière semi encadrée dans le cadre d'applications de commentaires en ligne (blogs internes ou application de type G-Classroom).

Sur un réseau social, l'écrit est limité : comment aller à l'essentiel, comment utiliser les mots «balises» (dièses/ hashtag), quelles sont les limites de mon expression, connaître les enjeux de l'expression immédiate (attention à ne pas répondre trop vite), quels éléments multimédias je peux/dois mettre en ligne ? C'est aussi un moyen de revenir aussi sur l'identité numérique.

Education aux médias et à l'information (EMI)

Reconnaître les différents médias, les règles d'expression et d'écriture (oral/visuel/écrit papier et numérique), savoir prendre du recul.

Le site du CLEMI en France est une base essentielle de vos ressources en Education aux Médias et à l'information (EMI) : http://www.clemi.fr/fr/ ou encore le site d'EMI du CLEMI de l'académie de Versailles http://www.education-aux-medias.ac-versailles.fr/

A lire en tant qu'enseignant et/ou parent : le guide pratique de la famille tout-écran (CLEMI)

Des ateliers utilisant les médias (écrits, webradio, webtv) sont très intéressants pour travailler sur les médias mais aussi sur des compétences transversales (langage oral/ écrit, langues étrangères, autonomie et initiative).

Un point d'entrée : les clés des médias, des vidéos très courtes de FranceTvEducation :

http://education.francetv.fr/tag/les-cles-des-medias

Les médias écrits

Le site du CLEMI national donne de nombreux conseils et des exemples pour la création d'un journal scolaire : http://www.clemi.fr/fr/medias-scolaires/creer-un-journal.html

Enfin, le site 24h dans une rédaction, radio, propose de nombreux exemples et conseils de journalistes : http://www.24hdansuneredaction.com/presse/

Le magazine ou le journal scolaire est un excellent outil de rédaction collaboratif, un moyen d'expression et de communication dans l'établissement.

Comprendre l'organisation de la page permet aussi aux élèves d'avoir un outil d'analyse des journaux pour pouvoir les identifier.

Cela peut aussi être un outil de synthèse pour un travail de classe comme un EPI au collège ou un TPE au lycée par exemple. Le service en ligne Madmagz est très utile https://madmagz.com/fr

Magazine créé avec Madmagz par les élèves de 3e au LTM Abu Dhabi durant un EPI Math / HG / EMI sur le cryptage de l'information en mai 2017.

Webradio et le son numérique

La webradio est une pratique très intéressante pour permettre aux élèves de s'exprimer et comprendre l'usage des médias radiophoniques.

De grands intérêts, en français, comme dans toutes les langues, reposent dans la préparation de l'émission (le texte doit être court, percutant, exprimé de manière compréhensive, il faut donc écrire et réécrire son propos) et le «stress» positif du direct (ou de la condition de direct enregistré) qui oblige les élèves à se concentrer.

Les usages sont multiples :

- émission courte d'information (un fil d'informations) ;

- Une émission thématique avec des interviews (tout sujet peut être abordé, y compris les sciences, l'EPS ou les mathématiques) ;

- un débat ;

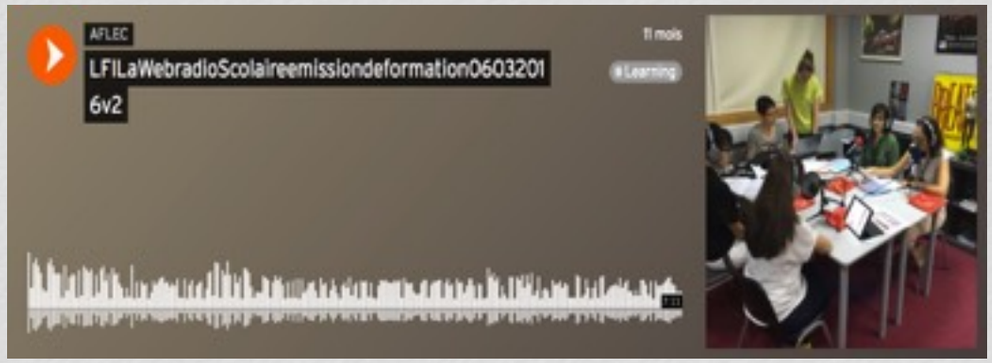
- La lecture d'un livre ;

- une pièce de théâtre

Le site AFLEC numérique propose la mise en place d'un atelier de webradio : http://numerique.aflec-fr.org/se-former/la-webradio/article/atelier-webradio

Le site du CLEMI de l'académie de Versailles est une mine d'informations et de partages d'exemples d'usages : http://www.education-aux-medias.ac-versailles.fr/Webradio

https://soundcloud.com/st-phane-gu-rault/itw-philippe-bizot-6ea-02-03-2016-lfi



https://soundcloud.com/st-phane-gu-rault/lfilawebradioscolaireemissiondeformation06032016v2

Enfin, le *site 24h dans une rédaction*, radio, propose de nombreux exemples et conseils de journalistes : http://www.24hdansuneredaction.com/radio/

Un site comme Soundcloud permet de stocker les podcast audios.

C'est un très bon exercice pour aider les élèves à s'exprimer à l'oral et notamment dans une situation de stresse de type «direct». Le travail d'interview est un très bon exercice pour s'exprimer et apprendre des techniques de recherche et de présentation orales.

Un exemple de pièce de théâtre sous la forme de podcasts, réalisé avec le studio de webradio :

https://soundcloud.com/st-phane-gu-rault/sets/a-midsummer-nights-dream-5e-si-lfi-aflec-dubai

A Midsummer Night's Dream - 5e SI LFI Aflec Dubai

WebTv et image numérique

Le site 24h dans une rédaction, TV, propose de nombreux exemples et conseils de journalistes : http://www.24hdansuneredaction.com/tv/

Enfin : ***À la une***, un webdocufiction immersif, ludique et pédagogique de Denis Sestier, Olivier Tréfeu, Emmanuelle Griffon (Canope) :

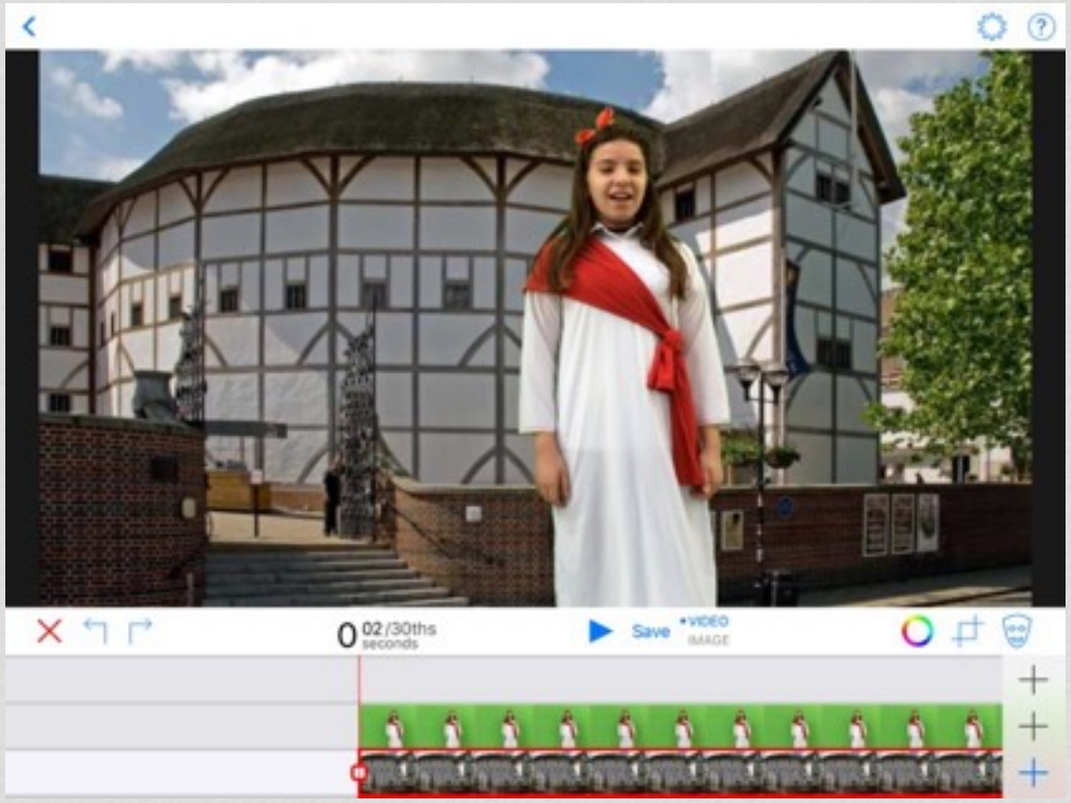
https://www.reseau-canope.fr/notice/a-la-une.html

En classe, la mise en place du dispositif est facile. Une application de prompteur permet d'aider les élèves et les rassurer face à la caméra. C'est un très bon exercice pour aider les élèves à s'exprimer à l'oral.

Les applications d'incrustation vidéo sur fond vert (comme Green Screen) permettent de changer facilement le décor et d'adapter facilement une pièce de théâtre ou bien une émission type de télévision (journal, météo, documentaire ...). Avec la mobilité des outils, les élèves peuvent facilement réaliser des interviews et des reportages à l'extérieur.

INTERACTIVE 5.1 Tournage sur fond vert

Le téléphone portable peut être un excellent outil en sortie scolaire dans l'usage du reportage (interview, prises de vues...).



(dans Green Screen) les couches d'images s'empilent : sur la première piste (en bas) le fond, ensuite au milieu la scène tournée sur fond vert, puis les animations éventuelles.

Les réseaux sociaux

Vos élèves sont à la fois de grands consommateurs des réseaux sociaux (pour les plus grands presque deux heures par jours en moyenne, de réseaux différents notamment *Snapchat*, *Intagram*, *Facebook* ou depuis des interfaces de jeux - voir la présentation ressource sur le sujet, il y a des différences d'usages selon les âges, le genre, les lieux) mais aussi des internautes qui publient : à chaque « post » sur un réseau social ils écrivent sur internet (vers leurs «amis», ou vers « le monde entier » sans en avoir parfois conscience - leurs «amis» peuvent partager à d'autres amis et un message «privé» devient quasiment public), partagent des images (parfois la leur - pas toujours positive), des vidéos, des liens, répondent à d'autres utilisateurs, amis ou inconnus, réagissent à des messages, commentent des vidéos ou parfois collaborent sur des sujets (sur *Youtube* par exemple).

Il est important de d'accompagner les élèves et de leur donner des **clés** pour bien comprendre et pour poursuivre leurs activités et leur permettre d'agir en « **citoyens numériques éclairés et responsables** ». Il est intéressant de montrer que sur un réseau social ce sont souvent les mêmes idées que les vôtres qui sont échangées avec vos «amis». IL faut sortir du réseau, croiser les informations avec d'autres sources pour se créer un avis objectif et construit.

Le travail autour de de l'éducation aux médias, à l'information et aux réseaux sociaux est un travail d'**accompagnement**, sans avoir besoin de faire peur ou d'avoir des craintes, sans besoin d'être non plus trop enthousiaste et aveugle. Il est rare que les jeunes navigateurs soient attaqués par des requins en pleine mer ou qu'ils se dirigent volontairement vers les tempêtes... Les jeunes *navigateurs* sur internet ne vont pas tous « chavirer », se noyer, détruire leur e-réputation, suivre de méchants inconnus ou se faire « cyberharceler » (voir le Guide institutionnel sur ce sujet pour se préparer http://www.nonauharcelement.education.gouv.fr/que-faire/faire-face-au-cyberharcelement/). Oui, c'est possible, mais il faut les accompagner consciencieusement. Les jeunes piétons apprennent à traverser une rue par étape depuis le plus jeune âge, puis à utiliser d'autres moyens de locomotion, sans leur faire peur. L'éducation aux médias numériques et aux réseaux sociaux en particulier devrait suivre cette orientation.

Ceci est possible au sein de chaque enseignement : en Français en travaillant sur la Twictée, les *Twittcontes* ou la Twittérature en général, ou encore en mathématiques (*Twitcalcul* mental) on peut parler des sujets du compte utilisateur, de l'auditoire (on s'exprime toujours face à d'autres, on est rarement seul sur internet), de la manière de s'exprimer et de se comporter (netiquette), du vocabulaire ou des spécificités du réseau social (et pas forcément que pour *Twitter*), ou en histoire ou géographie travailler sur le débat, prendre du recul, développer l'esprit critique, réfléchir aux traces laissées par chacun également et aux relations aux autres.

Un outil pour vous aider à construire des séquences : le livret du CLEMI de Nice sur les réseaux sociaux (nov

2016) : http://www.ac-nice.fr/dane/documents/Livret_CLEMI_usage_reseauxsociaux.pdf

ETUDE DE CAS D'AUTRES USAGES PÉDAGOGIQUES AVEC TWITTER

Le réseau social Twitter (mais on pourrait le faire également avec d'autres réseaux sociaux) permet de se lancer de nombreux projets pédagogiques par correspondance : **raconter une histoire en commun** (le projet de rédaction collaborative *AnimeHistoire* https://animehistoire.jimdo.com/ par exemple), rédiger en collaboration un conte via Twitter (https://twittconte.org/), la **Twittérature** et ses concours et ceci est possible de la maternelle au lycée :

Exemple d'un Twittconte, le *Petit Poucet* https://storify.com/Twitt_contes/twittconte-le-petit-poucet

IMAGE 4.1 Twittérature dans le cadre du concours du REFER 2017 et du concours DisMoiDixMots 2017 - CM1 de l'école de Bchamoun (Liban)

Vous pouvez aussi travailler sur des sujets de poésie courts comme les Tweets Haïku *#defiHaiku*.

Exemple le projet de Lana Farran, en CM2 au LFIE de Tyr (Liban) : https://padlet.com/lanazorkot2016/thwaikucm22017

Ou encore en **mathématiques** pour des rallyes de calcul mental par tweets ou encore des discussions de géométrie via la balise *#geometwitt* ou en résolution de problème avec *#photoproblème*.

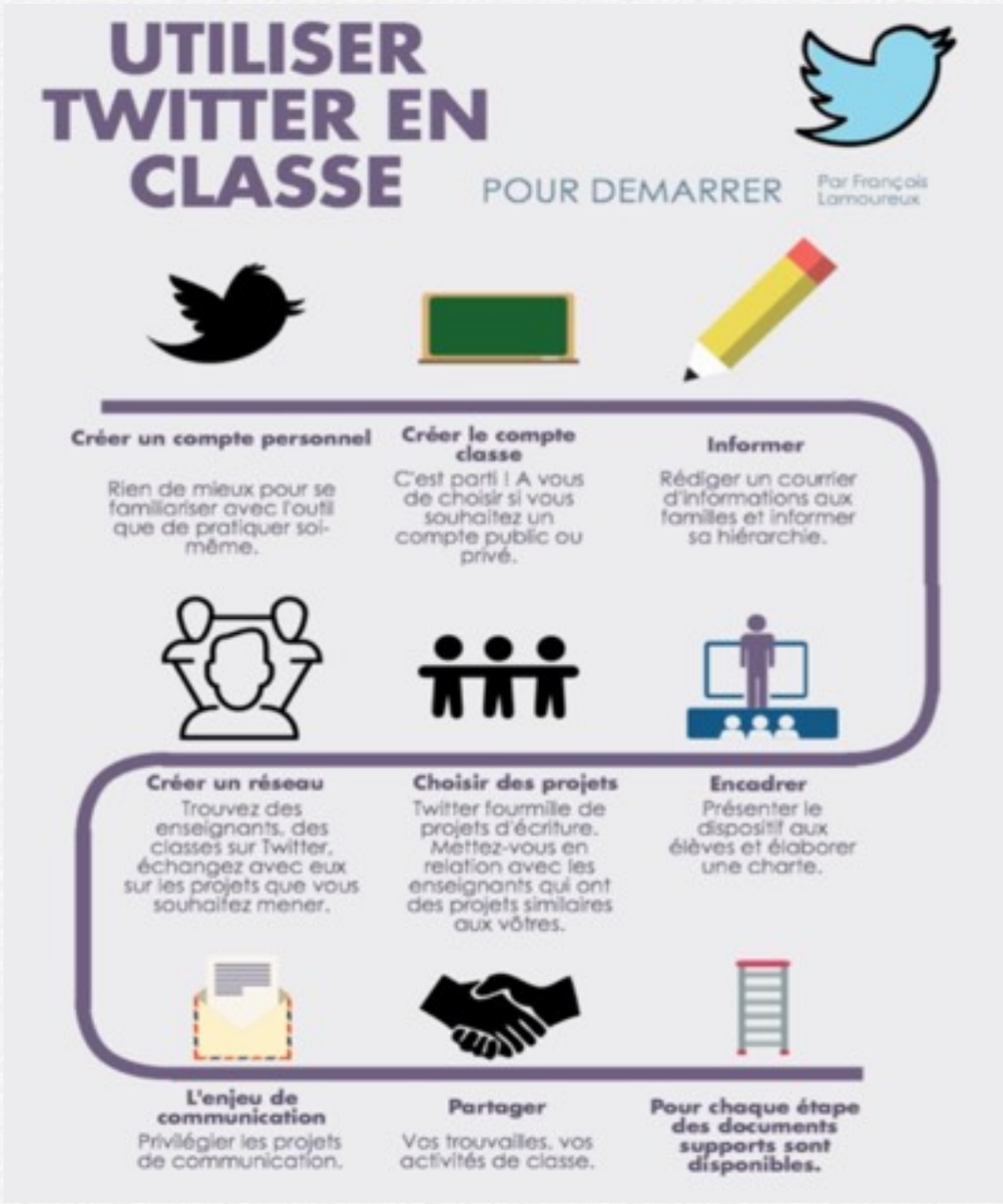
En **histoire** ou en **géographie** c'est encore possible notamment pour mettre en place un débat tweeté : http://numerique.aflec-fr.org/s-inspirer-et-mettre-en-oeuvre/article/organiser-un-debat-a-l-aide-des

Un exemple au Lycée Théodore Monod de Abu Dhabi avec un EPI en 3e mathématiques et histoire sur le cryptage (2nd GM, cryptographie, programmation). Au terme de l'EPI, en plus d'un magazine de synthèse, les élèves furent amenés à préparer et à débattre de l'intérêt du cryptage des données.

Par ce débat twitté, plus écrit, que oral, les élèves furent amenés à réfléchir aux éléments clés d'un débat (argumentation, idée/exemple/source, respect de l'autre, contre-argumentation) et à la réflexion sur des débats numériques actuels. Les tweets sont regroupés ensuite grâce au service en ligne Storify https://storify.com/ReseauAFLEC/le-debat-twitte

Des correspondances entre classe, à l'instar des visioconférences et des dispositifs de Hangout Mystère ou Skype Mystère, vous pouvez découvrir où se trouve l'autre classe par des *#photosdevinettes* ou bien inventez vos #classesmysteres par exemple.

Des exemples de projets pédagogiques et de bilans sur http://www.twittclasses.fr/projets



Source : https://sicestpasmalheureux.com/category/twitter-a-lecole-primaire/

Et en vidéo https://www.youtube.com/watch?v=Q4F8Vjwpxjs&feature=youtu.be

Vous voulez tout savoir et tout apprendre sur l'usage de Twitter et notamment des usages pédagogiques, inscrivez-vous au TwittMooc de @2vanssay, une mine exceptionnelle et un accompagnement par des collègues expérimentés : http://www.2vanssay.fr/twittmooc/

Vous ne voulez pas de Twitter ... Essayez ces principes d'activités autour d'un autre réseau social. Il existe des réseaux fermés.

Vous pouvez aussi vous orienter vers les nouveaux venus, libres, comme Mastodon https://mastodon.social.

Initier à la programmation, au

L'initiation à la programmation ou au codage n'est pas nouvelle. Dans les années 1980, le plan Calcul et le déploiement d'ordinateurs dans les écoles (TO7, MO5) avait déjà pour but d'intégrer une initiation à la programmation (Logo, basique). Une génération d'élèves a pu en bénéficier, notamment des programmeurs français actuels.
L'objectif n'est pas de former des programmeurs ou des hackers. Mais bien d'aider à construire ce socle commun d'une **culture numérique**. On parle bien d'*initiation à la programmation ou au codage*, pour comprendre le monde actuel et permettre aux élèves d'en connaître les clés.

Qu'est-ce que la programmation ?
Programmer ou **coder** c'est concevoir un **programme**, c'est à dire un ensemble d'actions qui vont permettre de faire agir ou interagir avec un **objet connecté** (ordinateur en premier lieu, mais aussi tablette ou smartphone et bien plus comme les télévisions, certains frigos, les automatismes d'ascenseur, les voitures, les trains ...). Les programmes sont partout et interagissent constamment. C'est apprendre à comprendre des éléments de notre vie quotidienne.

Réaliser ou analyser un programme c'est travailler sur des **algorithmes**, c'est à dire décomposer les différentes étapes qui vont permettre de résoudre un problème. Par exemple : pour l'entrée en classe, je vais :
1.ouvrir la porte
2.accueillir les élèves
3.attendre qu'ils se positionnent devant leur chaise
4.attendre le silence
5.leur demander de s'asseoir

Pour un objet technique qui doit se déplacer :
1.avancer de 3 cases,
2.tourner vers la droite / 90º
3.avancer de 2 cases
4.m'arrêter
Ces différentes étapes peuvent être codées dans un **langage de programmation** pour donner des instructions à un objet connecté. Un ordinateur ne comprend que le langage binaire, une série d'instructions en 0 et en 1. Mais il existe depuis l'invention des machines *automatiques* des langages de programmation (le plus ancien est le Ada, d'une mathématicienne britannique du XIXe siècle).
L'objectif n'est pas, surtout dans les classes les plus petites, d'apprendre un langage de programmation mais de comprendre que l'on peut *utiliser d'autres langages* pour donner des instructions aux objets qui nous entourent.
Initier à la programmation peut se faire dès le plus jeune âge en maternelle (avec de petits robots très simples et des flèches en couleur pour donner les instructions comme les robots *Beebots* ou les *Thymio* par exemple). A chaque niveau il faut définir une progression. Les programmes officiels

indiquent les objectifs par niveau, jusqu'au lycée (en mathématiques notamment).

Quand on travaille sur ce thème, les élèves utilisent des **compétences** et des **capacités traditionnelles** également, notamment en matière de réflexion mathématique et scientifique (**géométrie**, les angles, les déplacements), mais aussi les capacités de travail en **projet** et le travail sur le **langage** (on s'initie à un langage). Les capacités de **logique** et le **travail rigoureux** sont importants. ***L'initiation à la programmation s'intègre donc parfaitement dans vos progressions traditionnelles.*** Il y a de nombreux ponts entre les enseignements. Cela permet également d'apporter une **culture scientifique** et **technologique** car il faut toujours relier le travail et aux objets aux usages du quotidien.

QUELLE PROGRESSION ?

- Le vocabulaire : machine / robot, automatisme, programme (voire algorithme à partir du cycle 3), senseur/capteur, moteur(s) ;

- Relier à la réalité : les programmes, les automatismes, voire les robots sont présents partout et prennent une place de plus en plus importante ;

- Les déplacements de base ;

- Le premier programme : un scénario, un défi ;

- Relier aux autres enseignements (et même au sein d'une séquence traditionnelle) - un élément fondamental pour l'intégration de la programmation ;

- Définir des tâches complexes (le déplacement dans un labyrinthe en cycle 4, créer un jeu ...).

COMBIEN DE TEMPS ?

Du cycle 1 au cycle 4, la programmation ne doit pas prendre plus de 4 ou 5 heures dans l'année pour les petites classes, sauf si vous avez des projets particuliers.
Cela n'empiète donc pas sur vos enseignements traditionnels, au contraire ***cela les complète (y compris dans l'enseignement des langues, en art ou en musique...)****.*

AVEC QUELS SUPPORTS ?

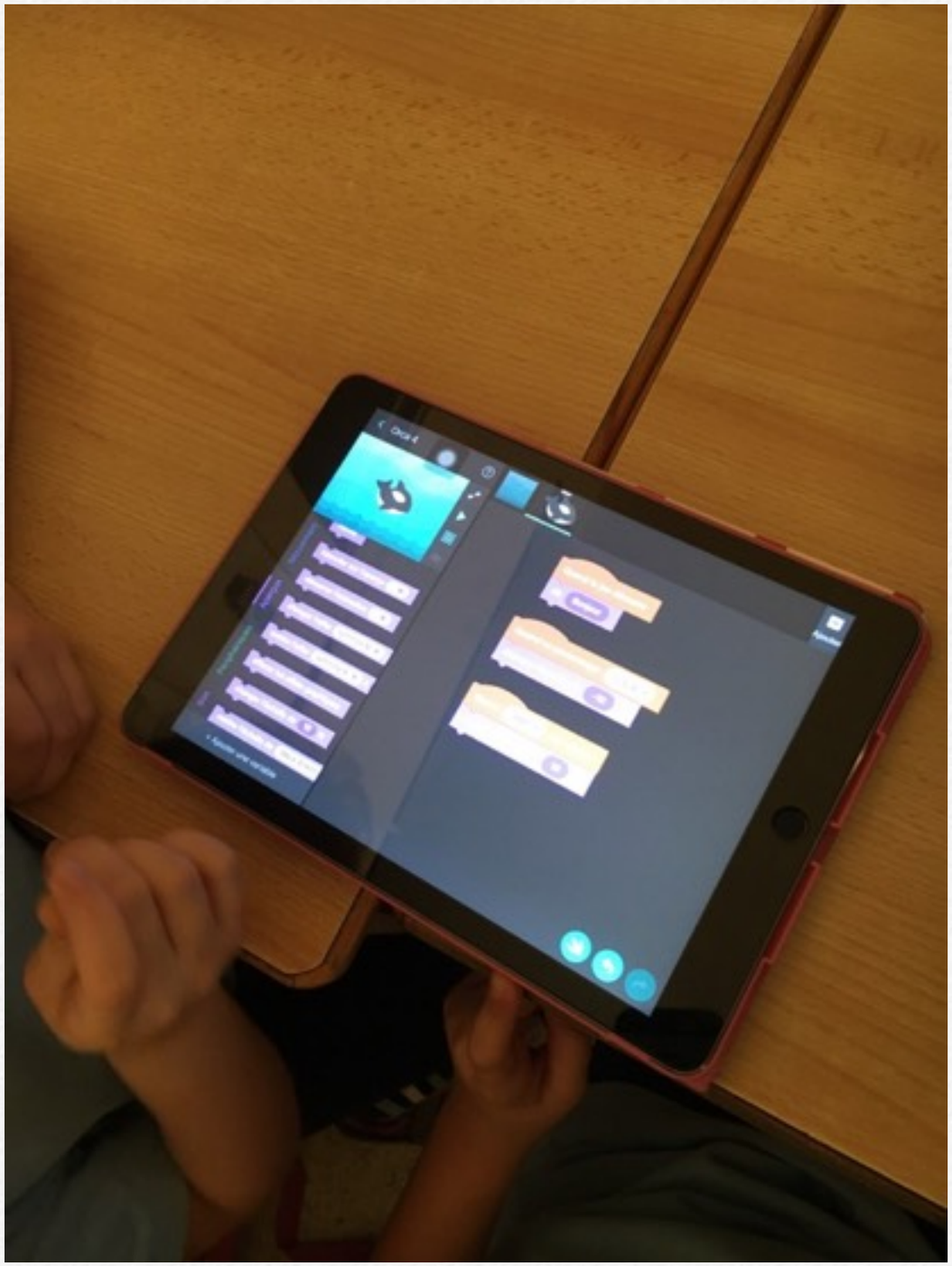
Sur ordinateur (non exhaustif)
•Scratch (fin cycle 3 et jusqu'au lycée)
•Blockly (for Thymyo, Mbot...) - cycle 2, 3, 4
•Géotortue (cycles 2 et 3)
•Lego WeDo (cycle 2, 3, 4)

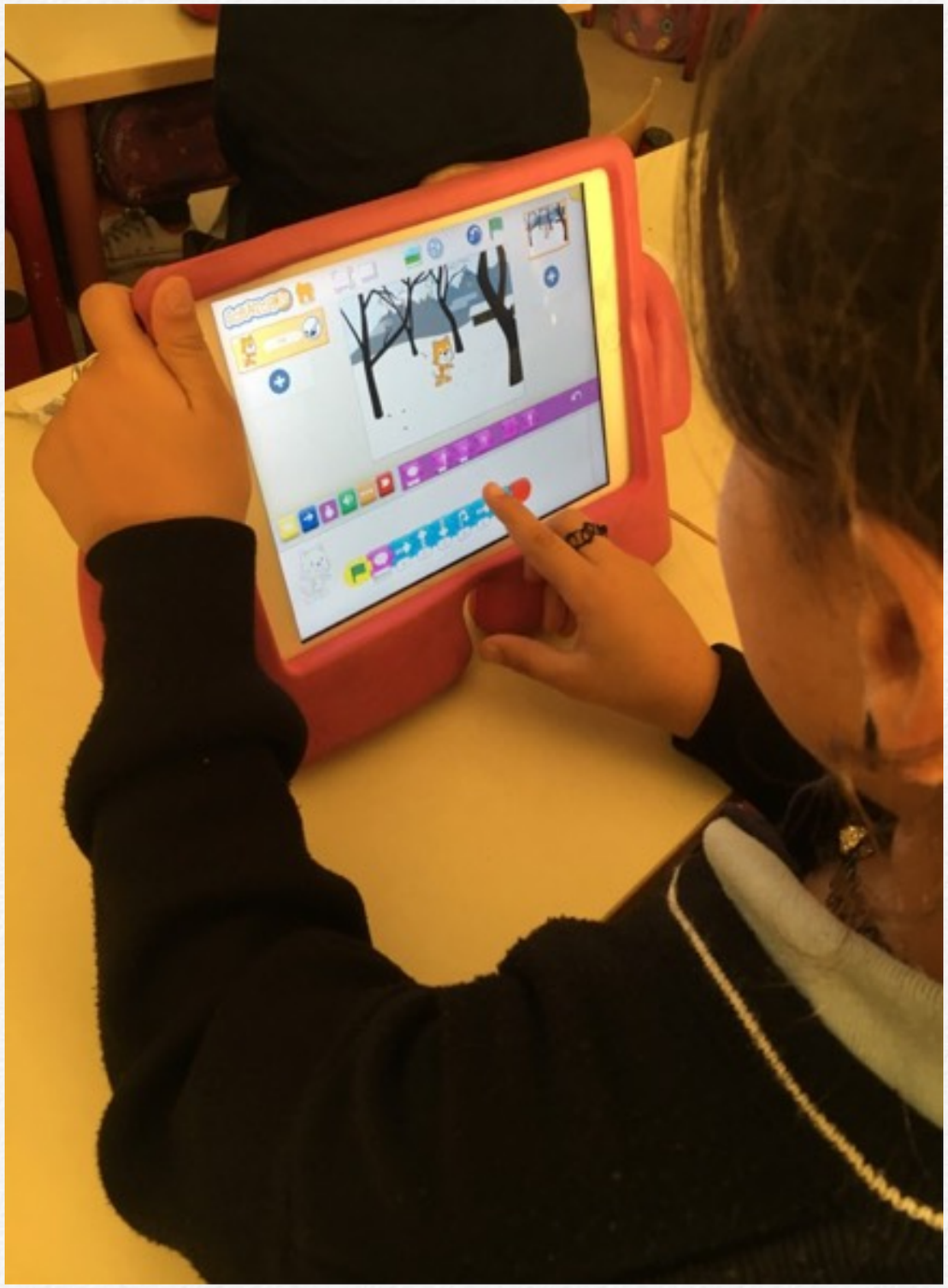
Sur tablette tactile (non exhaustif)
•Tickle - très complet, un de mes préférés (cycles 2, 3, 4, voire lycée en appui certains robots)
•Pyonkee (pseudo Scratch sur tablette, permet d'exporter vers Scratch) - fin cycle 3, cycle 4 et lycée
•Bee-Bot et Bluebot (cycle 1)
•Lightbot (cycles 2 et 3)
•Swift Playgrounds (pour apprendre à coder et à développer des applications sur les appareils Apple) - Cycles 3, 4, Lycée
•Makeblock/mBlocly/mBlock (cycles 2, 3, 4)
•Lego WeDo (cycles 2, 3, 4)

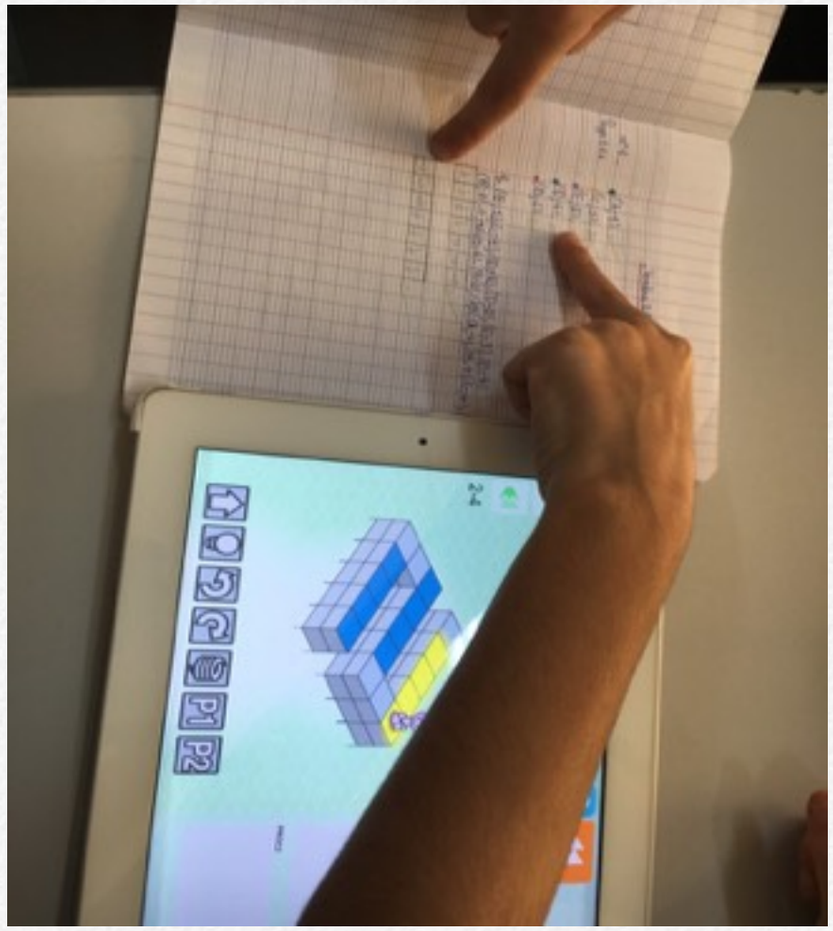
Avec des robots (non exhaustif)
•Beebot/Bluebot (cycle 1)
•Thymio (cycles 2 et 3, voire 4)
•Mbot/Arguino (cycle 4 et lycée)
•Dash Dot (cycles 2 et 3, voire 4)
•Lego WeDo (cycles 2 à 4)
•Nao (démonstration en cycle 1 à 3, usages cycle 4)

Pour vous lancer ou pour poursuivre :
•le site *Thymio*
•le site de la Fondation de la Main à la Pâte, *1,2,3 Codez*
•*Robots en classe*, un site de l'école polytechnique fédérale de Lausanne
•le site de *Scratch*
•la plateforme Apple de *Swift Playgrounds* et *Everyone can code*

La programmation peut être associée à un objectif «ludique»... Pourquoi ne pas réaliser en commun un jeu ?







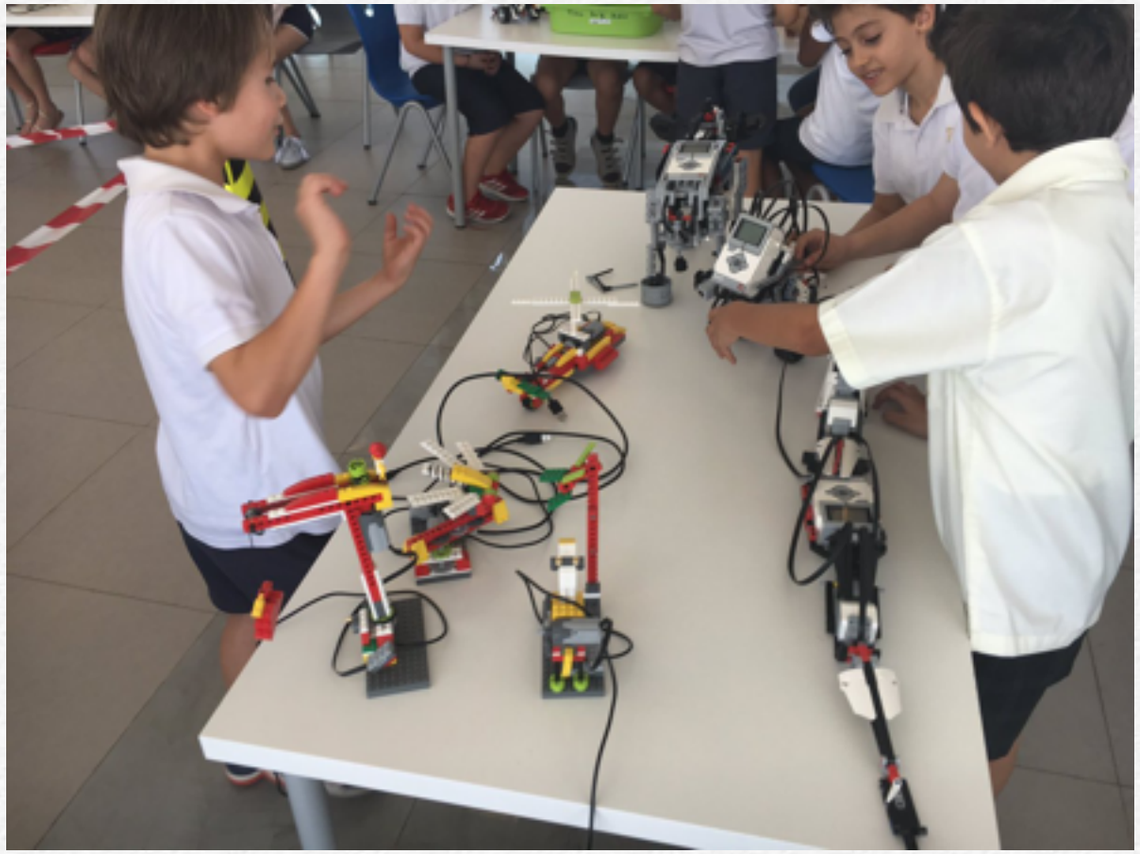
On peut préparer son programme sur un cahier puis le tester sur un appareil.

Vérifier les capteurs et leurs fonctionnement.

Un moyen de motiver les élèves, et les enseignants, organisez un tournois de robotique, comme le Space Challenge

A chaque table un groupe d'élèves, 3 tours, 3 missions pour chaque groupe.

Les élèves sont amenés à réfléchir en commun, trouver des solutions. Ils sont encouragés, ils testent, corrigent puis valident leurs essais. Chaque groupe est récompensé.



La classe, le matériel

6

Pour mettre en place des usages, il y a une base matérielle, nécessaire. Mais ce n'est pas le matériel qui fait les usages ...

Projection interactive, ou non

TNI / **VNI**

Un tableau numérique interactif, écran numérique ou vidéoprojecteur interactif relié à un ordinateur de classe (relié à l'internet par un câble). Selon le modèle ce sera un vidéoprojecteur (marques Epson ou Promethean selon les établissements) qui projète le contenu d'un ordinateur. Relié par un câble **HDMI** ou **VGA** à une unité centrale (un ordinateur sous forme d'une tour, d'une portable ou d'un mini pc), un logiciel (Active Inspire, Open Sankore, ...) permet de rendre interactif la surface de l'écran à l'aide d'un stylet (Promethean, Epson) ou de la main (Promethean). Pour certains TNI, c'est une télévision interactive (pas de projecteur - l'écran est interactif). Le son est lié soit au vidéoprojecteur (câble son relié à l'ordinateur ou à l'Apple TV sur Epson) ou à une barre de son (Promethean).

Vous pouvez connecter votre propre ordinateur, mais pas directement une tablette tactile. Pour une tablette il faut utiliser un dispositif de projection sous la forme d'une Apple TV (ou système Cast sur Android).

Usages Pédagogiques :

- simple projection (présentation / exposé, cours, affichage d'une image, vidéo, site internet)
- annotations, croquis (surligner, souligner, entourer, commenter un texte, une image, une vidéo)
- projection avec interactivité (exercices à compléter avec intervention des élèves, animations nécessitant des interventions des élèves)

Deux types d'usages

Simple projection : projeter une présentation, un film, ou un manuel numérique sans action directe des élèves.

Interactivité : utiliser des outils de logiciels TNI pour faire venir les élèves au tableau, les faire interagir (correction au tableau, glisser/déposer, croquis, compléter, relier des idées, un tableau, identifier des images, des concepts…). Cette interactivité peut être poursuivie avec la création de classes virtuelles en ligne notamment via l'application en ligne ActiveFlow (Promethean) où les enseignants peuvent partager des activités et des ressources avec leurs élèves.

Intérêts :

- Enregistrer en allant votre trace écrite (et la diffuser sur un cahier de texte au format pdf pour les élèves absents, ou pour rappeler à vos élèves un élément déjà vu en classe)

• Rendre interactif le cours (avec le bémol qu'un petit nombre d'élèves seulement pouvant venir au tableau)

Contrainte : bien préparer ses séances avec le logiciel pour proposer de l'interactivité, réfléchir à son scénario de cours.

Ressources : de nombreuses ressources interactives (à modifier selon vos objectifs) peuvent être téléchargées librement notamment auprès de sites de ressources spécialisés comme Planète Sankore ou ActiveFlow.

•**Planète Sankore** (libre) : http://planete.sankore.org/xwiki/bin/view/Search/WebHome dont la collection de ressources ePrimSankore pour le premier degré.

•**Active Flow** (Promethean) : https://classflow.com/fr/

•**34 outils interactifs pour l'école**. Ce logiciel propose 34 outils et activités utilisables dans toutes les disciplines avec un tableau interactif, ou même un simple vidéoprojecteur (ou sur poste individuel).

Il est principalement destiné aux enseignants des classes primaires et de l'enseignement spécialisé.

Vous pouvez par exemple :

- générer des étiquettes (mots et paragraphes) à partir de vos propres textes, pour des activités de classement, d'association, de mise en ordre... en lecture, orthographe, grammaire.

- afficher et manipuler des minuteurs, des horloges, des balances, des instruments de mesure, des pièces et des billets, des formes géométriques, des angles, des solides en 3D, etc.

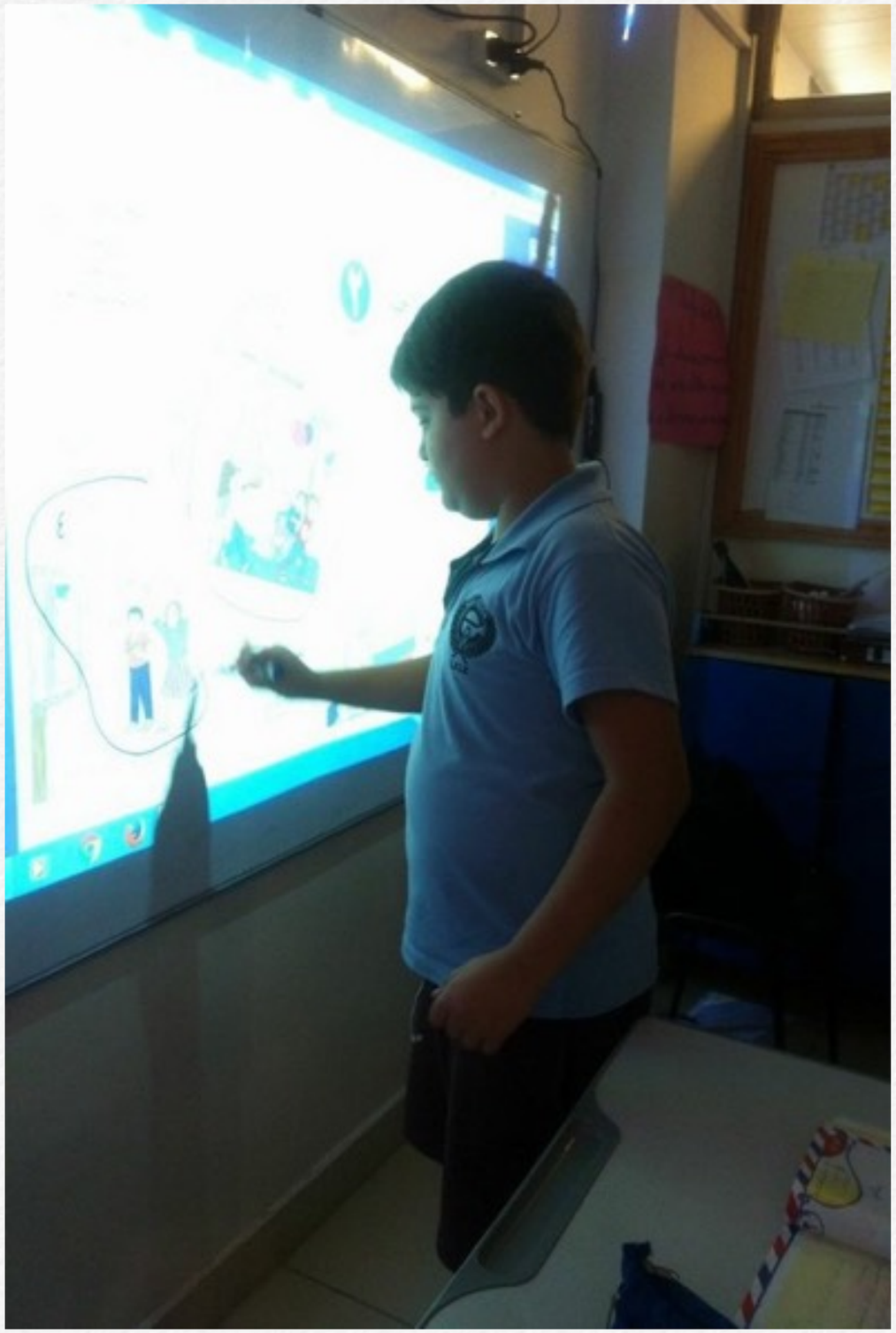
- utiliser des compteurs, des tableaux de numération et de conversion, des calculettes, des générateurs de nombres, des poseurs d'opérations, des axes gradués...

- remplir et compléter le cahier de textes numérique, les tableaux de relevés météos, les fonds d'écran variés...

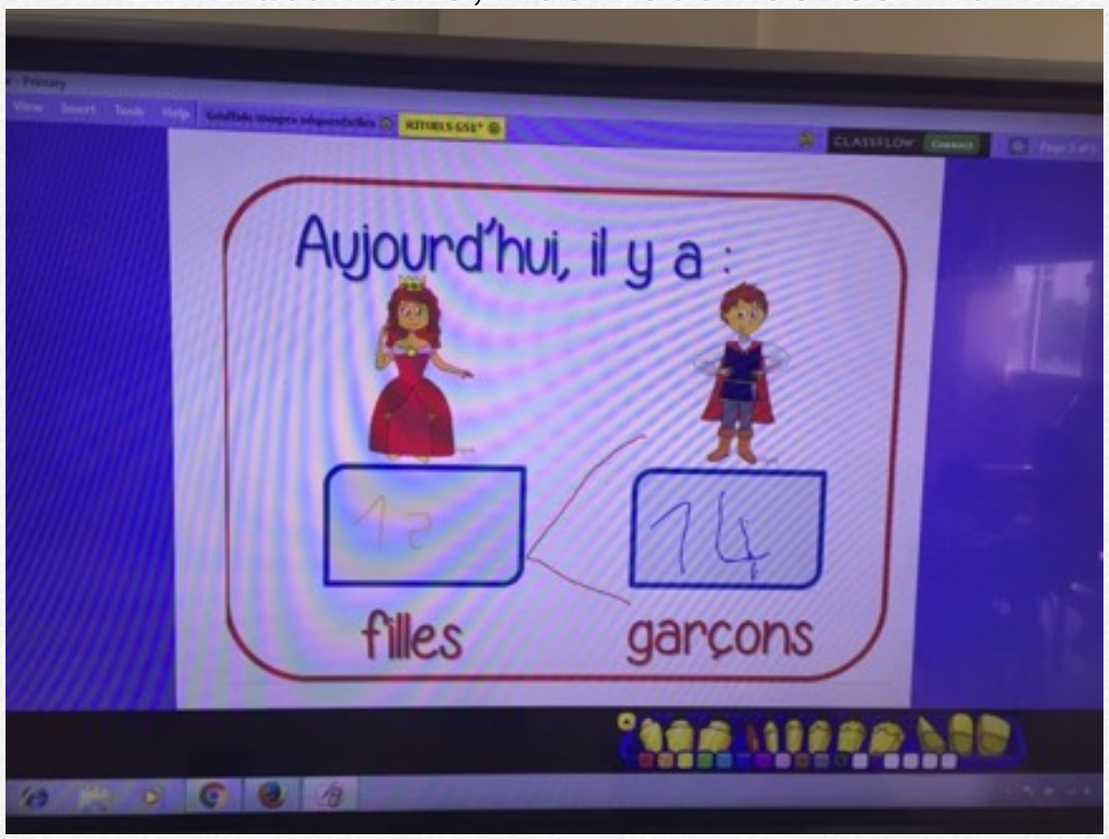
- Vous disposez également d'outils (crayon et surligneur) pour annoter les écrans.

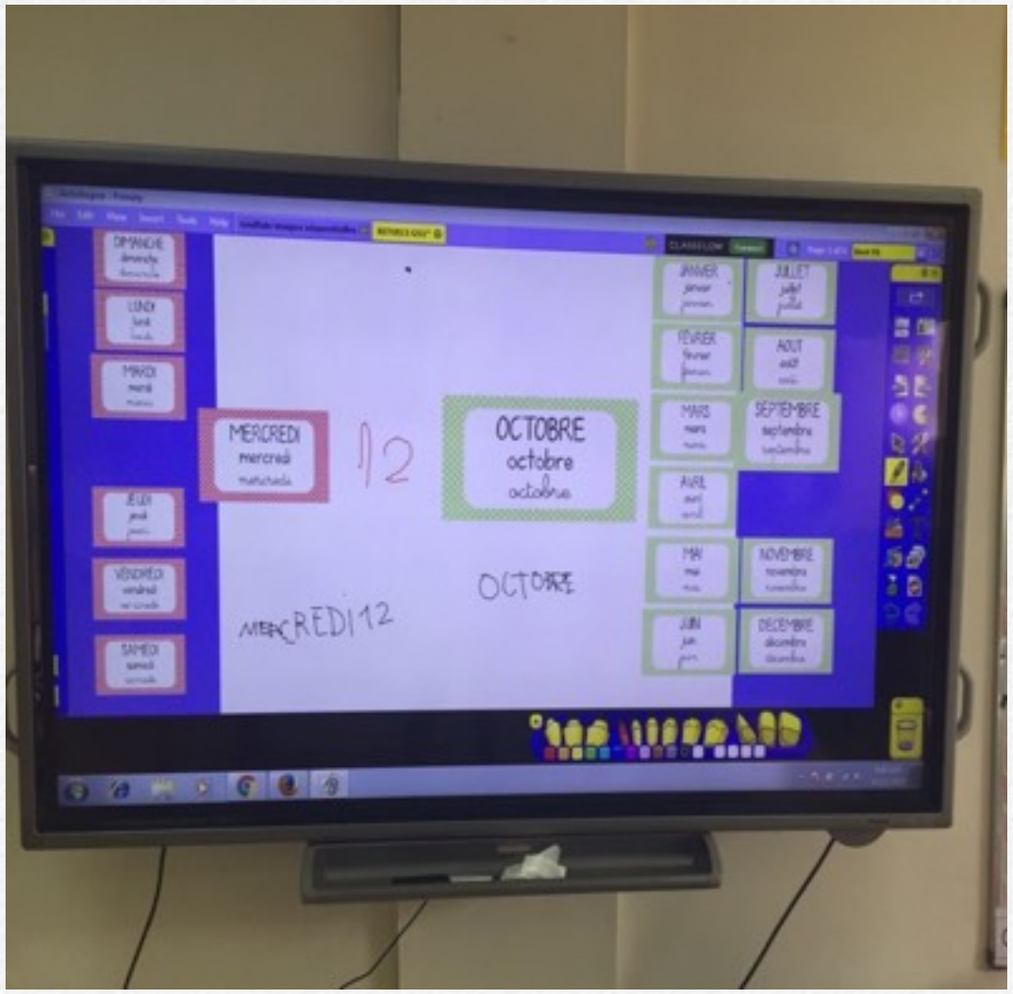
Plus d'informations : http://classetice.fr/spip.php?article854 (@classetice).

Formation possible, sur demande.



En maternelle, les routines sur le TNI





FAQ *: le TNI ne fonctionne pas.*

•Vérifiez que les deux câbles reliant l'ordinateur au TNI/Vidéoprojecteur sont bien reliés : un câble vidéo (VGA bleu ou HDMI selon le branchement) et un câble USB (permettant l'interactivité).

•Vérifiez la source de la projection : souvent quand une Apple TV est aussi branchée, il faut juste changer la «source» (depuis la télécommande) de la projection.

?

Apple Tv et projection de la

Une **Apple TV** est une petite boite noire reliée par un cordon HDMI au vidéoprojecteur ou à l'écran interactif et qui permet de projeter le contenu d'une tablette (enseignant ou élève-s).

CONDITIONS POUR FONCTIONNER : la fonction **Airplay**, le **wifi** et le **bluetooth** de l'appareil à projeter doivent être activés et identiques au réseau de l'Apple Tv (être sur le même réseau wifi que la classe).

Fonctionnement : allumer le vidéoprojecteur ou l'écran interactif, l'Apple TV doit être branchée et reliée par câble au vidéoprojecteur ou à l'écran interactif (câble HDMI). Sur la tablette, faites un balayage de votre doigt du bas vers le haut de la tablette pour activer l'apparition du menu bas de la tablette. Cliquer sur Apple TV (celui-ci n'est visible uniquement si le wifi est activé - sur le même réseau que la classe, le bluetooth également puis sélectionnez l'Apple TV qui a le nom de la classe et validez l'option «recopie vidéo»). Un code apparaît parfois à l'écran, recopiez le sur la tablette et validez. L'écran de votre tablette est recopié en projection.

Vous pouvez projeter votre tablette ou celle de vos élèves.

FAQ : l'Apple Tv de la classe n'est pas visible

Vérifiez que l'Apple TV est bien allumée (parfois il faut vérifier le branchement du câble d'alimentation ou le rebrancher)

Vérifiez que vous avez bien une connexion internet et que votre fonction «*Bluetooth*» est activée.

Usages Pédagogiques :

•simple projection de votre tablette (présentation / exposé, cours, affichage d'une image, vidéo, site internet, contenu d'une application)

•montrer les tablettes des élèves (correction d'un travail, mise en valeur des élèves, travail de groupe) - les élèves peuvent prendre la main pour diffuser le contenu de leur tablette (fonction Airplay, puis un code s'affiche à l'écran)

•projection avec interactivité (cadre de QCM ou d'usage avec des applications de questionnaires ou exerciseurs, pour assurer le suivi des élèves)

Intérêts :

•Montrer une démarche à suivre par les élèves, montrer le fonctionnement d'une application

•Faire une correction suivie, afficher un manuel

•Suivre un exercice interactif,

•Montrer facilement divers réalisations d'élèves à toute la classe

Contraintes :

•avoir de l'internet,

•ne permet pas d'utiliser les fonctions interactives du vidéoprojecteur (TNI ou VNI) car l'Apple TV ne fait que projeter

•ne diffuse pas le son de la tablette (préférez l'ordinateur relié au TNI plutôt que la tablette et l'Apple TV pour cet usage)

Formation possible, sur demande.

Internet Wifi - connectivité et

Un accès wifi dans chaque classe connectée sur un réseau dédié identique (et filtré par un **Firewall**).

A terme, les établissements Aflec seront connectés via des portails captifs liés au nom d'utilisateur (adresse Aflec) et un sytème ouvert pour les visiteurs. Le wifi étant limité à un appareil par utilisateur en même temps pour les élèves.

Pensez à vos usages d'internet en établissement (téléchargements de vidéos ou de logiciels, mises à jour) : vos accès occupent de la bande passante qui se réduit alors pour les usages des autres utilisateurs.

Des tablettes tactiles (ipads dans le réseau Aflec)

Chaque enseignant de classe connecté du réseau des établissements AFLEC est équipé par l'établissement d'une tablette tactile iPad prof (minimum iPad Air2 32Go) supervisé par l'établissement (IT).

Chaque élève de classe connectée dispose d'un iPad personnel (**supervisé** par l'établissement). La meilleure solution actuellement étant l'ipad d'établissement acheté en leasing et mis à disposition des élèves progressivement à chaque rentrée.

POURQUOI UN CHOIX DE TABLETTES IPAD (APPLE) ?

Suite à des nombreuses expérimentations en milieu scolaire avec des matériels différents, le réseau Aflec a choisi la tablette tactile Apple *iPad* car elle est la plus simple à configurer et à prendre en main. Il existe également de nombreuses ressources éducatives et les usages sont connus et nombreux.

Dans l'avenir les établissements plus habitués aux tablettes utiliseront des matériels différents (**BYOD**).

Le choix a été fait également d'utiliser du **matériel personnel (ou semi-personnel en leasing)** :

- c'est un choix économique : l'établissement ne peut pas avancer le prix de nombreuses tablettes et le leasing permet de garantir un paiement progressif ;

- Un choix technique pour les appareils en leasing : l'établissement peut contrôler davantage la tablette, notamment pour la sécurité des données et envoyer (« pousser ») des applications ;

- c'est aussi un choix éducatif : montrer que la tablette peut être un outil personnel, familial (et ludique) et un outil de travail. La tablette est de plus en plus utilisée au niveau professionnel. Les caractéristiques de mobilité de la tablette tactile sont un atout important dans un établissement scolaire.

Usages Pédagogiques

Les utiliser toujours quand cela est utile uniquement (pas s'il n'apporte rien en plus).

- appareil individuel qui peut permettre de travailler seul OU en collaboration

- enregistre tout le travail de l'élève (mais il faut bien fixer les règles : on enregistre QUE dans un seul et même endroit pour tout le monde défini en début d'année)

- permet l'individualisation du travail (donner du travail individuel qui correspond aux besoins de l'élève), permet de faire utiliser des applications spécifiques pour un type d'élève

- réduit l'alourdissement du cartable : moins de cahiers et de livres

- développe les compétences numériques et la culture numérique (mais vous devez les intégrer à vos objectifs pédagogiques)

Vous pouvez utiliser les tablettes de manière individuelles (écoute audio ou visualisation, exercice individuel, QCM/formulaire...) ou en groupe avec seulement quelques tablettes (travail de groupe, projet à partager).

LA CLASSE, LE MATÉRIEL

- Préparer : la supervision
- Enrôler : le contrôle à distance
- Un compte Apple Id d'établissement
- Supprimer la supervision si l'élève quitte l'établissement

A savoir, mais pas à faire. C'est une des tâches de l'IT.

Toutes les tablettes ipad doivent être préparées : l'IT va les brancher à un ordinateur avec un logiciel (Configurator 2) pour ajouter aux tablettes les certificats reconnus par Apple et notre prestataire Jamfs permettant de superviser les tablettes.

Les tablettes sont effacées durant ce processus. Un message « cette tablette est supervisée par l'Aflec » apparaît.

Une fois rendue à son propriétaire la tablette doit être enrôlée, c'est à dire associée à un nom d'utilisateur pour permettre le contrôle à distance. La tablette est alors liée à un serveur (ordinateur) «MDM» qui va permettre de déployer des profils de sécurité (protections, limitations) et des applications poussées automatiquement par l'établissement. Lors de cette opération des «profils» (petits programmes) sont ajoutés à la tablette. *S'ils sont supprimés par l'utilisateur (Réglages/Settings puis Général puis Profil) la tablette ne peut plus être contrôlée et surtout les limitations de sécurité ne sont plus actives.*

Un compte Apple Id d'établissement est alors ajouté individuellement sur chaque tablette pour permettre à l'utilisateur de télécharger d'autres applications choisies par l'établissement (Appstore) et de sauvegarder des données (icloud). Pour les tablettes personnelles, il faut que l'élève utilise (et se souvienne) de son Apple Id personnel (et ne supprime pas les profils de l'établissement).

Si l'élève quitte l'établissement en fin d'année il faut enlever la supervision («unsupervised») sans quoi l'établissement peut garder le contrôle à distance sur la tablette.

Il ne faut pas enlever cette supervision d'une année l'autre. **En principe, l'IT ne doit faire la supervision et l'enrôlement que pour les nouvelles tablettes (ou les tablettes où l'utilisateur aurait enlevé ses profils).**

Des ordinateurs

Les établissements disposent d'ordinateurs fixes dans les salles de cours (reliés au TNI/TBI/VNI) et il existe au moins une salle informatique ou des laboratoires de sciences informatisés dans chaque établissement.

A terme des ordinateurs portables seront aussi présents dans les établissements pour éviter les problèmes de réservation de salles et l'immobilisation d'un matériel qui pose souvent des problèmes de maintenance (câbles détachés, souris volées...).

Usages Pédagogiques

Ces ordinateurs sont utiles pour des usages **bureautiques** (rédiger des textes, des présentations, utiliser des tableurs et des bases de données en cycle 4 et au lycée) mais aussi pour les usages autour de la **programmation** (notamment pour utiliser le logiciel Scratch) ou encore pour faciliter le **montage vidéo** qui nécessite beaucoup de ressources en mémoire.

Dans les salles de classe, les ordinateurs reliés au TNI/TBI/VNI permettent de travailler en interactivité ou en présentation de documents avec les élèves.

Et le BYOD ?

BYOD orienté des classes connectées

Le BYOD ou «Bring Your Own Device» est une pratique d'amener son appareil personnel dans l'établissement pour travailler.

Les établissements AFLEC utilisent cette voie dans le cadre des classes connectées : un BYOD orienté par l'achat d'une tablette personnelle ipad par élève.

Au Liban les établissements autorisent même d'autres marques voire d'autres appareils comme des téléphones, ponctuellement.

Cela implique que les parents achètent le matériel (cela reste acceptable dans les établissements à l'étranger).

L'intérêt financier est indéniable pour les établissements : les classes connectées ont pu être mises en place rapidement.

L'orientation à une seule marque limite la difficulté d'intégration pédagogique de ces outils.

Au niveau technique cela reste difficile : des tablettes personnelles sont moins faciles à gérer qu'une flotte d'établissement (profils de configuration et de restrictions qui peuvent s'enlever, mots de passe AppleId personnels souvent oubliés, applications effacées...).

Ce sont des appareils personnels, les élèves et les parents peuvent installer leurs applications dont des jeux, nombreux, qui prennent de la place, parfois aux dépends des applications d'école.

Cela peut être source de **distraction** en classe (jeux ...) et de **tensions** avec les enseignants et les parents.

Il y a un intérêt à montrer que la tablette peut être un outil à la fois de plaisir et de travail. Mais c'est une évolution sur le long terme.

Le choix de BYOD orienté sur une marque et via Leasing permet d'étaler le coût financier de l'achat sur 3 ou 5 ans et il permet à l'établissement d'avoir un contrôle total sur l'équipement.

BYOD limité, par la charte des usages

Dans les établissements il est cependant autorisé, via la charte des usages numériques, à amener un matériel numérique per-

sonnel, dans le cadre de projets particuliers, sous l'autorisation de l'enseignant.

C'est notamment le cas souvent pour les lycées qui utilisent des ordinateurs portables pour leurs projets et une demande (en conseil de vie lycéenne à Dubai).

Et les téléphones portables ?

Dans la majorité des établissements les téléphones portables sont interdits par le règlement intérieur.

Pourtant les élèves et les enseignants ont quasiment tous un téléphone portable dans leur poche ou dans leur sac, au moins dans le secondaire (et beaucoup dans le primaire dans nos établissements internationaux). Les accès des réseaux d'établissement surveillés par nos IT nous permettent de voir tous les portables connectés en wifi... Les collégiens et les lycéens à Dubai et à Abu Dhabi sont très actifs, si bien que nous avons dû limiter l'accès au réseau par utilisateur (un appareil connecté par utilisateur élève). C'est un jeu de dupe ...

Interdire un usage, ne permet pas d'apprendre. Cela règle temporairement un problème mais les utilisateurs (élèves mais aussi adultes) n'apprennent pas à se comporter autrement ou à réguler leurs usages. Ils continueront à l'utiliser, cachés ou non caché.

Peut-être faut il mieux autoriser les téléphones portables, dans certaines conditions ou certains moments, ou certains lieux : usage par l'enseignant pour récupérer les codes Plickers, usage enseignant pour enregistrer un podcast, usage élève pour faire une interview, usage élève lors d'une sortie comme audioguide et/ou comme outil de reportage d'images ... Bien sûr encadré par des règles.

Inconvénients	Avantages
Accès à des réseaux GSM, hors restrictions de l'établissement, ni filtrage des accès	Possible de l'utiliser en classe en indiquant un accès uniquement WIFI (en cas de dérive on interdit l'usage)
Téléphone : réception et émission de messages textes, vocaux voire vidéos en classe ou dans l'établissement, bruit et perturbations	Fixer une règle, expliquée, dans la charte des usages. Définir peut-être un lieu où les appels sont autorisés ? Rappeler les perturbations des cours par les appels, les notions de «liberté», le droit à l'image ...
Accès à internet, à tout moment et en tout lieu	Définir des règles dans la charte des usages, expliquées à tous : usages encadrés d'internet, par wifi local en classe, sous la direction des enseignants ou surveillants. **En sortie scolaire, en EPS, le portable devient un outil puissant** (reportage, interview, film, correction de mouvement...)
Echange de fichiers, images et vidéos à l'insu des autres	Rappeler le usages dans l'établissement et leur rôle dans la vie en commun. **Permet de prendre des notes, des photos, d'échanger, de collaborer (comme tout appareil mobile**).
	Evaluations rapides (applications)
	Accès rapide à des ressources (QR Codes, flash code, Mirages ...)

Des outils et des ressources

- Des sites, site web ressource institutionnels pour les enseignants : voir la partie où trouver des ressources numériques fiables ?

- Des **applications**

Applications poussées par l'établissement (demandez à votre référent ou à votre IT) et applications installées par l'utilisateur - vous pouvez demander l'installation d'applications spécifiques

Voir la partie sur les applications

- Des **logiciels** sur le Tni : logiciel de TNI pour faire de l'interactivité (voir banque de ressources Promethean et sa plateforme Classflow et Open Sankore), logiciels pédagogiques de l'ordinateur

- Des **manuels numériques**, sur l'ordinateur du TBI ou en ligne (site des éditeurs numériques) et sur la tablette (téléchargé) : vous pouvez y accéder sur la tablette ou depuis n'importe quel ordinateur via le site des éditeurs (KNE ou CNS Edu, Lelivrescolaire.fr...) ;

- Un espace de travail en ligne G-Classroom avec les élèves relié aux adresses internet et aux outils Aflec (Suite G-Education - G-Drive, G-Agenda, G-Docs, G-Sheets…). Permet également de diffuser les devoirs et d'envoyer une copie synthétique aux parents. Pour connaître l'intégralité des outils de la G-Suite Education à disposition, vous informer et vous former, vous pouvez consulter l'article sur le site Aflec numérique : http://numerique.aflec-fr.org/se-former/decouvrir-et-utiliser-l-ent/article/les-outils-g-suite-education-a-votre-disposition-reseau-aflec.

Les identifiants pour utiliser cette G-Suite Education Aflec sont les courriels et leur mot de passe associé.

A noter : les élèves disposent tous d'une adresse internet en @aflec-fr.org (ou @icedubai.org). Les adresses élèves sont différenciées des adresses adultes : troi s premières lettres du prénom puis le nom (pre.nom@aflec-fr.org). **Ces adresses élèves sont limitées** : les élèves peuvent communiquer uniquement au sein du domaine Aflec et ils ne peuvent pas écrire à des adresses hors de l'Aflec (y compris en copie : tout le courriel n'est pas envoyé).

•Des répertoires personnels et des **partages** facilités (sur votre **G-Drive** Aflec) / n'utilisez plus de clé USB (vecteur de virus informatiques). A la différence des ENT traditionnel, la G-Suite Education permet d'avoir un ***espace illimité***.

En plus de vos répertoires personnels, vous pouvez créer des **Drives d'équipe** : les documents n'appartiennent plus à une personne mais à l'équipe. Si une personne quitte un établissement, les fichiers du Drive d'équipe sont conservés. C'est une bonne solution pour le partage des progressions dans les équipes de niveau ou disciplinaires et pour le partage des projets. Dans le Drive d'équipe vous pouvez ensuite définir qui a les droits d'accès et qui peut modifier, partager ou seulement lire et/ou commenter ;

•Des outils de vie scolaire (compétences / notes, absences, cahier de texte), différents selon chaque établissement et niveau (selon la politique de l'école).

Communiquer avec un blog

Le blog est souvent la première pierre pour construire ses usages numériques en classe. Le blog est un outil de communication de la classe ou de l'enseignant vers ses élèves et les parents. C'est pourquoi dans le réseau Aflec nous avons obligé chaque classe à avoir un blog de classe dans le premier degré et quand cela est possible un blog de projet dans le secondaire.

Le blog c'est avant tout un moyen de publier des contenus sur le web. Apprendre à produire un écrit numérique, manipuler des images ou insérer des vidéos, ajouter un menus, réfléchir au chargement de la page et aux utilisateurs, réfléchir au droit d'auteur, à l'identité numérique ... C'est dans un premier temps la tâche de l'enseignant (qui va parfois y faire ses premiers pas avec le numérique, avec plus ou moins de volonté) puis cela doit être un lieu d'expression collectif et un travail en équipe pour publier sur le blog avec les élèves. Le blog est un lieu d'apprentissage numérique.

*Qu'est-ce que je peux mettre sur mon **blog de classe** ?*

•le blog va d'abord servir à communiquer ce qui se passe dans la classe : les projets, les activités, les voyages. Ajoutez des photos commentées (n'oubliez de demander l'autorisation de diffusion aux parents). Ensuite ce retour d'activité de la classe pourrait être rédigé par les élèves comme un journal de la classe...

•Aidez les élèves : selon les besoins, ajoutez des listes de lectures, des listes de vocabulaire, des dictées, des aides en histoire, en géographie, en sciences, des enregistrements

•Ce type de blog dure l'année scolaire. Il peut être renouvelé (mais il faut penser à changer les informations, à faire du ménage dans les articles).

Pensez aux autres types d'usages de blog :

•***blog de projet*** : il montre les différentes étapes d'un projet collectif et met en avant les productions finales.

Il n'est pas destiné à durer. Il peut être fait par des enseignants et/ou des élèves.

•***blog porte-folio d'élèves*** : le blog est tenu par chaque élève ou groupe d'élèves et sert à partager et mettre en avant les activités réalisées par les élèves durant un parcours pluriannuel.

Le réseau des établissements Aflec utilise une plateforme intégrée à la G-Suite Education : **G-Sites** (avec une transition vers les nouveaux sites Google, plus ergonomiques) et **Blogger**.

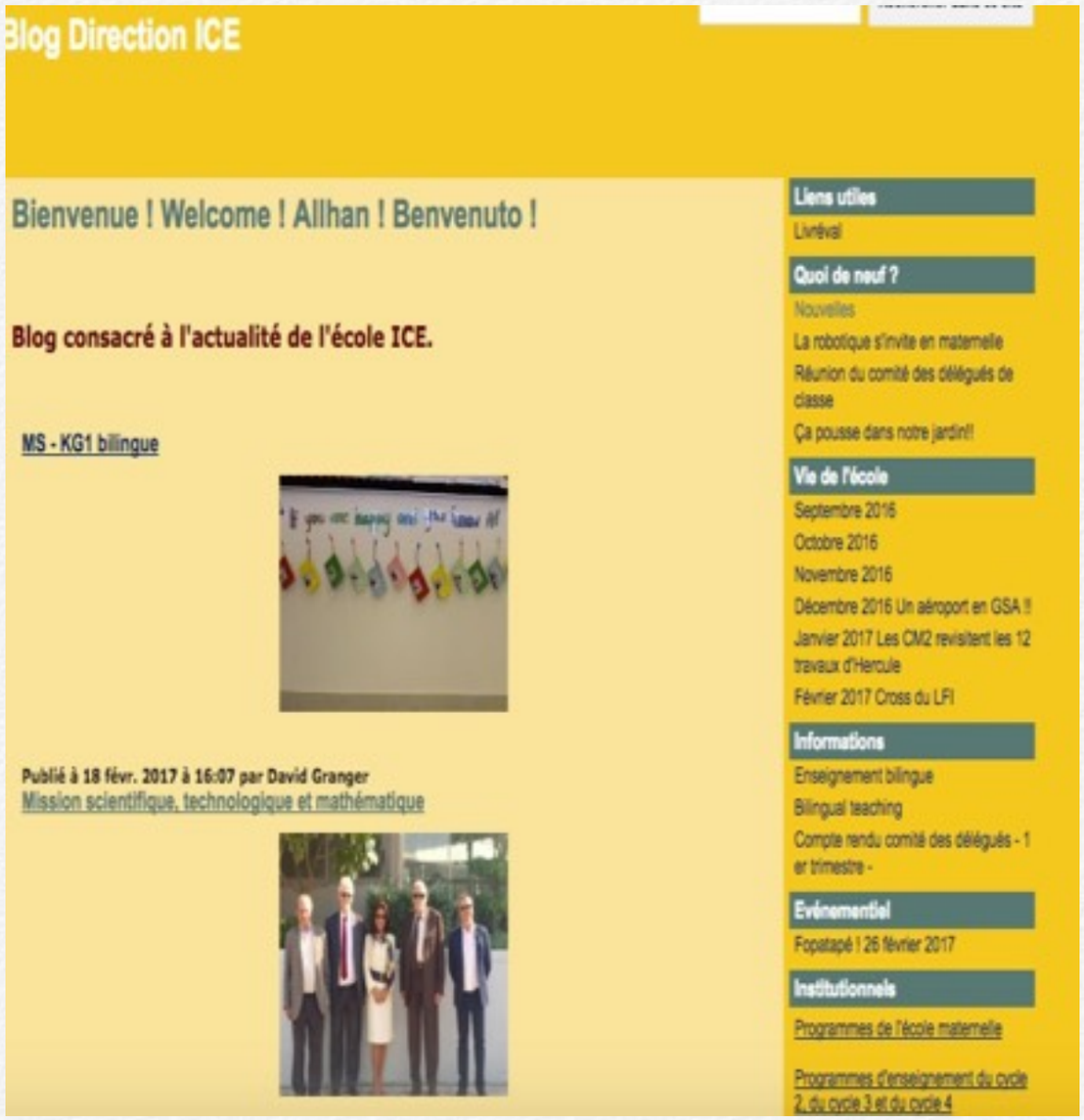
G-Sites permet de faire facilement des pages (quelques informations ou un porte-folio).

Blogger nécessite plus de compétences techniques mais permet de réaliser un blog plus abouti.

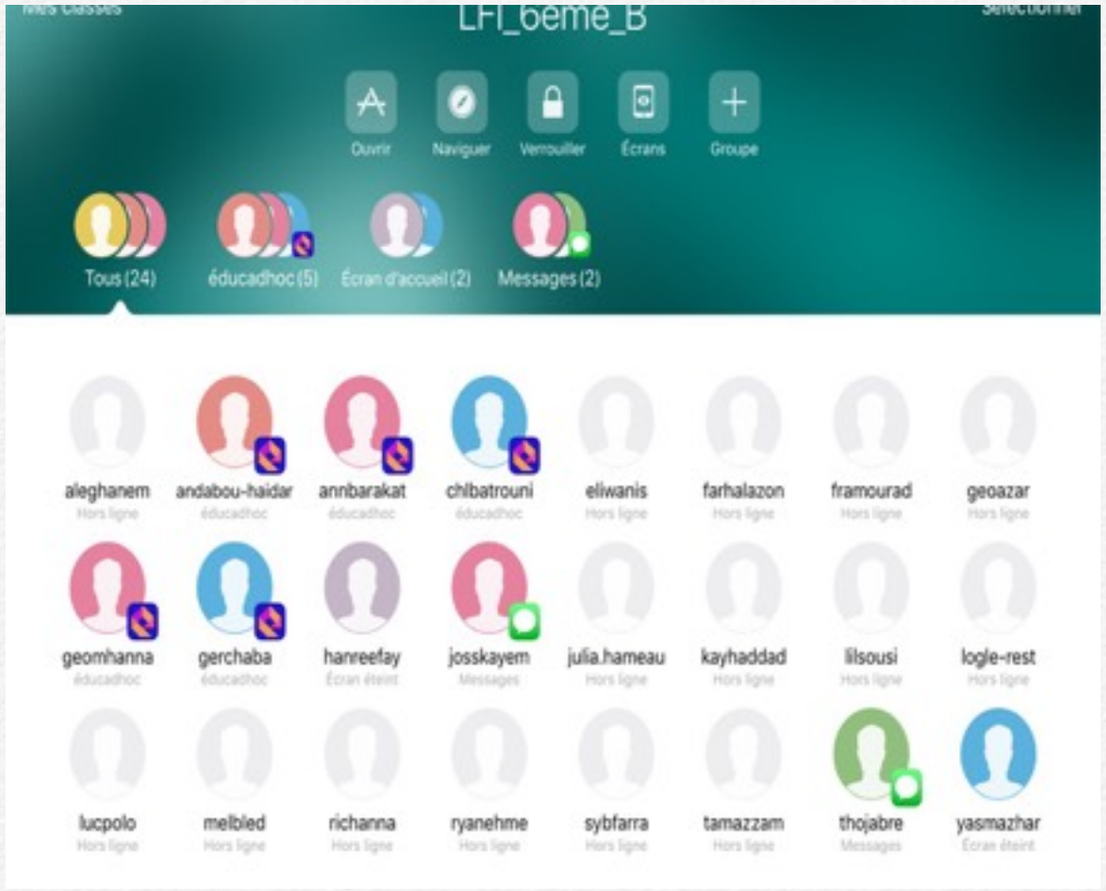
Un **tutoriel en ligne** a été mis en place en plus des **formations** des enseignants : https://sites.google.com/a/aflec-fr.org/tutoriel-blog-aflec/

Une **foire aux questions fréquentes (FAQ)** permet de répondre à la majorité des questions des utilisateurs de cette plateforme : https://sites.google.com/a/aflec-fr.org/tutoriel-blog-aflec/au-secours---faq

Nous vous rappelons que pour un suivi des blogs par les équipes de direction (qui sont « directeurs de la publication »), il est nécessaire de déclarer votre blog de classe, de projet ou d'élèves : https://sites.google.com/a/aflec-fr.org/tutoriel-blog-aflec/declarez-votre-blog



Outil de supervision « En



L'application « En Classe » ou Apple Classroom permet de superviser les tablettes tactiles ipad de votre classe.

Les conditions techniques nécessaires :

•les ipads sont connectés au même réseau wifi que vous

•le bluetooth de toutes les tablettes est activé

•vos classes doivent être enregistrées dans le MDM (voir glossaire) de l'établissement

Si vous n'avez pas accès à cette application, vous devez demander à votre IT de configurer votre classe (ajouter les élèves et vous positionner comme enseignant de la classe).

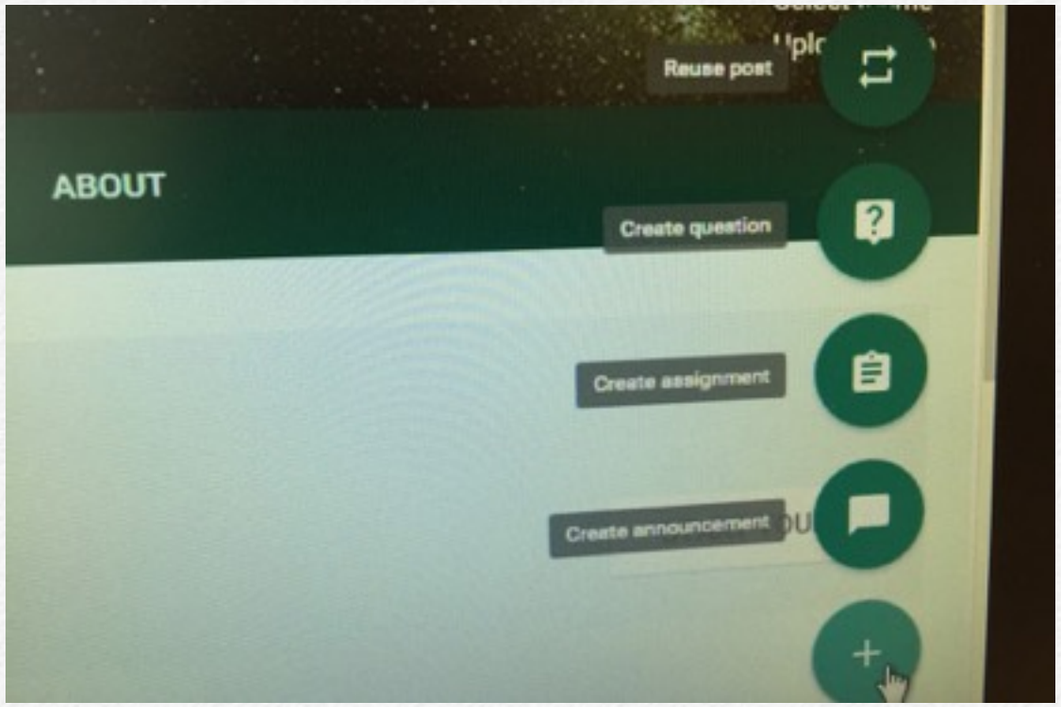
A partir de ce moment vous pourrez voir les écrans des tablettes de vos élèves ou au choix les applications utilisées en temps réel par vos élèves (le temps d'affichage dépend de la connectivité du réseau de la classe).

Le guide Apple En Classe vous explique comment utiliser pas à pas avec des images cet outil de supervision : http://images.apple.com/ca/fr/education/docs/Classroom_Guide_Education_9.3_FF_30CAFR.pdf

La page du support de cette application (notamment pour télécharger le dernier guide) : https://support.apple.com/fr-fr/HT206151 (en anglais / in english : https://support.apple.com/en-us/HT206151)

Rappelez-vous toutefois que la supervision peut être un élément pour prévenir les élèves et vous aider dans votre gestion de classe mais il ne remplace par votre autorité et votre relation avec vos élèves.

Travailler avec la suite G-Education - G-Classroom

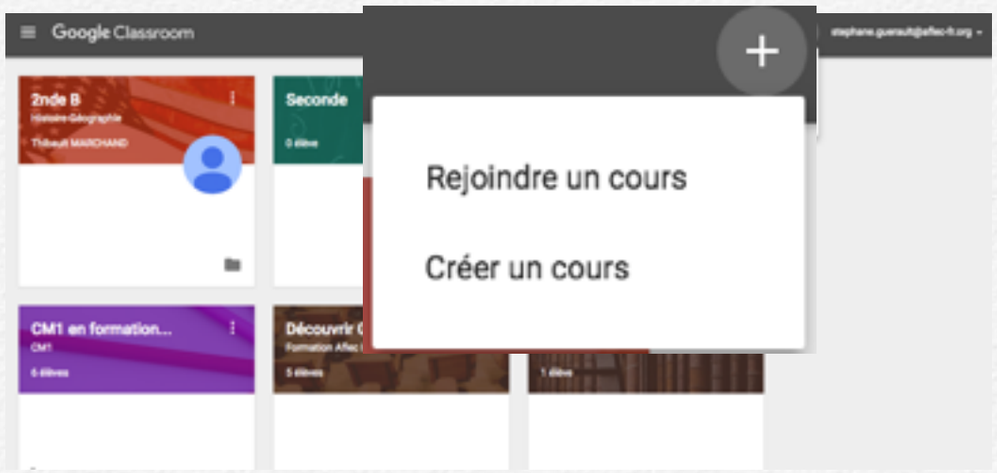


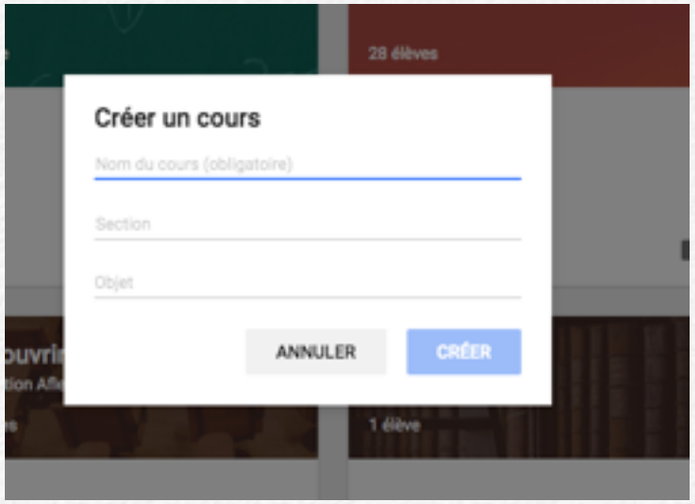
Google Classroom est un des outils de la G-Suite Education utilisée par les établissements du réseau AFLEC.

Vous pouvez y accéder soit par un navigateur internet https://classroom.google.com/u/0/ (avec un accès le plus complet), soit depuis une application d'une tablette tactile ou d'un téléphone.

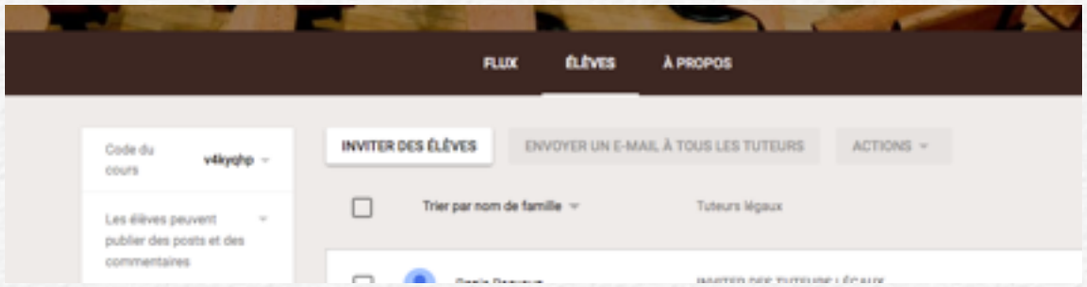
G-Classroom est à la fois un espace centralisé de partage de documents, un agenda de classe et un outil de regroupement des devoirs.

Il faut tout d'abord créer chacun de vos cours depuis G-Classroom (avec votre adresse Google Aflec) puis inviter vos élèves (par email ou par un code de classe affiché dans Classroom). En tant qu'enseignant je vous conseille d'utiliser la **version navigateur en ligne** plus complète que la version application.





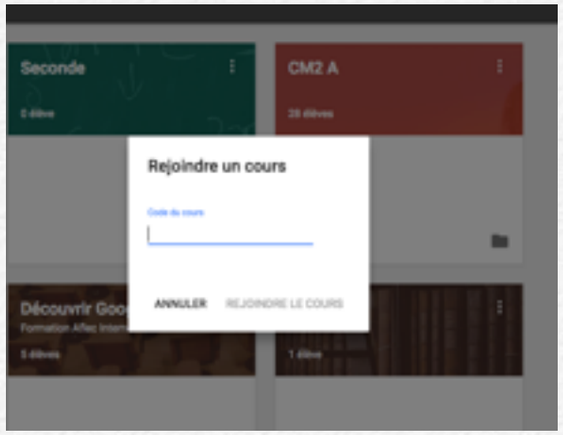
Complétez le formulaire qui permet d'identifier et de configurer votre classe.



Votre espace classe est créé et vous pouvez voir le code classe dans la partie Elèves.

ÉLÈVES

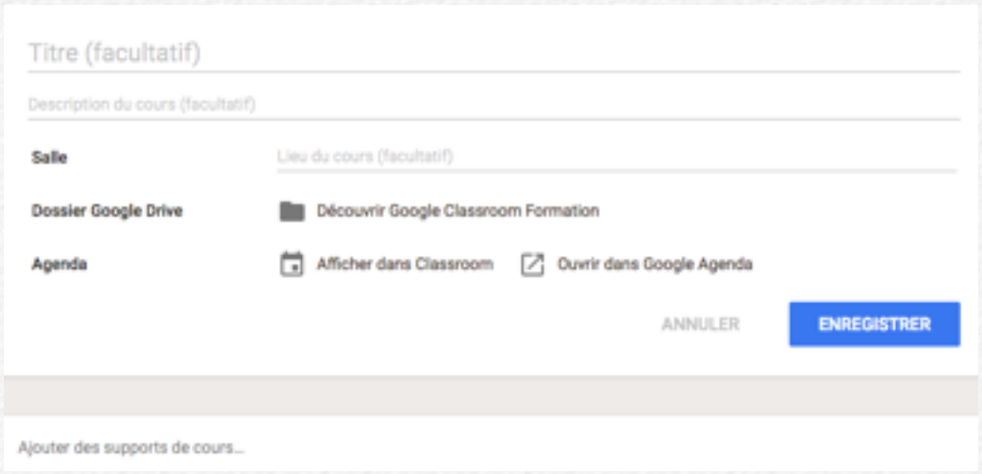
Dans la partie élèves, vous pouvez ajouter les élèves de deux manières. Soit en les invitant un par un par email (adresse Gmail Aflec ou extérieure), soit en leur indiquant le code de la classe (que vous pouvez réinitialiser ou désactiver en cliquant sur la flèche à côté du code).



L'élève choisira rejoindre un «cours».

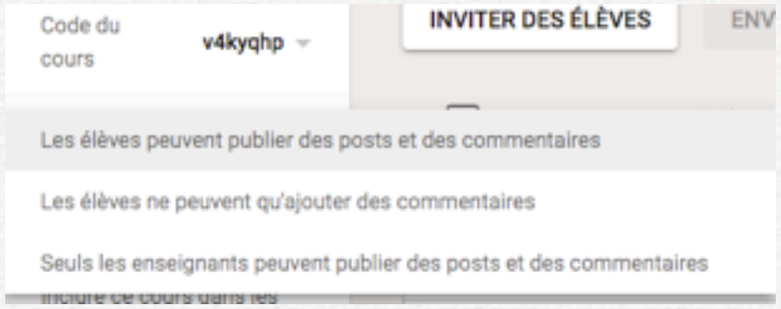
À PROPOS

Dans la partie à propos, vous pouvez modifier les informations sur votre cours et accéder aux outils annexes Drive de classe et Agenda du cours.



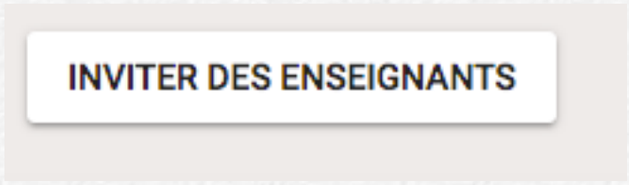
ÉLÈVES

Dans la partie élèves, vous pouvez configurer les droits de «parole» de vos élèves. Attention, durant une phase de découverte, les élèves, surtout les plus jeunes peuvent être «bavards» (mais ils écrivent ...)

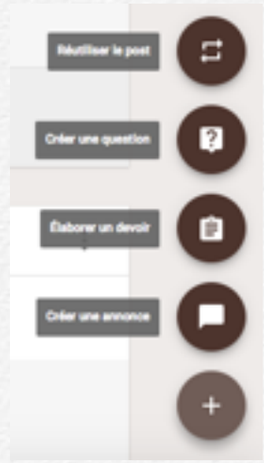


À PROPOS

Dans la partie A propos, vous pouvez inviter un ou plusieurs collègues pour participer à ce cours (intéressant pour les Classroom de niveau en langues, ou sur les projets interdisciplinaires).

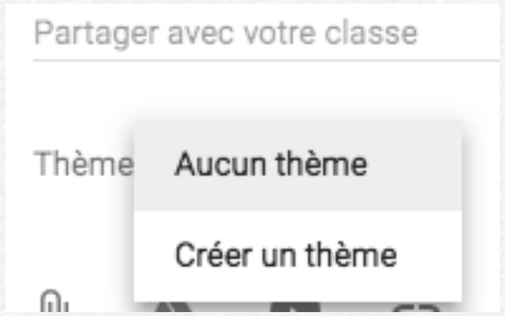


Tout est ensuite très intuitif en cliquant sur le « plus » + situé en bas à droite comme sur la majorité des outils de la G-Suite Education.

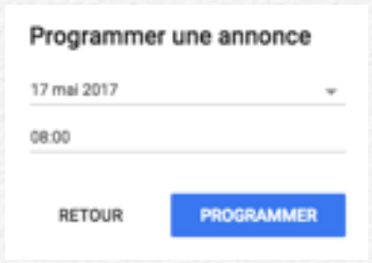


Une annonce est un message envoyé à la classe ou à une partie (un ou plusieurs élèves, à cocher).

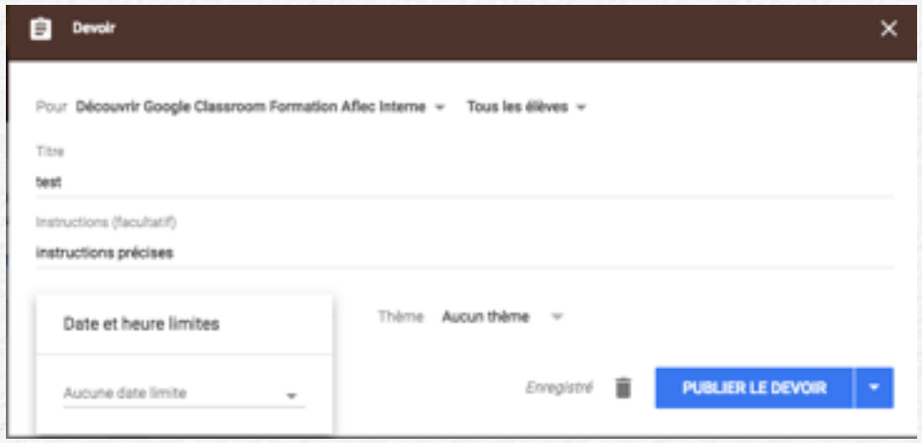
Un conseil : pour éviter de vous noyer dans les informations, organisez vos «posts» (annonces publiées) par thèmes. Vous gagnerez en efficacité.



Les annonces peuvent être publiées immédiatement, laissées temporairement en brouillon ou programmées pour une date ultérieure.



Un «Devoir» est un travail qui doit être rendu, soit physiquement (l'élève déclare son travail fait), soit numériquement via Classroom.

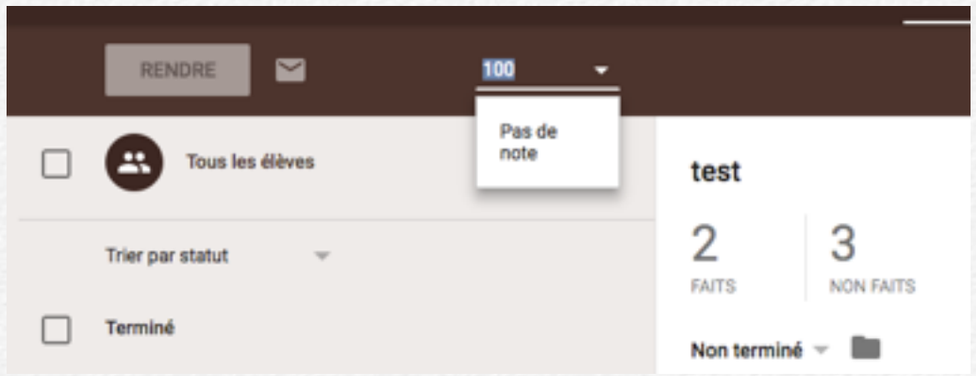


Vous pouvez là encore définir la publication immédiate ou différée ou copier le devoir pour d'autres classeS.

Il faut définir une date de retour du devoir, qui s'affichera automatiquement dans le G-Agenda de la classe.

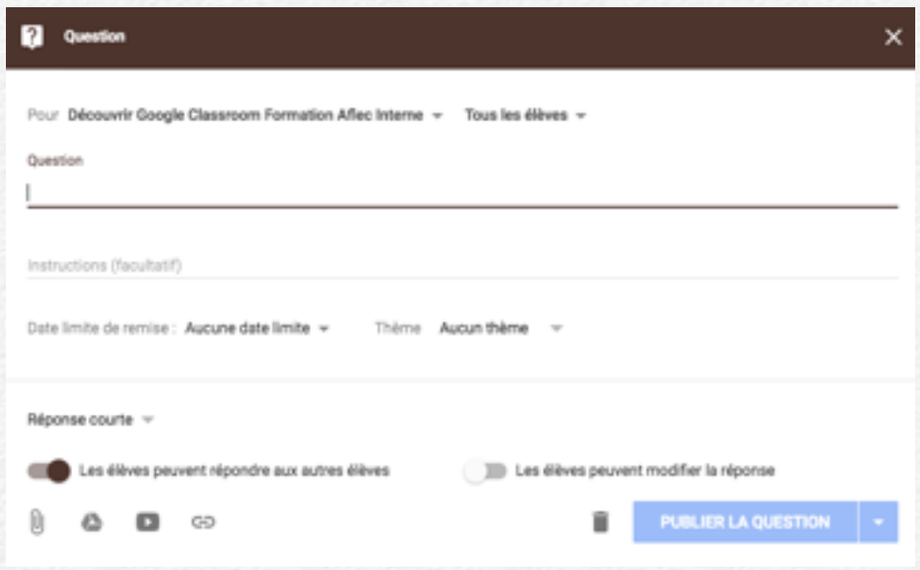
Vous pouvez attribuer le devoir à toute la classe ou à certaines personnes uniquement.

Enfin, vous pouvez décider d'attribuer une note chiffrée ou non.



Vous aurez ensuite un tableau de bord vous indiquant qui a fait le devoir et ensuite qui est en retard.

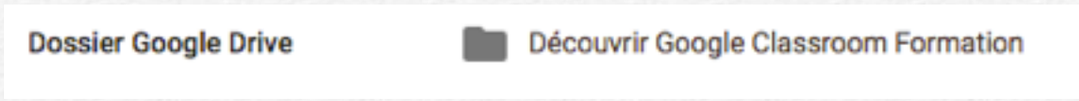
Le dernier outil, «Questions», vous permet d'interroger toute la classe, intéressant pour évaluer une notion ou «prendre la température» d'un sujet.



Vous pourrez également suivre les réponses.

Pour chaque post vous pouvez partager des documents (depuis votre appareil, depuis votre Drive, une vidéo de Youtube ou un lien internet.

Les données partagées sont ajoutées automatiquement avec les bons droits de partage dans un dossier partagé du Drive (les élèves le voient dans leur Drive dans la partie «partagé avec moi» / «shared with me».



Un espace de formation en ligne vous permet d'en savoir plus sur les usages de l'outil.

Un espace de support (en français et en anglais) vous permet de résoudre la majorité des éventuels problèmes.

FAQ :

•Si vos élèves ne reçoivent plus de notifications, il faut parfois désinstaller puis réinstaller l'application (rien n'est perdu car tout est lié à l'adresse email).

•depuis mars 2017, il est possible d'inviter des élèves ayant une simple adresse Gmail (y compris hors G-Suite Education).

Pour rappel, tous les outils de la G-Suite éducation utilisés dans le réseau sont expliqués et listés sur le site de l'AFLEC numérique

G Suite For Education

http://numerique.aflec-fr.org/se-former/decouvrir-et-utiliser-l-ent/article/les-outils-g-suite-education-a-votre-disposition-reseau-aflec

Lire et créer des QR Codes

Lorem Ipsum

http://numerique.aflec-fr.org/s-inspirer-et-mettre-en-oeuvre/article/les-qr-codes-debarquent-dans-les-classes?

Etre formé, accompagné,

Pour mettre en place des pratiques numériques, la formation, la veille et l'accompagnement sont fondamentaux.

Formation et Accompagnement

• dans chaque établissement et parfois selon la taille de l'établissement, un au primaire et un au secondaire : les **référents numériques d'établissement**. Ce sont vos interlocuteurs pour le numérique éducatif. Vous pouvez leur demander des conseils, un accompagnement ou leur transmettre une demande de formation (vue au niveau de l'établissement ou au niveau du réseau Aflec). Il existe des formations d'établissement, des accompagnements (un ou plusieurs collègues) sur un sujet précis.

•groupes Viaeduc AFLEC numérique (et les autres très nombreux groupes)

•groupes Google+ Groupe d'éducateur Google régional (GEG) : https://www.google.com/landing/geg/groups/ (carte avec les localisations et contacts des groupes - compte Google+ activé nécessaire). Vous trouverez des collègues d'autres systèmes éducatifs qui ont les mêmes

•certaines applications ont leurs « ambassadeurs », des collègues ayant une pratique innovante, n'hésitez pas à les contacter : comme avec l'application *Book Creator* https://bookcreator.com/education/ambassadors/

•Apple a ses enseignants référents : les Apple Distinguished Educators (ADE) https://www.apple.com/education/apple-distinguished-educator/ vous pouvez les contacter, voire même contacter Apple Education pour postuler à cette mission.

Veille et outils de veille

• Les outils numériques de veille de l'**AFLEC** : **Twitter** @ReseauAflec, **Instagram** @ReseauAflec et **site AFLEC numérique** http://numerique.aflec-fr.org/ (ainsi que la **lettre électronique mensuelle** sur le réseau) sur ces outils de communication nous essayons de relayer les nouveautés éducatives, les applications, les usages intéressants et les événements autour du numérique éducatif.

• veille **Eduscol Numérique** (ministère de l'Education français) : http://eduscol.education.fr/numerique/tout-le-numerique et pour le premier degré, **Primabord** http://eduscol.education.fr/primabord/ ainsi que les lettres d'information les **lettres EduNum** (premier et second degré, par discipline) http://eduscol.education.fr/pid25753/lettres-edu-num.html

mais aussi tous les outils ressources **Edu'bases**, fiches techniques, vidéos d'usages du ministères http://eduscol.education.fr/pid25651/pratiques-pedagogiques-avec-le-numerique.html

•veille des Médias numériques éducatifs

Suivez-les sur les réseaux sociaux, abonnez-vous aux lettres de diffusion.

◦ ***L'école branchée***, revue québécoise sur le numérique éducatif : http://ecolebranchee.com/ (abonnez-vous à la liste de diffusion - et les comptes de réseaux sociaux associés, Twitter, Facebook et Youtube) ;

◦ ***Ludovia Magazine***, http://www.ludovia.com/ un magazine en ligne français spécialisé dans le numérique éducatif avec une forte présence sur les réseaux sociaux (Twitter, Facebook) et une chaine Youtube, une mine d'informations et de retours d'usages ;

◦ ***Vousnousils***, e-mag de l'éducation, français avec une rubrique sur le numérique éducatif :http://www.vousnousils.fr/ (et les comptes de réseaux sociaux associés, Twitter, Facebook et Youtube) ;

◦ **Educavox**, http://www.educavox.fr/ e-mag collaboratif sur les sujets de l'éducation, lié à l'association An@e (@EducaVox)

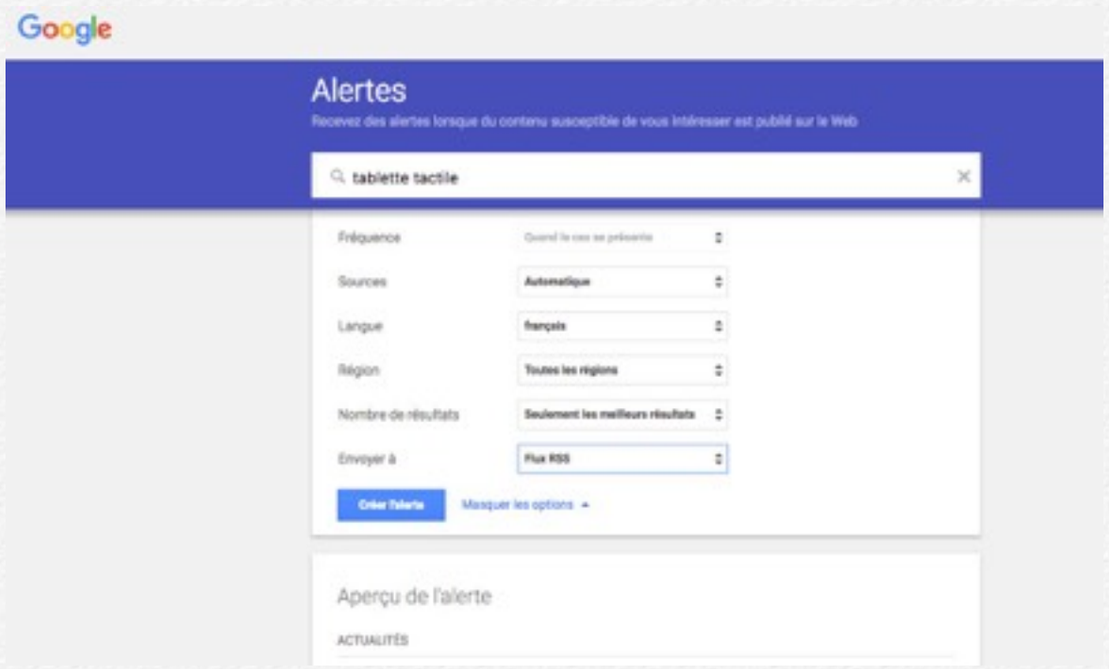
◦ ***ClasseTice*** @classeTICE, http://classetice.fr/ un site de ressources et de liens sur le numérique, notamment pour le premier degré en France.

•les alertes par email

Vous pouvez configurer des alertes par email sur des sujets précis (comme pour une recherche traditionnelle avec des mots clés).

•***Alerte Google*** :https://www.google.fr/alerts

IMAGE 7.1 Configurer une alerte Google



•***Alerte Google Scholar***, la veille sur les publications concernant un sujet : https://scholar.google.fr/

IMAGE 7.2 Google Scholar

En haut, au milieu, l'onglet pour configurer les « alertes ».

Vous pouvez filtrer par date de publication ou par période et voir les citations bibliographiques

Quelques sites ou vlogs à suivre

• **Thierry Karsenti**, @thierryUdM, titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) en éducation, http://www.karsenti.ca/ présente régulièrement son travail de recherche, ses présentations et ses réflexions ;

• **Michel Guillou**, @michelguillou, conférencier, consultant, ancien adjoint au conseiller Tice du recteur de l'académie de Versailles et spécialiste du numérique éducatif et de l'éducation aux médias, très actif sur les réseaux sociaux et sur son blog https://www.culture-numerique.fr/. De nombreuses réflexions et pistes pour prendre conscience de l'importance de l'éducation aux médias et de la nécessaire éducation à construire une culture numérique ;

• **Marcel Lebrun** : @mlebrun2, universitaire belge, conférencier et auteur, grand spécialiste du numérique et référence du sujet de la classe inversée, http://lebrunremy.be/WordPress/

•**Ticeman** : http://www.ticeman.fr/lecoutelas/ et sur Twitter @Ticeman0, professeur testeur 24h/25 d'applications éducatives. Un autre site spécialisé sur les applications : http://www.ticeman.fr/lepropulseur/ et un blog pour s'exprimer de temps en temps : http://www.ticeman.fr/lacaverne/ ;

• **François Lamoureux**, https://sicestpasmalheureux.com/ et surtout sa chaîne Youtube, *Explique moi encore*, https://www.youtube.com/channel/UCWYfwJzq7e0NAvZ_uez5nOQ et aussi sur les réseaux sociaux dont Twitter @francoislmrx, de nombreux tests, tutoriels et avis d'un enseignant passionné et passionnant ;

• **François Jourde**, https://profjourde.wordpress.com/, et l'ensemble de ses lieux d'expression numérique : https://about.me/jourde, et su Twitter notamment @jourde, un professeur de philosophie très actif dans les expérimentations numériques, notamment autour

du débat et de l'évaluation numérique. Très actif autour des outils de la G-Suite Education ;

• **Yann Houry**, @yannhoury, enseignant de français en collège, auteur de manuels numériques de français et d'une synthèse de son expérience, Un Centaure à l'école, Comment le numérique change (et doit encore changer) l'école, l'élève et le professeur (sur ebookstore), le blog dédié et d'un site Ralentir travaux (@Ralentirtravaux et http://www.ralentirtravaux.com/). Excellent pédagogue numérique et expérimentateur ;

• **Marc Aurélien Chardine**, @mchardine, professeur de sciences physiques à Rouen et créateur d'applications extrêmement utiles pour les sciences ou en réalité augmentée (MirageMake), http://ticedu.fr/?author=1

• **Christophe Gilger**, @classeTICE (voir ClasseTice), un excellent enseignant directeur d'école, webmestre d'un site de synthèse sur le numérique au primaire http://classetice.fr/ ;

• **Fidel Navamuel**, @outilstice pour la classe (notamment https://outilstice.com/ et tout un réseau de sites de veille https://about.me/navamuel), un journaliste qui réalise un veille très intéressante sur les applications et logiciels pour la classe ;

• **Alice Keeler**, @alicekeeler, enseignante anglophone, formatrice, spécialiste des outils de la G-Suite Education, et référence en la matière, un site à suivre avec pleins de conseils innovants http://alicekeeler.com/ et des livres (en anglais).

et bien d'autres ... (à vous de rajouter les vôtres ou me demander de les ajouter sut Twitter *@histobric*)

Autoformation - Certification en

Régulièrement vous trouverez sur des sites de formation massives en ligne des formations thématiques sur le numérique, notamment sur les parcours de ***France Université Numérique*** : https://www.fun-mooc.fr/ (EMI, langues, mathématiques, classe inversée, programmation Scratch, sciences cognitives,...). Certains parcours permettent de recevoir une attestation de suivie de cours et parfois une certification.

Le nouveau service gouvernemental d'aide à l'évaluation des compétences numériques et de certification, ***PIX***, qui se développe progressivement : https://pix.beta.gouv.fr/ ;

Google Edutraining : un bon moyen de s'emparer des outils de la G-Suite Education est de suivre les cours en ligne de la plateforme Edutraining Google https://edutrainingcenter.withgoogle.com (avec un compte Gmail), avec plus de 80 heures de formation en ligne possible et si vous le désirez vous pouvez passer les tests de certification en ligne (coût très limité) permettant d'obtenir un certificat Google Certified Educator Level 1 puis Level 2 (à reconduire au bout de deux ans). Il existe aussi une certification de formateur et une certification d'administrateur technique de la G-Suite. Sans même aller jusqu'à la certification vous pouvez suivre les cours pour découvrir des exemples d'usages innovants et une utilisation plus poussée d'outils très performants. Chacun des tests de certification dure entre 2h30 et 3h devant un ordinateur (webcam allumée pour vérifier votre présence) en deux parties : QCM et études de cas «réels» (avec usage d'un compte d'examen et accès à tous les outils G-Suite Education).

Apple Teacher, une plateforme en ligne (https://appleteacher.apple.com) et des guides au format iBooks avec de nombreux exemples d'usages des applications natives Apple et des idées innovantes (regardez les manuels notamment nommés «productivité»). Le dispositif permet de répondre à des QCM et de gagner des badges afin de produire au final une certification «Apple Teacher» (après validation de tous les modules). Accès et certification gratuite, en utilisant une Apple Id.

L'entreprise **Microsoft (Education)** propose également des certifications d'enseignants avec une plateforme dédiée : Microsoft Education (badges et certification Microsoft Innovative Educator, Microsoft certified Educator ... Plus d'informations : https://education.microsoft.com/badges-points-certificates/badges-and-points.

CerticeSup : une certification officielle dans le cadre universitaire (UNESCO, Francophonie, Université de Cergy Pontoise ...) propose une certification http://mooc-certice.auf.org/certicesup/.

Plus « spécialisé » sur l'usage de Twitter et moins institutionnel, le TwittMooc http://www.2vanssay.fr/twittmooc/

Si vous utilisez régulièrement des applications et que vous désirez partager votre expertise, certaines applications proposent d'être des « ambassadeurs » comme *Book Creator ou Genia.ly*.

Glossaire

8

Pour parler la même langue ...

Retrouvez aussi ce contenu dans le menu en haut à gauche (glossaire).

HDMI

High Definition Multimedia Interface (HDMI) (en français, « Interface Multimédia Haute Définition ») est une norme et un type de connexion filaire entre des appareils connectés pour permettre une diffusion audio/vidéo.

VGA

Un type de connexion filaire entre des appareils connectés pour permettre une diffusion audio/vidéo.

TNI

Tableau numérique interactif. Souvent aussi appelé TBI.

Dispositif de projection sur un écran (télévision) ou tableau ou mur permettant de le rendre interactif : avec un logiciel, un appareil connecté (ordinateur ou tablette) et un stylet (ou souvent avec la main) il est possible de contrôler les logiciels ou applications.

La connexion : câbles VGA ou HDMI, reliés à un ordinateur, ou sans fil via un dispositif de type Airplay (dans ce cas il s'agit d'une projection simple).

VNI

Vidéoprojecteur numérique interactif.

Dispositif de projection sur un tableau blanc ou mur permettant de le rendre interactif : avec un logiciel, un appareil connecté (ordinateur ou tablette) et un stylet (ou souvent avec la main) il est possible de contrôler les logiciels ou applications.

La connexion : câbles VGA ou HDMI, reliés à un ordinateur, ou sans fil via un dispositif de type Airplay (dans ce cas il s'agit d'une projection simple).

Airplay

Dispositif technique des appareils de la marque Apple permettant de diffuser l'écran d'un appareil connecté (tablette ou smartphone) sur un grand écran (TNI/VNI, télévision ...), sans fil. La démarche est expliquée pas à pas sur le site de support Apple : https://support.apple.com/fr-fr/HT204289

Conditions techniques : il faut une Apple TV dans la pièce pour diffuser en Airplay et activer le wifi (même wifi que l'Apple TV) et le bluetooth sur l'appareil qui diffuse.

Sur les appareils Android, une clé de type Chromecast permet de s'approcher de ce type de diffusion (https://www.google.com/intl/fr_fr/chromecast/).

Bluetooth

Système de communication sans fil qui permet de diffuser localement du contenu (Airdrop, Airplay) ou contrôler localement un appareil (supervision de l'enseignant).

Wifi

Ensemble de protocoles de communication sans fil permettant de se connecter à un réseau local ou internet.

Firewall

Matériel qui permet de filtrer le réseau internet d'un établissement (filtre les accès depuis l'extérieur vers l'intérieur du réseau et les accès intérieurs vers l'internet).

Supervisé

Un appareil supervisé est un appareil qui est reconnu par un système de management externe et qui permet de surveiller à distance et de déployer des données (applications, profils de réglages ou de restrictions).

BYOD

« Bring Your Own Device » ou PAP pour « prenez vos appareils personnels » ou AVEC pour « apportez votre équipement personnel de communication ». Dispositif autorisant les élèves à apporter leurs appareils connectés personnels dans l'établissement. Ce dispositif peut être limité à un type d'appareil ou à certains moments (défini par la charte des usages de l'établissement).

Apple Id

C'est l'identifiant (une adresse email) et le mot de passe qui permettent d'accéder aux services Apple (activer son compte de stockage iCloud, pouvoir télécharger des applications depuis l'Appstore, autoriser les réglages sur les téléphones, tablettes, ordinateurs et outils connectés de marque Apple).

Dans l'établissement les Apple Id des élèves sont en principe des Apple Id d'établissement (avec l'adresse de courriel du domaine de l'établissement).

Le mot de passe peut être renouvelé en ligne.

Plus d'informations sur le site Apple : https://support.apple.com/fr-fr/explore/managing-apple-id

MDM

MDM ou Mobile Device Management. Système de gestion centralisé d'une flotte d'appareils connectés (ordinateurs, tablettes tactiles, téléphones, Apple TV...). Le MDM permet d'imposer des réglages et des protections (profils) sur les appareils et de déployer les applications et les ebooks en masse.

Ce système à distance permet également d'activer la supervision des appareils.

Appstore

Magasin d'applications en ligne de la marque Apple. Ce service connecté à un objet connecté Apple permet de télécharger des applications ou d'autoriser le téléchargement d'applications (il faut compléter le compte iTunes/Appstore de l'appareil dans les réglages en ajoutant son Apple Id).

Apple TV

Boitier connecté de marque Apple relié à un écran (par un câble HDMI) et connecté en wifi au réseau internet. Il permet notamment de diffuser l'écran d'une tablette tactile, d'un téléphone ou d'un ordinateur (Apple) par Airplay ou d'accéder à des vidéos stockées dans icloud.

L'Apple TV est configurée par l'établissement avec une Apple Id et l'accès au wifi.

Plus d'informations : https://support.apple.com/fr-fr/

apple-tv

FAQ

Foire aux questions fréquentes.

Wiki

Un wiki est un service qui permet la création et la modification collaboratives en direct (synchrone) de pages à l'intérieur d'un site web.

Padlet

Padlet est d'abord un service en ligne (https://fr.padlet.com). Il permet d'afficher des données multimédias (textes, images, vidéos, liens) sur un mu virtuel (un « padlet ») public ou par accès restreint et qui permet de collaborer avec des collègues ou des élèves.

Exemple d'usages : http://numerique.aflec-fr.org/s-inspirer-et-mettre-en-oeuvre/article/utiliser-padlet-en-classe-et-en-dehors ou https://goo.gl/Vpgy95

Netiquette

La netiquette (« Net »/ Internet et « étiquette ») est l'ensemble de règles informelles de bonne conduite à tenir lors d'usages du réseau internet (web, courriel, partage de fichiers).

- pour la communication :
  - pas de mots en majuscules : cela signifie crier ;
  - éviter d'écrire en couleur, notamment rouge (illisible et agressif);
  - ne pas oublier les règles de la communication écrite et de la politesse (salutation, remerciements, phrases avec une ponctuation adaptée) ;
  - évitez d'être trop long ;
  - ne diffusez pas de rumeurs ou canulars (« hoax ») ou de « chaînes épistolaires » (vous pouvez vérifier les rumeurs sur le site HoaxBuster par exemple : http://www.hoaxbuster.com/) ;
  - ne diffusez pas de fausses informations ;
  - ne diffusez pas les données personnelles (identité, adresses, images...) d'autres personnes sans leur autorisation ;
  - soyez réactifs (mais pas trop) : une réponse dans la journée ou au maximum le lendemain c'est bien, pas une semaine après.
- pour le transfert de fichiers :
  - pensez à votre destinataire, pas de fichier trop lourd/trop gros notamment s'il a peu de connexion (ou alors laissez un lien de téléchargement) ;
  - vérifiez vos fichiers transférés (type de fichier qui permet d'petre lu par tous, pas de virus...).

Programme

Un ensemble d'instructions (des scripts) qui vont définir des actions qui vont permettre de faire agir ou interagir avec un objet connecté (ordinateur en premier lieu, mais aussi tablette ou smartphone et bien plus comme les télévisions, certains frigos, les automatismes d'ascenseur, les voitures, les trains ...). Les programmes sont partout et interagissent constamment.

Programmer

C'est concevoir un programme, c'est à dire un ensemble d'actions qui vont permettre de faire agir ou interagir avec un objet connecté (ordinateur en premier lieu, mais aussi tablette ou smartphone et bien plus comme les télévisions, certains frigos, les automatismes d'ascenseur, les voitures, les trains ...). Les programmes sont partout et interagissent constamment.

Objet connecté

Ensemble d'appareils connectés en réseau (local ou internet) et qui permettent de communiquer entre eux ou avec l'extérieur ou d'activer une ou des actions : ordinateurs, téléphones, tablettes tactiles, montres connectés, appareils de diffusion (Apple Tv, Chrome Cast ...), robots, ... Cette liste n'est pas exhaustive.

Coder

Etymologiquement c'est transcrire un message textuel en code, ici en code informatique compréhensible par une machine. Par extension, c'est concevoir un programme, c'est à dire un ensemble d'actions qui vont permettre de faire agir ou interagir avec un objet connecté (ordinateur en premier lieu, mais aussi tablette ou smartphone et bien plus comme les télévisions, certains frigos, les automatismes d'ascenseur, les voitures, les trains ...). Les programmes sont partout et interagissent constamment.

Algorithme

C'est un ensemble d'instructions (ou d'opérations) qui permettent de résoudre un problème. En cuisine, ce serait l'équivalent d'une recette. En informatique, les algorithmes sont les squelettes des programmes.

Plus d'informations : https://interstices.info/jcms/c_5776/qu-est-ce-qu-un-algorithme

Vocabulaire internet

Ce lien mène à une vidéo présentant quelques éléments essentiels du vocabulaire sur internet : https://youtu.be/CButGq8euVE (Vidéo proposée par Claire Cassaigne (http://fenetresur.wordpress.com)

Navigateur

Le navigateur ou « fureteur » est un logiciel ou une application qui permet d'obtenir des informations sur le réseau internet (web).

Les navigateurs sont nombreux. Les plus utilisés sont Google Chrome, Mozilla Firefox (libre), Apple Safari, Internet explorer (Edge), Opéra...

Internet

Réseau informatique mondial qui relie des ordinateurs (serveurs, ordinateurs personnels, tablettes, téléphones, montres ...) et qui permet la diffusion d'informations selon un protocole de communication (IP) entre les appareils et différents services (courriel, web, transfert de fichiers).

Plus d'informations : http://www.futura-sciences.com/tech/definitions/internet-internet-3983/

EMI - Education aux Médias et à l'information

L'objectif d'une éducation aux médias et à l'information est de permettre aux élèves d'exercer leur citoyenneté dans une société de l'information et de la communication, former des "cybercitoyens" actifs, éclairés et responsables de demain. http://eduscol.education.fr/cid72525/l-emi-et-la-strategie-du-numerique.html

Moteur de recherche

Comment fonctionne un moteur de recherche ?

Une vidéo de Claire Cassaigne présente d'une manière simple le fonctionnement : https://youtu.be/pMywV9ZLS4M

EIM - Equipements Individuels Mobiles

Les équipements individuels mobiles sont les tablettes tactiles ou téléphones (smartphone) ou les ultra portables permettant de travailler « en mobilité » (sans fixer l'appareil à une classe).

Youtube - vocabulaire

Le journal Le Monde et son édition spécialisée sur le numérique, Pixel, propose un article sur le vocabulaire des Youtubeurs, connu de vos élèves. Un bon outil de décryptage : http://www.lemonde.fr/pixels/article/2017/04/09/petit-guide-a-l-usage-de-ceux-qui-voudraient-comprendre-le-langage-des-youtubeurs_5108455_4408996.html

Twitteclasses

Dispositif d'enseignement d'une classe avec un compte Twitter de classe : les Twictées permettent de préparer une dictée et de la corriger avec d'autres classes, les TwittHaikus ou la Twittérature permettent de rédiger des poèmes ou des phrases courtes avec un vocabulaire adapté à plusieurs, les Twittcontes permettent de rédiger un compte entre plusieurs classes, à distance, les concours de calcul mental ou de résolution de problèmes ... Les usages sont très nombreux.

La rédaction est limitée à 140 caractères, imposant une rédaction de synthèse.

Un vocabulaire adapté est employé pour faciliter la recherche et la communication (comptes Twitter en @compte et hashtags ou mots dièses/mot balise # pour signifier un repère commun, une référence).

Télésnober

Consulter fréquemment son téléphone intelligent (smartphone) en ignorant les personnes physiquement présentes.

En vidéo (thème du concours Dixmoidixmots 2016-2017) : https://dai.ly/x4vz3qd

Vlog

Un Vlog est l'abréviation de « vidéo blog ». C'est une courte vidéo de présentation d'un sujet personnel ou d'un sujet récurent sur une plateforme vidéo. Le vlog est parfois une vidéo en déplacement dans un autre lieu de tournage.

AirDrop

Système de partage de fichier local sur les appareils connectés de marque Apple.

Ce système permet de diffuser les fichiers à un petit nombre de destinataires rapidement.

Plus d'informations sur le partage AirDrop : https://support.apple.com/fr-fr/HT204144

Conditions techniques : activez le wifi (même réseau que vos destinataires) et le bluetooth sur vos appareils.

Certains établissements bloquent la fonction AirDrop selon les classes car des élèves l'utilisent de façon massive pour s'envoyer des photographies. A chaque transfert, un son est émis (s'il n'est pas désactivé) et cela peut être dérangeant.

Attention pour un partage à une classe entière, préférez un mode de partage plus global de type G-Drive. Voici un guide permettant d'adapter sa stratégie de partage de document avec une tablette selon la situation de classe : http://numerique.aflec-fr.org/se-former/utiliser-les-tablettes-en-classe/partager-des-documents/article/depuis-ma-tablette-quel-mode-de-partage-choisir

TBI

Tableau blanc interactif. Souvent aussi appelé TNI.

Auras

Les auras sont des interactions en réalité augmentée créées à partir de l'application Aurasma.

Un élément identifiable d'une fiche (image, signe, cadre...) devient interactive au passage de l'appareil photo d'une tablette ou d'un téléphone utilisant l'application aurasma faisant apparaître un autre élément en transparence par-dessus (image, vidéo, texte...).

Mirages

Les mirages sont des interactions en réalité augmentée créées à partir de l'application MirageMake.

A partir d'un QR code spécial ou d'une image identifiée comme un mirage, vous allez utiliser l'application MirageMake et votre appareil photo (tablette, téléphone) pour faire apparaître en transparence par-dessus une image en 2D ou en 3D ou une vidéo.

QR Codes

Les QR Codes sont des images codées qui permettent de créer des liens vers des sites internet, des vidéos ou pour faire afficher du texte ou apporter une information de réglage sur un appareil en passant une application de reconnaissance (QR Code) et l'appareil photographique de votre tablette tactile ou de votre téléphone mobile. Voir le chapitre consacré aux QR Codes.

EdPuzzle

Ce service en ligne / application (https://edpuzzle.com/) permet de rendre interactive n'importe quelle vidéo en ligne en permettant d'encapsuler des commentaires audios, des remarques et des questions avec suivi des réponses dans des vidéos en ligne.

Exemple d'usage : http://numerique.aflec-fr.org/s-inspirer-et-mettre-en-oeuvre/article/edpuzzle-rendez-vos-videos-interactives

Application équivalente : https://www.playposit.com

Podcast

Le podcast est au départ la diffusion de fichiers (surtout audio mais aussi vidéo) sur des baladeurs individuels (baladodiffusion). Par extension c'est l'accès à des sources audio ou vidéo (radio, vidéo, ou enregistrements personnels) pour travailler la langue notamment.

Pad

Le pad est un éditeur de texte collaboratif en ligne qui permet de travailler en même temps (synchrone) sur le même document.

L'outil le plus intéressant est Etherpad et ses dérivés comme le service en ligne Framapad : https://framapad.org/ ou TitanPad : https://titanpad.com/

AirDrop

Système de partage de fichier local sur les appareils connectés de marque Apple.

Ce système permet de diffuser les fichiers à un petit nombre de destinataires rapidement.

Plus d'informations sur le partage AirDrop : https://support.apple.com/fr-fr/HT204144

Conditions techniques : activez le wifi (même réseau que vos destinataires) et le bluetooth sur vos appareils.

Certains établissements bloquent la fonction AirDrop selon les classes car des élèves l'utilisent de façon massive pour s'envoyer des photographies. A chaque transfert, un son est émis (s'il n'est pas désactivé) et cela peut être dérangeant.

Attention pour un partage à une classe entière, préférez un mode de partage plus global de type G-Drive. Voici un guide permettant d'adapter sa stratégie de partage de document avec une tablette selon la situation de classe : http://numerique.aflec-fr.org/se-former/utiliser-les-tablettes-en-classe/partager-des-documents/article/depuis-ma-tablette-quel-mode-de-partage-choisir

---

Termes connexes du glossaire

Apple TV, Bluetooth

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Airplay

Dispositif technique des appareils de la marque Apple permettant de diffuser l'écran d'un appareil connecté (tablette ou smartphone) sur un grand écran (TNI/VNI, télévision ...), sans fil. La démarche est expliquée pas à pas sur le site de support Apple : https://support.apple.com/fr-fr/HT204289

Conditions techniques : il faut une Apple TV dans la pièce pour diffuser en Airplay et activer le wifi (même wifi que l'Apple TV) et le bluetooth sur l'appareil qui diffuse.

Sur les appareils Android, une clé de type Chromecast permet de s'approcher de ce type de diffusion (https://www.google.com/intl/fr_fr/chromecast/).

Termes connexes du glossaire

Bluetooth

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Algorithme

C’est un ensemble d’instructions (ou d’opérations) qui permettent de résoudre un problème. En cuisine, ce serait l’équivalent d’une recette. En informatique, les algorithmes sont les squelettes des programmes.

Plus d’informations : https://interstices.info/jcms/c_5776/qu-est-ce-qu-un-algorithme

---

Termes connexes du glossaire

Coder, Programme, Programmer

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Apple Id

C’est l’identifiant (une adresse email) et le mot de passe qui permettent d’accéder aux services Apple (activer son compte de stockage iCloud, pouvoir télécharger des applications depuis l’Appstore, autoriser les réglages sur les téléphones, tablettes, ordinateurs et outils connectés de marque Apple).

Dans l’établissement les Apple Id des élèves sont en principe des Apple Id d’établissement (avec l’adresse de courriel du domaine de l’établissement).

Le mot de passe peut être renouvelé en ligne.

Plus d’informations sur le site Apple : https://support.apple.com/fr-fr/explore/managing-apple-id

---

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Apple TV

Boitier connecté de marque Apple relié à un écran (par un câble HDMI) et connecté en wifi au réseau internet. Il permet notamment de diffuser l'écran d'une tablette tactile, d'un téléphone ou d'un ordinateur (Apple) par Airplay ou d'accéder à des vidéos stockées dans icloud.

L'Apple TV est configurée par l'établissement avec une Apple Id et l'accès au wifi.

Plus d'informations : https://support.apple.com/fr-fr/apple-tv

---

Termes connexes du glossaire

AirDrop

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Appstore

Magasin d’applications en ligne de la marque Apple. Ce service connecté à un objet connecté Apple permet de télécharger des applications ou d’autoriser le téléchargement d’applications (il faut compléter le compte iTunes/Appstore de l’appareil dans les réglages en ajoutant son Apple Id).

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Auras

Les auras sont des interactions en réalité augmentée créées à partir de l'application Aurasma.

Un élément identifiable d'une fiche (image, signe, cadre...) devient interactive au passage de l'appareil photo d'une tablette ou d'un téléphone utilisant l'application aurasma faisant apparaître un autre élément en transparence par-dessus (image, vidéo, texte...).

Termes connexes du glossaire

Mirages, QR Codes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Bluetooth

Système de communication sans fil qui permet de diffuser localement du contenu (Airdrop, Airplay) ou contrôler localement un appareil (supervision de l'enseignant).

Termes connexes du glossaire

AirDrop, Airplay, Wifi

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

BYOD

« Bring Your Own Device » ou PAP pour « prenez vos appareils personnels » ou AVEC pour « apportez votre équipement personnel de communication ». Dispositif autorisant les élèves à apporter leurs appareils connectés personnels dans l'établissement. Ce dispositif peut être limité à un type d'appareil ou à certains moments (défini par la charte des usages de l'établissement).

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Coder

Etymologiquement c’est transcrire un message textuel en code, ici en code informatique compréhensible par une machine. Par extension, c’est concevoir un programme, c’est à dire un ensemble d’actions qui vont permettre de faire agir ou interagir avec un objet connecté (ordinateur en premier lieu, mais aussi tablette ou smartphone et bien plus comme les télévisions, certains frigos, les automatismes d’ascenseur, les voitures, les trains ...). Les programmes sont partout et interagissent constamment.

Termes connexes du glossaire

Algorithme, Programme, Programmer

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

EdPuzzle

Ce service en ligne / application (https://edpuzzle.com/) permet de rendre interactive n'importe quelle vidéo en ligne en permettant d'encapsuler des commentaires audios, des remarques et des questions avec suivi des réponses dans des vidéos en ligne.

Exemple d'usage :
http://numerique.aflec-fr.org/s-inspirer-et-mettre-en-oeuvre/article/edpuzzle-rendez-vos-videos-interactives

Application équivalente : https://www.playposit.com

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

EIM - Equipements Individuels Mobiles

Les équipements individuels mobiles sont les tablettes tactiles ou téléphones (smartphone) ou les ultra portables permettant de travailler « en mobilité » (sans fixer l'appareil à une classe).

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

EMI - Education aux Médias et à l’information

L'objectif d'une éducation aux médias et à l'information est de permettre aux élèves d'exercer leur citoyenneté dans une société de l'information et de la communication, former des "cybercitoyens" actifs, éclairés et responsables de demain. http://eduscol.education.fr/cid72525/l-emi-et-la-strategie-du-numerique.html

---

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

FAQ

Foire aux questions fréquentes.

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Firewall

Matériel qui permet de filtrer le réseau internet d'un établissement (filtre les accès depuis l'extérieur vers l'intérieur du réseau et les accès intérieurs vers l'internet).

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

HDMI

High Definition Multimedia Interface (HDMI) (en français, « Interface Multimédia Haute Définition ») est une norme et un type de connexion filaire entre des appareils connectés pour permettre une diffusion audio/vidéo.

Termes connexes du glossaire

VGA

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Internet

Réseau informatique mondial qui relie des ordinateurs (serveurs, ordinateurs personnels, tablettes, téléphones, montres ...) et qui permet la diffusion d'informations selon un protocole de communication (IP) entre les appareils et différents services (courriel, web, transfert de fichiers).

Plus d'informations :
http://www.futura-sciences.com/tech/definitions/internet-internet-3983/

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

MDM

MDM ou Mobile Device Management. Système de gestion centralisé d'une flotte d'appareils connectés (ordinateurs, tablettes tactiles, téléphones, Apple TV...). Le MDM permet d'imposer des réglages et des protections (profils) sur les appareils et de déployer les applications et les ebooks en masse.

Ce système à distance permet également d'activer la supervision des appareils.

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Mirages

Les mirages sont des interactions en réalité augmentée créées à partir de l'application MirageMake.

A partir d'un QR code spécial ou d'une image identifiée comme un mirage, vous allez utiliser l'application MirageMake et votre appareil photo (tablette, téléphone) pour faire apparaître en transparence par-dessus une image en 2D ou en 3D ou une vidéo.

Termes connexes du glossaire

Auras, QR Codes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Moteur de recherche

Comment fonctionne un moteur de recherche ?

Une vidéo de Claire Cassaigne présente d’une manière simple le fonctionnement :
https://youtu.be/pMywV9ZLS4M

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Navigateur

Le navigateur ou « fureteur » est un logiciel ou une application qui permet d’obtenir des informations sur le réseau internet (web).

Les navigateurs sont nombreux. Les plus utilisés sont Google Chrome, Mozilla Firefox (libre), Apple Safari, Internet explorer (Edge), Opéra...

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Netiquette

La netiquette (« Net »/ Internet et « étiquette ») est l'ensemble de règles informelles de bonne conduite à tenir lors d'usages du réseau internet (web, courriel, partage de fichiers).

- pour la communication :
  - pas de mots en majuscules : cela signifie crier ;
  - éviter d'écrire en couleur, notamment rouge (illisible et agressif);
  - ne pas oublier les règles de la communication écrite et de la politesse (salutation, remerciements, phrases avec une ponctuation adaptée) ;
  - évitez d'être trop long ;
  - ne diffusez pas de rumeurs ou canulars (« hoax ») ou de « chaînes épistolaires » (vous pouvez vérifier les rumeurs sur le site HoaxBuster par exemple : http://www.hoaxbuster.com/) ;
  - ne diffusez pas de fausses informations ;
  - ne diffusez pas les données personnelles (identité, adresses, images...) d'autres personnes sans leur autorisation ;
  - soyez réactifs (mais pas trop) : une réponse dans la journée ou au maximum le lendemain c'est bien, pas une semaine après.
- pour le transfert de fichiers :
  - pensez à votre destinataire, pas de fichier trop lourd/trop gros notamment s'il a peu de connexion (ou alors laissez un lien de téléchargement) ;
  - vérifiez vos fichiers transférés (type de fichier qui permet d'petre lu par tous, pas de virus...).

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Objet connecté

Ensemble d’appareils connectés en réseau (local ou internet) et qui permettent de communiquer entre eux ou avec l’extérieur ou d’activer une ou des actions : ordinateurs, téléphones, tablettes tactiles, montres connectés, appareils de diffusion (Apple Tv, Chrome Cast ...), robots, ... Cette liste n’est pas exhaustive.

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Pad

Le pad est un éditeur de texte collaboratif en ligne qui permet de travailler en même temps (synchrone) sur le même document.

L'outil le plus intéressant est Etherpad et ses dérivés comme le service en ligne Framapad : https://framapad.org/ ou TitanPad : https://titanpad.com/

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Padlet

Padlet est d'abord un service en ligne (https://fr.padlet.com). Il permet d'afficher des données multimédias (textes, images, vidéos, liens) sur un mu virtuel (un « padlet ») public ou par accès restreint et qui permet de collaborer avec des collègues ou des élèves.

Exemple d'usages :
http://numerique.aflec-fr.org/s-inspirer-et-mettre-en-oeuvre/article/utiliser-padlet-en-classe-et-en-dehors ou https://goo.gl/Vpgy95

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Podcast

Le podcast est au départ la diffusion de fichiers (surtout audio mais aussi vidéo) sur des baladeurs individuels (baladodiffusion - à l'origine de l'iPod). Par extension c'est l'accès à des sources audio ou vidéo (radio, vidéo, ou enregistrements personnels) pour travailler la langue notamment.

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Programme

Un ensemble d’instructions (des scripts) qui vont définir des actions qui vont permettre de faire agir ou interagir avec un objet connecté (ordinateur en premier lieu, mais aussi tablette ou smartphone et bien plus comme les télévisions, certains frigos, les automatismes d’ascenseur, les voitures, les trains ...). Les programmes sont partout et interagissent constamment.

Termes connexes du glossaire

Algorithme, Coder, Programmer

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Programmer

C’est concevoir un programme, c’est à dire un ensemble d’actions qui vont permettre de faire agir ou interagir avec un objet connecté (ordinateur en premier lieu, mais aussi tablette ou smartphone et bien plus comme les télévisions, certains frigos, les automatismes d’ascenseur, les voitures, les trains ...). Les programmes sont partout et interagissent constamment.

Termes connexes du glossaire

Algorithme, Coder, Programme

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

QR Codes

Les QR Codes sont des images codées qui permettent de créer des liens vers des sites internet, des vidéos ou pour faire afficher du texte ou apporter une information de réglage sur un appareil en passant une application de reconnaissance (QR Code) et l'appareil photographique de votre tablette tactile ou de votre téléphone mobile. Voir le chapitre consacré aux QR Codes.

Termes connexes du glossaire

Auras, Mirages

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Supervisé

Un appareil supervisé est un appareil qui est reconnu par un système de management externe et qui permet de surveiller à distance et de déployer des données (applications, profils de réglages ou de restrictions).

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

TBI

Tableau blanc interactif. Souvent aussi appelé TNI.

Termes connexes du glossaire

TNI

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Télésnober

Consulter fréquemment son téléphone intelligent (smartphone) en ignorant les personnes physiquement présentes.

En vidéo (thème du concours Dixmoidixmots 2016-2017) : https://dai.ly/x4vz3qd

---

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

TNI

Tableau numérique interactif. Souvent aussi appelé TBI.

Dispositif de projection sur un écran (télévision) ou tableau ou mur permettant de le rendre interactif : avec un logiciel, un appareil connecté (ordinateur ou tablette) et un stylet (ou souvent avec la main) il est possible de contrôler les logiciels ou applications.

La connexion : câbles VGA ou HDMI, reliés à un ordinateur, ou sans fil via un dispositif de type Airplay (dans ce cas il s'agit d'une projection simple).

Termes connexes du glossaire

TBI, VNI

Index Rechercher le terme

Chapitre 3 - Positionnement
Chapitre 4 - Comment « engager » les élèves avec le numérique ?
Chapitre 4 - Parler, s'exprimer à l'oral
Chapitre 8 - Glossaire

Twitteclasses

Dispositif d’enseignement d’une classe avec un compte Twitter de classe : les Twictées permettent de préparer une dictée et de la corriger avec d’autres classes, les TwittHaikus ou la Twittérature permettent de rédiger des poèmes ou des phrases courtes avec un vocabulaire adapté à plusieurs, les Twittcontes permettent de rédiger un compte entre plusieurs classes, à distance, les concours de calcul mental ou de résolution de problèmes ... Les usages sont très nombreux.

La rédaction est limitée à 140 caractères, imposant une rédaction de synthèse.

Un vocabulaire adapté est employé pour faciliter la recherche et la communication (comptes Twitter en @compte et hashtags ou mots dièses/mot balise # pour signifier un repère commun, une référence).

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

VGA

Un type de connexion filaire entre des appareils connectés pour permettre une diffusion audio/vidéo.

Termes connexes du glossaire

HDMI

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Vlog

Un Vlog est l’abréviation de « vidéo blog ». C’est une courte vidéo de présentation d’un sujet personnel ou d’un sujet récurent sur une plateforme vidéo. Le vlog est parfois une vidéo en déplacement dans un autre lieu de tournage.

Termes connexes du glossaire

Youtube - vocabulaire

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

VNI

Vidéoprojecteur numérique interactif.

Dispositif de projection sur un tableau blanc ou mur permettant de le rendre interactif : avec un logiciel, un appareil connecté (ordinateur ou tablette) et un stylet (ou souvent avec la main) il est possible de contrôler les logiciels ou applications.

La connexion : câbles VGA ou HDMI, reliés à un ordinateur, ou sans fil via un dispositif de type Airplay (dans ce cas il s’agit d’une projection simple).

Termes connexes du glossaire

TNI

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Vocabulaire internet

Ce lien mène à une vidéo présentant quelques éléments essentiels du vocabulaire sur internet : https://youtu.be/CButGq8euVE (Vidéo proposée par Claire Cassaigne (http://fenetresur.wordpress.com)

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Wifi

Ensemble de protocoles de communication sans fil permettant de se connecter à un réseau local ou internet.

Termes connexes du glossaire

Bluetooth

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Wiki

Un wiki est un service qui permet la création et la modification collaboratives en direct (synchrone) de pages à l'intérieur d'un site web.

Termes connexes du glossaire

Faire glisser ici les termes connexes

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire

Youtube - vocabulaire

Le journal Le Monde et son édition spécialisée sur le numérique, Pixel, propose un article sur le vocabulaire des Youtubeurs, connu de vos élèves. Un bon outil de décryptage : http://www.lemonde.fr/pixels/article/2017/04/09/petit-guide-a-l-usage-de-ceux-qui-voudraient-comprendre-le-langage-des-youtubeurs_5108455_4408996.html

---

Termes connexes du glossaire

Vlog

Index Rechercher le terme

Chapitre 8 - Glossaire