

Scénario type

Le professeur Ghosin a de nouvelles responsabilités pédagogiques ce trimestre, en l'occurrence son cours d'initiation à l'astronomie. C'est un cours de formation continue qui sera donné sur un campus satellite : ainsi, au lieu d'enseigner au planétarium, il devra enseigner dans une classe ordinaire. Chaque étudiant aura un iPad prêté par l'établissement d'enseignement et équipé d'une application nommée Star Walk, qui identifie les étoiles et les constellations dans la portion du ciel vers laquelle le iPad est pointé. Avant le premier cours, M. Ghosin et un membre du personnel de soutien informatique téléchargent Star Walk et plusieurs autres applications, notamment une app qui renferme l'histoire et des récits sur la mythologie entourant les constellations.

Pendant le cours, les étudiants utilisent leur iPad pour voir les étoiles, les planètes et les autres objets célestes qui ne sont pas visibles dans le ciel de jour. Ils peuvent effectuer des exercices pour apprendre des faits sur des étoiles ou des constellations particulières, et les applications pour iPad leur permettent de « faire bouger le ciel » pour voir les constellations dans d'autres saisons, et ce, à partir de n'importe quel lieu choisi sur la Terre. La mise en relation de ce qu'ils voient avec l'histoire des tentatives humaines de comprendre le mouvement des étoiles et de donner du sens à ces connaissances ajoute de l'intérêt et de la motivation à apprendre. Une des leçons du professeur Ghosin, par exemple, porte sur l'environnement culturel qui a amené la science occidentale à croire pendant si longtemps que l'Univers tournait autour de la Terre.

Dans les laboratoires du soir, qui ont lieu une fois par semaine, les étudiants peuvent appliquer au ciel nocturne ce qu'ils ont vu en classe. Le jumelage des applications iPad aux observations par télescope des étoiles et des planètes a rendu si vivant l'apprentissage des éléments de l'Univers que le professeur en est venu à voir le iPad non seulement comme une solution de remplacement au planétarium, mais aussi comme un outil permettant d'offrir des fonctions et des occasions d'apprentissage auxquelles le contexte des cours classiques d'astronomie ne donne pas accès. Par ailleurs, comme les étudiants peuvent emporter leur iPad partout où ils vont, ils peuvent explorer le ciel au moyen des diverses applications en tout temps et en tout lieu.

7 points essentiels à propos des... applications pour iPad pour l'apprentissage



Qu'est-ce que c'est ?

Tant du côté physique que du côté des fonctionnalités, la tablette iPad se situe entre le téléphone intelligent et l'ordinateur portable. **Les applications conçues pour ce créneau hybride offrent généralement du contenu visuel qui est plus interactif que ce que l'on propose pour les écrans de téléphone cellulaire tout en permettant la navigation à l'aide de tapotements, de mouvements de balayage et de pincements pour zoomer qui ne peuvent pas être faits sur un ordinateur portable ou un ordinateur de bureau classique.** Plusieurs applications pour iPad se concentrent sur la présentation de contenu comme de la musique, des films, des magazines, des journaux, des sites Web, des jeux ou des livres numériques. Grâce aux apps, l'appareil est utilisé comme un lecteur de livre numérique, mais avec des fonctions plus interactives que les autres liseuses électroniques, ce qui redéfinit en quelque sorte ce qu'un manuel scolaire peut être et ce qu'il peut faire. Les iPad peuvent aussi servir de télévotants et pour de nombreux autres usages. En outre, ils sont équipés d'une batterie qui a une meilleure durée de vie que celle de la majorité des ordinateurs portables. Les applications éducatives conçues pour l'iPad incorporent souvent l'audio, la vidéo, des animations et des illustrations. Les apps pour iPad font souvent appel à l'utilisation de l'écran tactile pour la navigation et l'exploration.



Qui s'en sert ?

Divers collèges et universités ont commencé à expérimenter le iPad dans le cadre d'études sur l'ensemble d'un campus, ou à petite échelle dans des classes pilotes. À la session d'automne 2010, l'Université de Seton Hill, en Pennsylvanie, a fourni à chaque nouvel étudiant un iPad. L'utilisation des applications variait selon les cours, mais dans ceux d'art moderne et d'art de la Renaissance italienne, les étudiants se servaient de [Art Authority](#)¹, une application en anglais permettant de parcourir des galeries qui présentent 40 000 sculptures et peintures et de rechercher une œuvre par le nom de l'artiste ou du courant artistique. L'université Reed College, qui a testé les liseuses Kindle dans les classes à l'automne 2009, a testé le iPad en 2011 dans le cadre d'une expérience parallèle. On a téléchargé les lectures obligatoires des cours sur les iPad pour voir si les étudiants préféreraient ces versions ou celles des manuels en papier. Au Collège communautaire de Scottsdale, les étudiants dans un cours de journalisme utilisent les iPad pour la recherche et l'enregistrement d'entrevues personnelles. Comme les iPad se connectent par Citrix au réseau du campus, les étudiants peuvent aussi avoir accès aux applications non conçues pour l'iPad, telles que comme Word et Publisher, pour écrire et mettre en forme leurs articles.



Comment ça fonctionne ?

L'iPad est adapté à la présentation d'informations grâce à son écran précis et à ses fonctions de connectivité sans fil intégrées qui facilitent le téléchargement de centaines de milliers d'applications offertes dans le magasin iTunes. Toutefois, **beaucoup d'applications offrent bien plus que la simple présentation d'informations; elles permettent les interactions et l'exploration en mettant à profit l'interface d'écran tactile, l'accès Web et le grand espace d'affichage de la tablette.** Un exemple qui illustre parfaitement cela est «Atomes: Une exploration visuelle» (The Elements: A Visual Exploration), une application qui laisse entrevoir ce que les livres numériques pourraient devenir un jour. Sa « page d'accueil » s'ouvre avec le tableau périodique. En tapotant n'importe quel élément du tableau, une image tridimensionnelle d'un objet fabriqué à partir de l'atome présenté apparaît. Par des gestes, l'utilisateur peut faire tourner ou faire pivoter l'image. Les personnes qui ont accès à une connexion réseau peuvent appuyer sur n'importe quel item dans la colonne des faits et des figures qui accompagne l'élément pour consulter des graphiques, des tableaux et des données en temps réel tirées du site Web du Wolfram Alpha Computational Knowledge Engine (moteur Wolfram Alpha du «savoir calculable», traduction libre). Les utilisateurs peuvent aussi tapoter pour avoir accès au texte du livre et ainsi consulter les descriptions, les faits et les histoires ayant trait aux atomes étudiés.

Une vaste gamme d'applications soutiennent l'enseignement et l'apprentissage, notamment beaucoup d'apps conçues par des établissements d'enseignement et des tiers développeurs. Pour l'étude individuelle, les applications de cartes-éclair comme [Cram](#)² (en anglais) offrent un espace d'apprentissage riche et interactif. Sinon, les étudiants peuvent aussi transformer leur iPad en calculatrice graphique en téléchargeant l'application [Pi83](#) (en anglais)³ ou se creuser les méninges avec des jeux de [vocabulaire en anglais comme Word Warp](#)⁴. En classe, les applications de vote telle [eClicker](#)⁵ (en anglais) peuvent recueillir, compiler et afficher les réponses des étudiants pendant les cours ou les discussions. Le iPad peut aussi servir de moyen de communication complémentaire grâce à des services sur le nuage comme [Twitter](#) ou [Google Moderator](#)⁶.



Pourquoi est-ce important?

L'iPad, appareil unique plus petit qu'un ordinateur portable, combine de robustes fonctionnalités informatiques à un écran assez large pour servir de solution de rechange valable aux manuels imprimés et au matériel didactique en général, le tout en ajoutant les avantages de l'interactivité. Il offre aussi des outils d'assistance, notamment un lecteur audio pour les personnes qui ont une déficience visuelle, et permet l'affichage de sous-titres pour accommoder les personnes malentendantes. Certaines applications pour iPad laissent entrevoir un futur où chacun pourra concevoir ses propres sources d'informations médiatiques. [Flipboard](#)⁷, par exemple, rassemble les fils de nouvelles provenant des sites de réseautage social tels que Facebook et Twitter et les affiche ensuite sous la forme d'un attrayant magazine où l'on peut tourner virtuellement les pages.

Récemment, les innovations technologiques se sont concentrées sur l'ajout de fonctions informatiques aux téléphones intelligents. En même temps, les débuts du [Mac App Store](#)⁸ d'Apple, qui distribue des applications conçues pour les ordinateurs portatifs et de bureau d'Apple, montre que les fonctions et les outils développés pour des appareils mobiles peuvent servir dans toutes sortes de matériel informatique. Le succès de l'iPad a contribué à déclencher une migration des applications de style mobile vers les ordinateurs portatifs et de bureau.



Quels sont les inconvénients des applications pour iPad?

Toutes les applications pour iPad doivent être approuvées par Apple et distribuées par le magasin virtuel [iTunes](#)⁹, une exigence qui, selon certains, limite le nombre et la variété d'applications offertes. Aussi, bien que les applications en elles-mêmes soient bon marché, le matériel informatique qui les accueille ne l'est pas. En outre, une classe pleine d'étudiants qui exécutent des applications sur leur iPad peut mettre une forte pression sur l'infrastructure sans fil. La version originale [de l'iPad n'a pas de caméra](#)¹⁰, ce qui signifie qu'une application comme Skype ne peut pas offrir la vidéoconférence bidirectionnelle. Les enseignants qui envisagent d'utiliser les applications pour iPad en classe devraient être conscients que les adaptateurs VGA des iPad n'envoient pas automatiquement une image miroir de l'écran de l'iPad au projecteur de la classe (comme dans le cas du MacBook). Cette fonction doit plutôt être explicitement offerte par le logiciel. Par conséquent, alors que [Keynote](#)¹¹, YouTube et beaucoup d'autres applications pourront être projetées sans difficulté, certaines ne le pourront pas.



1 <https://itunes.apple.com/us/app/art-authority-for-ipad/id364048834?mt=8>
Ne semble pas offerte en français

2 <https://itunes.apple.com/ua/app/cram/id498843111?mt=8>

3 <http://www.iphoneapps-home.com/pi83-graphing-calculator-iphone-301163759.html>

4 <https://itunes.apple.com/us/app/free-word-warp/id291374609?mt=8>

5 <https://itunes.apple.com/us/app/eclicker-client/id329200145?mt=8>

6 <http://www.google.com/moderator/#0>

7 <https://itunes.apple.com/fr/app/flipboard-lactualite-votre/id358801284?mt=8>

8 <http://www.apple.com/ca/fr/osx/apps/app-store.html>

9 <http://www.apple.com/ca/fr/itunes/>

10 Adapté puisque l'iPad 2 a une caméra intégrée :
<http://www.apple.com/ca/fr/ipad/ipad-2/specs.html>

11 <http://www.apple.com/ca/fr/apps/iwork/keynote/>



Où les applications pour iPad nous mèneront-elles ?

Les applications de livre numérique pour iPad qui tirent profit des possibilités d'interactivité de l'appareil pourraient changer de manière importante l'expérience d'apprentissage avec un manuel scolaire. De plus en plus d'applications comme Atomes seront probablement lancées très bientôt, et les mouvements de tapotement et de balayage donneront accès à des diagrammes dynamiques, à des illustrations animées, à des vidéos explicatives et à du contenu actualisable tous à la portée de la main pour l'interaction, l'examen et l'étude approfondie. L'utilisation de l'iPad comme liseuse électronique permet la recherche, l'ajout de signets, l'association de mots-clés et le partage de contenu, ce qui pourrait faire passer le manuel de ressource statique à véritable centre d'apprentissage.

Beaucoup d'applications existantes conçues pour l'apprentissage deviendront personnalisables : par exemple, un jeu d'enrichissement du vocabulaire comme Word Warp pourrait être plus utile comme outil d'apprentissage si l'enseignant pouvait téléverser du vocabulaire spécifique pour son cours. À mesure que l'iPad évolue, des applications émergeront pour mettre à profit les ajouts matériels comme la caméra intégrée et les meilleures capacités de connectivité au matériel informatique.

Finalement, même si les applications pour iPad dominent le marché, d'autres tablettes et leurs applications dédiées suivront probablement, ce qui créera un marché plus concurrentiel et plus diversifié pour les outils de ce genre.



En quoi les applications pour iPad modifient-elles l'enseignement et l'apprentissage ?

L'iPad n'a pas été conçu pour remplacer l'ordinateur principal des utilisateurs ; c'est pourquoi les applications qui fonctionnent sur la tablette la transforment souvent en un autre outil : un mini-portatif, une liseuse électronique, une calculatrice ou un téléviseur. Certaines applications, par exemple History: Maps of the World ([en anglais](https://itunes.apple.com/us/app/history-maps-of-world/id303282377?mt=8)¹²), exploitent les capacités de l'iPad à favoriser de multiples styles d'apprentissage en invitant les utilisateurs à associer la musique et l'art présenté sur l'écran tactile à la période historique et au lieu géographique appropriés. Ainsi, elles présentent des données à la fois visuelles, auditives et kinesthésiques. En même temps, l'interface tactile et l'approche multimédia rendent l'apprentissage plaisant. L'application de planétarium Star Walk, par exemple, permet aux utilisateurs de naviguer dans le ciel nocturne, de tapoter pour obtenir de l'information sur les étoiles et les satellites, d'exécuter un mouvement de balayage pour voir des images de constellation et d'examiner les changements dans les corps célestes pendant une animation en accéléré. Dans le meilleur des mondes, **ces applications qui se situent dans des espaces où l'éducation et le divertissement se chevauchent frappent l'imaginaire des étudiants, attisent leur curiosité et les poussent ainsi à apprendre de manière autonome.**

12 <https://itunes.apple.com/us/app/history-maps-of-world/id303282377?mt=8>