



iPad dans l'Éducation

Résultats mondiaux



L'utilisation de l'iPad transforme les méthodes d'enseignement et d'apprentissage.

Les élèves, les enseignants et les établissements du monde entier utilisent l'outil pédagogique puissant qu'est l'iPad pour susciter la créativité et dispenser un enseignement plus concret. Depuis son lancement en 2010, l'iPad est un outil très prisé du secteur éducatif. Il offre toujours plus de possibilités aussi bien du point de vue de l'enseignement que de l'apprentissage, et permet souvent d'obtenir des résultats remarquables. Les exemples présentés dans ce document évoquent des réussites dans des établissements du monde entier, à des niveaux allant du primaire au secondaire, jusqu'à l'enseignement supérieur.

- Amélioration des résultats académiques
- Augmentation de l'implication et de la motivation
- Réduction des coûts et meilleure exploitation des ressources
- Mise en avant de la qualité et de la conception du contenu

Ce document met en avant les résultats ou les tendances observés par les établissements qui utilisent des produits Apple, ainsi que les études qui montrent l'impact positif de l'iPad sur l'enseignement délivré en classe. Les données figurant dans ce document sont fournies par l'établissement lui-même. Apple n'a pas participé à la collecte ou à l'analyse des données fournies et n'a pas eu connaissance de la méthode utilisée pour ce faire.



Résultats académiques

Les établissements indiquent que leurs résultats académiques, mesurés par examens standard et d'autres résultats d'élèves, se sont améliorés avec l'utilisation de l'iPad. En comparant avec les années précédentes, nombre d'établissements du primaire et du secondaire, d'académies et d'établissements d'enseignement supérieur ont constaté une amélioration significative des résultats aux examens, aux évaluations pré et post-contrôle, ainsi qu'une augmentation des performances des élèves dans les examens d'État et nationaux.





Drayton Hall Elementary

Charleston, Caroline du Sud, États-Unis

Drayton Hall Elementary met ses élèves de primaire au cœur de sa stratégie pédagogique, et utilise l'iPad pour favoriser l'apprentissage par les apps, les cours interactifs et les livres Multi-Touch créés par les enseignants.

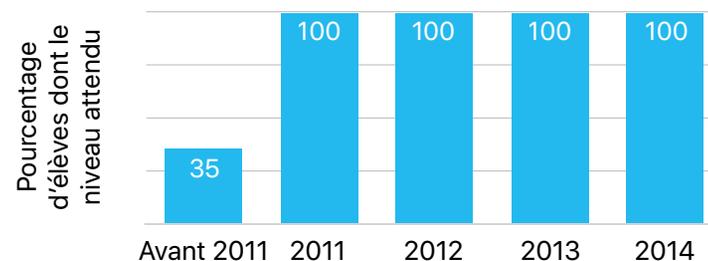
- Avant que la classe d'école enfantine de Kristi Meeuwse n'utilise l'iPad, environ 35 % des élèves entraient en classe de 3ème avec des compétences de lecture supérieures au niveau attendu. Depuis l'adoption de l'iPad, Kristi Meeuwe rapporte que 100 % de ses élèves ont une maîtrise de la lecture supérieure à leur niveau scolaire depuis quatre années consécutives.
- Kristi se sert de l'iPad pour enseigner selon les normes Common Core State Standards, qui nécessitent de faire lire des textes documentaires aux élèves. Le nombre de livres de ce type accessibles au niveau école enfantine étant limité, elle utilise la fonctionnalité Multi-Touch de l'iPad pour créer elle-même des ouvrages adaptés à ses élèves.

[Voir comment Kristi Meeuwse enseigne avec l'iPad >](#)

[En savoir plus sur Drayton Hall Elementary en consultant son livre Multi-Touch >](#)

100 %

des élèves d'école enfantine ont une maîtrise de la lecture supérieure à leur niveau pour la quatrième année consécutive depuis l'adoption de l'iPad



Kristi Meeuwse, enseignante en école enfantine





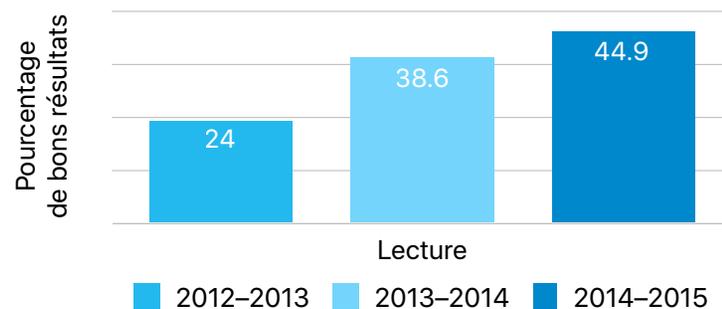
Montlieu Academy of Technology

High Point, Caroline du Nord, États-Unis

Cinq ans après la mise en œuvre de son programme 1 iPad par élève, cette école Title 1 constate une amélioration des résultats aux examens dans toutes les matières principales. L'utilisation de l'iPad a transformé les méthodes d'apprentissage des élèves. Au cours de ces dernières années, leurs résultats scolaires se sont améliorés de 44,9 % en lecture, et de plus de 55 % en maths et en sciences.

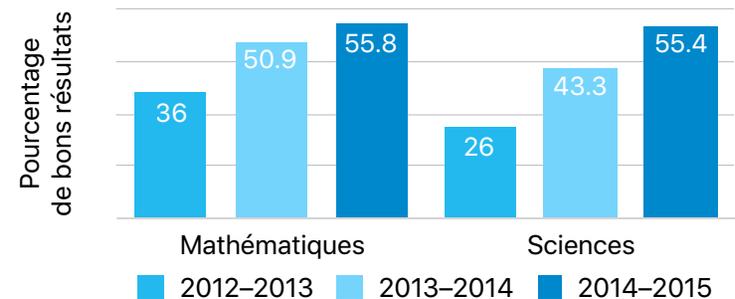
44,9 %

d'amélioration aux résultats des examens de lecture



55 %

d'amélioration des notes des examens de maths et de sciences





Victoria Department of Education

Victoria, Australie

En 2012, le gouvernement de Victoria a mené un test d'utilisation de 700 appareils iPad dans les écoles primaires et secondaires pour évaluer l'impact sur les résultats scolaires. Les résultats se sont révélés positifs, avec 83 % des enseignants de primaire et 67 % des éducateurs spécialisés notant une amélioration du niveau de lecture. En outre, 85 % des enseignants de primaire et 90 % des éducateurs spécialisés ont estimé que les élèves étaient davantage motivés et impliqués dans leur apprentissage.

83 %

des enseignants de primaire ont constaté une amélioration du niveau de lecture

67 %

des éducateurs spécialisés ont constaté une amélioration du niveau de lecture



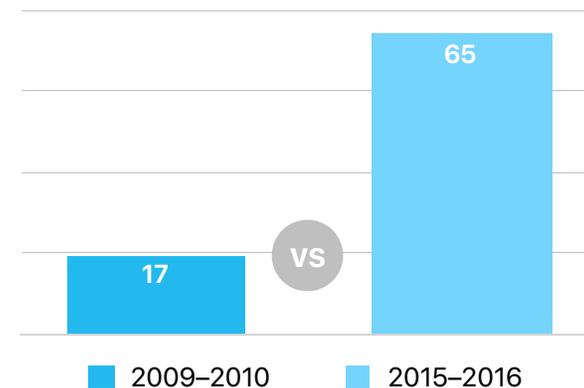
Monsignor John Pereyma Catholic Secondary School

Oshawa, Ontario, Canada

En 2009, les résultats obtenus par les élèves de Monsignor John Pereyma aux examens de mathématiques de 3e appliquée de la province étaient au plus bas. L'établissement a mis l'accent sur l'apprentissage personnalisé, sur l'esprit d'expansion et sur les tâches s'appuyant sur la technologie pour accompagner la réussite des élèves en mathématiques, et a ainsi mis au point le programme de mathématiques Ultimate Potential (U.P.).

En 2016, il a fait un bilan du programme et de la mise en œuvre de l'iPad. Les résultats ont montré que 65 % des élèves de 3e obtenaient des résultats égaux ou supérieurs à la moyenne de la province en mathématiques appliquées, contre 17 % avant la mise en place du programme. De plus, 70 % des élèves de mathématiques de 3e appliquée de Pereyma ont indiqué apprécier les maths, contre 35 % dans la province de l'Ontario. Le programme a rencontré une telle réussite qu'il est à présent dispensé dans les sept établissements de l'académie.

Pourcentage d'élèves dont le niveau est égal ou supérieur au niveau attendu en m





Mater Dei High School

Santa Ana, Californie, États-Unis

Mater Dei prend en compte les différents styles d'apprentissage des élèves à travers son initiative 1 iPad par élève, lancée en 2011. L'iPad fournit les outils dont l'établissement a besoin pour passer de la pédagogie classique à l'enseignement adapté, et les élèves sont plus impliqués dans leur apprentissage.

Plusieurs classes sont équipées de l'Apple TV, permettant aux enseignants et aux élèves d'utiliser AirPlay pour collaborer, projeter des contenus, jouer et présenter des projets conçus sur iPad. La classe de Mater Dei de 2015, la première à utiliser l'iPad pendant quatre ans, a dépassé le record de l'établissement du nombre d'élèves avec une moyenne GPA (Grade Point Average) de 4.

4

de moyenne GPA pour le plus grand nombre d'élèves dans l'histoire de l'établissement.

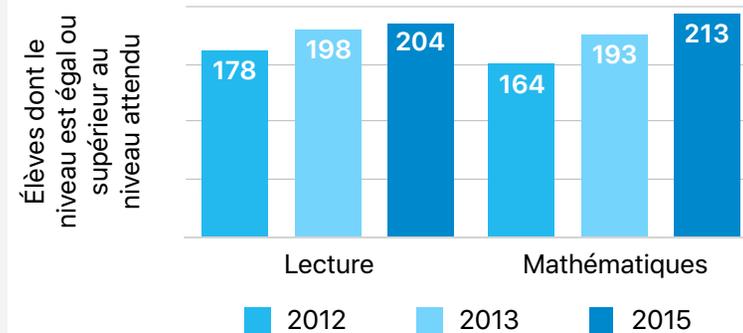


Cathedral School

Portland, Oregon, États-Unis

Pour la troisième année consécutive, l'établissement Cathedral School a amélioré ses méthodes d'enseignement et d'apprentissage avec l'iPad en permettant à ses élèves de développer l'autonomie et l'esprit critique nécessaires à la réussite dans le monde moderne. Cathedral continue à noter des améliorations. Au cours de l'année scolaire 2014-2015, Cathedral School a noté que 87 % de ses élèves de l'école enfantine à la 10ème obtenaient des résultats égaux ou supérieurs au niveau attendu en lecture, et que 92 % avaient des résultats égaux ou supérieurs au niveau attendu en mathématiques.

Amélioration des résultats aux examens de lecture et de mathématiques



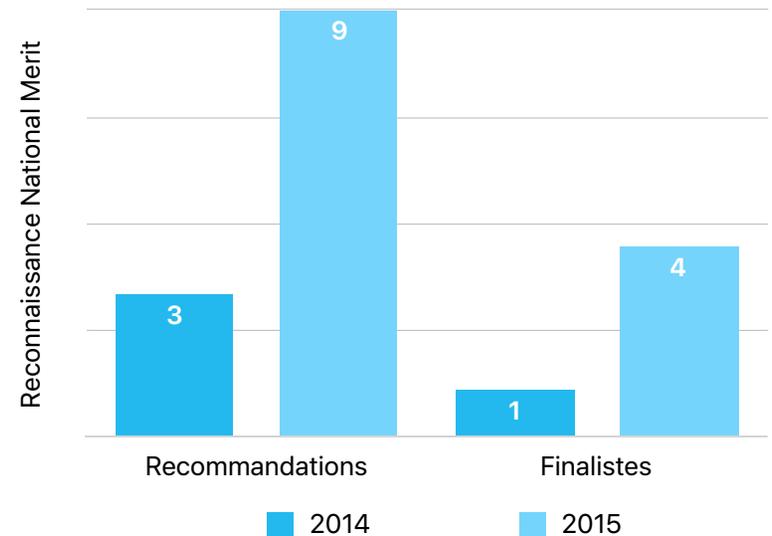


Archbishop Edward A. McCarthy High School

Southwest Ranches, Floride, États-Unis

Les résultats académiques des élèves de l'établissement Archbishop Edward A. McCarthy sont confortés par le nombre de reconnaissances National Merit reçues. L'école est passée de trois à neuf recommandations et d'un à quatre finalistes, soit une amélioration de plus de 200 % depuis l'adoption de l'iPad en classe. En conséquence de cette augmentation de la réussite scolaire, Archbishop a indiqué que les élèves de la promotion de 2015 avaient été admis dans des établissements supérieurs tels que Cornell, Princeton, Brown et Duke, pour n'en citer que quelques-uns.

Plus de
200 %
d'amélioration de la réussite scolaire
des élèves, démontrée par l'amélioration
de la reconnaissance National Merit





Søndervangskolen

Aarhus, Danemark

Søndervangskolen est une école publique de l'école enfantine à la 1ère. Connaissant des problèmes de discipline, des résultats insuffisants et un taux de transfert des élèves important, elle a failli fermer ses portes en 2008. Avec la baisse de ses résultats académiques, Søndervangskolen avait acquis une mauvaise réputation et donnait l'image d'une école en échec.

Après l'adoption d'une vision forte comportant un programme 1 iPad par élève, la direction est parvenue à redresser le niveau de l'établissement en 2012, quatre ans seulement après la mise en place du programme. Grâce à l'iPad, l'école a réussi à diminuer le nombre de problèmes de discipline, à réduire le taux d'absentéisme des élèves, et à améliorer ses résultats scolaires.

Søndervangskolen a constaté une amélioration de 78 % des notes des élèves pour les examens finaux, une réduction de neuf jours par an dans les absences des élèves, et une hausse de 63 % à 90 % du nombre d'élèves prêts à poursuivre des études secondaires.

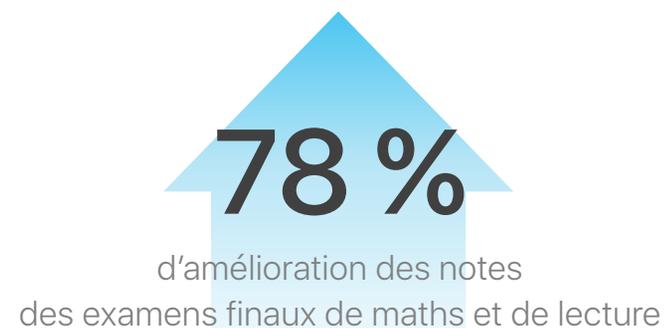


Bråtenkolan

Karlskoga, Suède

En 2012, Bråtenkolan a mis en œuvre une initiative d'iPad partagés pour que tous les élèves puissent profiter d'un iPad pendant les cours. L'établissement a noté un taux de réussite de 98 % dans les évaluations nationales de lecture et de mathématiques pour les élèves de 8ème et de 11ème.

Ces améliorations ont été calculées d'après les objectifs que doivent atteindre les élèves à la fin de leur année de 6ème, notamment la capacité à lire et à comprendre un texte simple, à transmettre des informations par le biais de messages écrits, et à écouter et lire des œuvres littéraires correspondant à leur niveau.





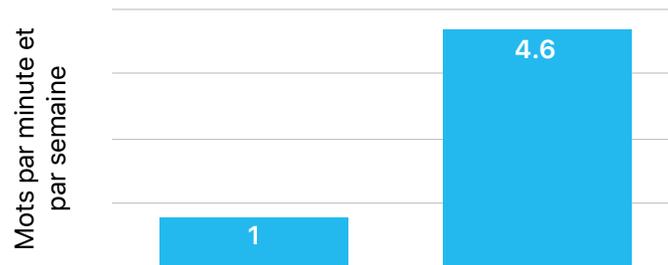
Valencia Park Elementary School

Fullerton, Californie, États-Unis

Toutes les classes de Valencia Park bénéficient d'un programme 1 iPad par élève, et l'établissement a été reconnu comme l'une des meilleures écoles élémentaires de l'État pour son utilisation de la technologie Apple dans l'enseignement, l'apprentissage et au sein de la communauté pédagogique.

Pour la plupart des 4^{ème}, la compétence moyenne attendue en vitesse de lecture a augmenté d'un mot par semaine. Mais sur une période de 8,4 semaines, Valencia Park a constaté que ses élèves de 4^{ème} participant au programme Young Scholars, dans le cadre duquel ils peuvent utiliser l'iPad en classe, ont amélioré leur vitesse de lecture de 4,6 mots par semaine. Fort de cette réussite, l'établissement a étendu son programme Young Scholars de manière à inclure un programme VIP permettant aux élèves de 7^{ème} et de 8^{ème} d'emporter les iPad chez eux.

[En savoir plus sur Valencia Park Elementary School en consultant son livre Multi-Touch >](#)



Les élèves de 4^{ème} ont amélioré leur maîtrise de la lecture, passant à 4,6 mots par minute et par semaine contre 1 mot par minute et par semaine auparavant.





EPIc Elementary School

Liberty, Missouri, États-Unis

EPIc délivre un enseignement permettant de favoriser la créativité à travers l'utilisation de la technologie mobile. En une année scolaire seulement et avec l'utilisation de l'instruction personnalisée sur iPad et d'iReady, un outil en ligne qui mesure la croissance, l'établissement a connu une nette amélioration de la réussite scolaire de ses élèves. Au début de l'année scolaire 2014-2015, 60 % des élèves maîtrisaient la lecture, un chiffre qui s'est élevé à 92 % à la fin de cette même année. Les élèves ont également amélioré leurs résultats en mathématiques. D'un taux de maîtrise de 48 % en début d'année, ils sont passés à 87 % à la fin de la même année.

[En savoir plus sur EPIc Elementary School en consultant son livre Multi-Touch >](#)

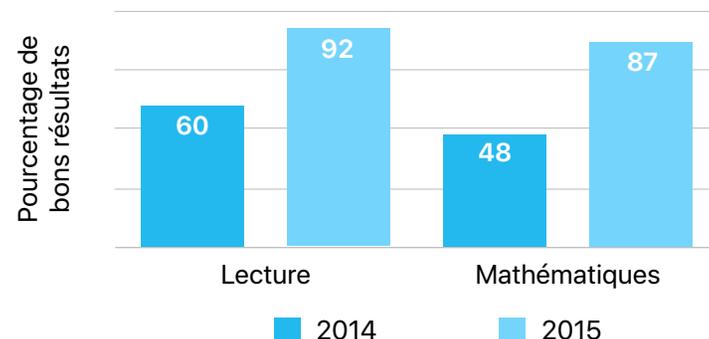


Escondido Union School District

Escondido, Californie, États-Unis

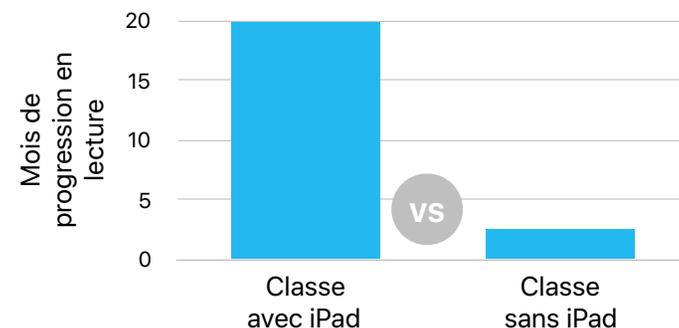
Au cours des huit dernières années, Escondido a noté une nette amélioration de la réussite des élèves en matière de compréhension en lecture. Avec deux mises en œuvre d'iPad distinctes dans l'académie, soit plus de 100 classes bénéficiant d'un appareil partagé et plus de 150 d'un iPad par élève, Escondido a noté que les élèves ayant fait partie de la première classe bénéficiant d'un iPad partagé avaient vu leur niveau de compréhension de lecture progresser de l'équivalent de deux ans (un an et huit mois) en seulement six mois. En comparaison, une autre classe sans iPad n'a connu qu'une progression équivalant à deux mois et demi en six mois.

Amélioration des compétences de lecture et de mathématiques grâce à l'instruction personnalisée sur iPad



2 ans

de progrès en compréhension de lecture en six mois seulement





Dingtuna skola

Västerås, Suède

En 2011, Dingtuna skola a noté que son programme pilote 1 iPad par élève permettait de fournir aux élèves un environnement d'apprentissage enrichi et centré sur les besoins pédagogiques individuels des élèves. L'établissement a choisi l'iPad pour sa mobilité et car les élèves y étaient plus favorables. C'est également l'appareil le plus facile à déployer et le plus sécurisé.

Fort de cette expérience, l'établissement a mis au point le programme éducatif « Des environnements d'apprentissage innovants », qui a donné lieu à la mise en œuvre d'un programme 1 iPad par élève étendu à l'intégralité de la municipalité de Västerås. Après le lancement du programme, les élèves et les enseignants ont jugé l'environnement plus créatif et plus convivial, favorisant la créativité et l'implication des élèves.

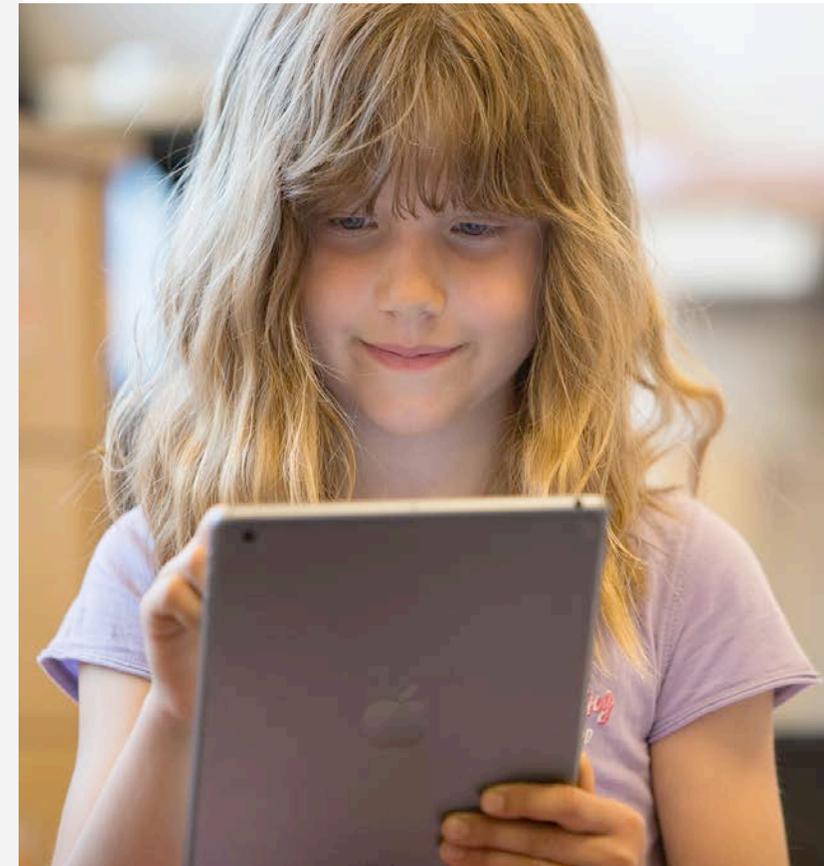
Les élèves apprennent à lire plus vite et sont capables de gérer des blocs de texte plus importants, ce qui améliore leurs compétences de compréhension globale. En 2014, trois ans après la mise en œuvre du programme 1 iPad par élève, le taux de réussite à l'examen de compréhension en lecture des élèves de 6ème était de 98 %.

« Nous sommes fiers du succès que nous remportons avec l'iPad, et désormais, nous pouvons aider d'autres écoles à en faire autant. »

Anna-Karin Florén Ström, enseignante

98 %

de taux de réussite à l'examen national de compréhension en lecture





The de Ferrers Academy

Burton upon Trent, Royaume-Uni

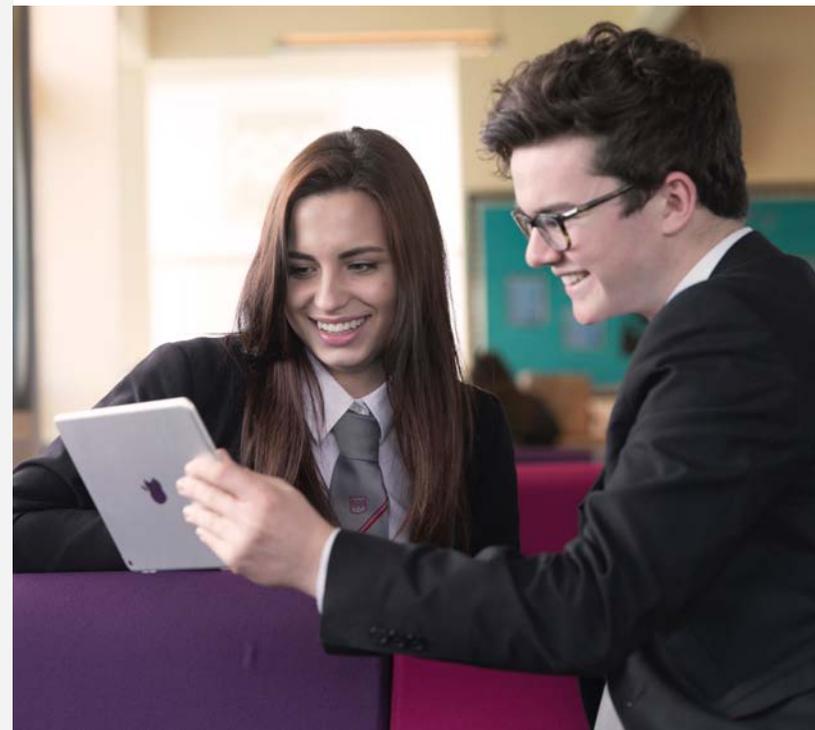
The de Ferrers Academy est l'une des institutions scolaires les plus importantes du Royaume-Uni. Elle accueille plus de 2 100 collégiens et lycéens d'origines et de compétences variées. Elle a lancé son programme 1 iPad par élève en 2012. Les enseignants ont été les premiers à recevoir des iPad, puis l'établissement a acquis des appareils supplémentaires afin d'équiper tous les élèves sur deux ans, pour un déploiement de 1 300 appareils au total.

The de Ferrers Academy a voulu fournir des outils favorisant la créativité et la collaboration afin d'améliorer l'implication des élèves, leur progression et leurs résultats aux examens. Avec le programme 1 iPad par élève, l'établissement a constaté une meilleure implication des élèves en cours, un meilleur feedback des enseignants, des notes plus élevées, et un taux de réussite aux examens plus important.

Lors de la troisième année de la mise en œuvre du programme, de Ferrers a noté une amélioration de 53 % du nombre d'élèves ayant obtenu leur A-level en physique.

« Nous voulions que chacun de nos élèves ait accès aux possibilités éducatives qu'offre l'iPad et qui changent la donne. Il était important qu'aucun élève ne soit laissé de côté. »

Greg Hughes, directeur adjoint





Gurnee School District 56

Gurnee, Illinois, États-Unis

Au cours des quatre dernières années, Gurnee a noté que son programme 1 iPad par élève avait transformé l'expérience d'apprentissage de l'établissement Gurnee School District 56, aussi bien pour les élèves que le personnel et les parents. Le programme comporte des outils d'apprentissage qui favorisent la réflexion, correspondent aux compétences des élèves, et encouragent l'échange libre d'idées. L'initiative a permis de transformer l'apprentissage des élèves à travers l'utilisation d'applications leur permettant de montrer ce qu'ils ont appris et leur donnant la possibilité d'exploiter leurs idées les plus créatives.

[En savoir plus sur Gurnee School District 56 en consultant son livre Multi-Touch >](#)



20 %

d'augmentation du nombre d'élèves
répondant aux prévisions de progression
en mathématiques en deux ans



13 %

d'augmentation du nombre d'élèves
répondant aux prévisions de progression en lecture
en deux ans



Lycée technique pour filles East Hills

Sydney, Australie

Le lycée technique pour filles East Hills s'engage à appliquer des stratégies d'apprentissage stimulantes et novatrices pour étayer et améliorer l'apprentissage. En 2014, il a mis en œuvre un programme 1 iPad par élève pour les classes de 9ème, 10ème, 11ème et 1ère. Ces élèves ont accès à la technologie et à des manuels interactifs en cours et peuvent poursuivre leur apprentissage à la maison. Deux ans après l'implémentation du programme, East Hills a constaté une amélioration des résultats des élèves à l'évaluation NAPLAN (The National Assessment Program — Literacy and Numeracy (programme d'évaluation national — lecture, écriture et calcul)) en lecture, calcul, orthographe et grammaire.

32 %

d'amélioration aux résultats des évaluations nationales de lecture de 11ème

22 %

d'amélioration aux résultats des évaluations nationales de calcul de 11ème

13 %

d'amélioration aux résultats des évaluations nationales d'orthographe de 11ème

9 %

d'amélioration aux résultats des évaluations nationales de grammaire de 11ème



Roy B. Kelley Elementary School

Lockport, New York, États-Unis

Roy B. Kelley a réalisé une étude sur une période de 3 ans en collaboration avec l'Université de Buffalo afin de comparer la réussite scolaire des élèves utilisant l'iPad en classe et des élèves de même niveau n'en utilisant pas. Roy B. Kelley a noté des réussites notables des élèves travaillant avec un iPad aux examens d'anglais et de mathématiques dans l'État de New York.

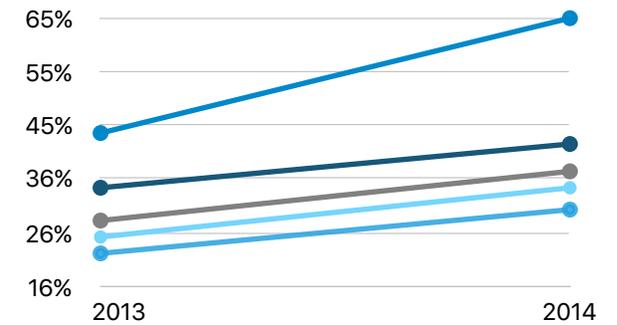
Lorsque l'on compare ces résultats avec ceux de 2013 et 2014, on remarque que le pourcentage d'élèves travaillant sur iPad ayant obtenu d'excellents résultats en anglais et en mathématiques (avec une note de 3 ou 4) est plus élevé que celui des élèves n'utilisant pas d'iPad. De plus, ce premier chiffre est en constante progression.

Chiffre clé :

- Classe avec iPad uniquement
- Autres classes dans le même établissement
- Autres classes dans la même académie
- Autres classes dans la région
- Autres classes dans l'État

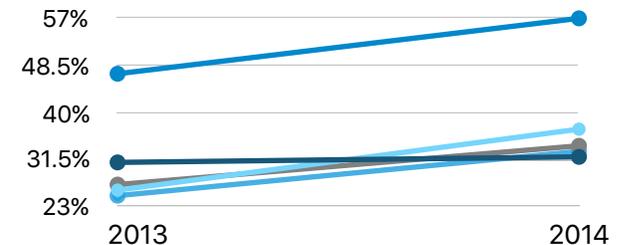
41 %

d'amélioration du niveau de maths
aux examens d'État



10 %

d'amélioration du niveau d'anglais
aux examens d'État





Villa Wewersbusch

Langenberg, Allemagne

Les élèves et le personnel de Villa Wewersbusch étaient limités par des machines obsolètes, un service informatique chronophage et des solutions technologiques qui ne correspondaient pas aux attentes du monde numérique moderne.

En 2011, l'établissement a lancé son premier essai de programme basé sur l'iPad, et l'année suivante, tous les enseignants et les élèves ont été équipés de leur propre appareil. Avec l'iPad, les élèves de Villa Wewersbusch ont eu les moyens de prendre en main leur mode d'apprentissage personnel. Les élèves pouvaient utiliser des apps Apple dans leur travail, par exemple Keynote pour mener à bien leurs projets créatifs, ou iBooks Author pour mettre au point des contenus en collaboration avec les enseignants.

En 2017, la sixième année du programme, l'établissement a noté un taux de réussite de 100 % aux examens, contre 75 % en 2016.



Istituti Edmondo De Amicis

Milan, Italie

En septembre 2010, l'Istituti Edmondo De Amicis a lancé « De Amicis 2.0 », un programme centré sur l'intégration de la technologie et de l'iPad qui a permis de totalement restructurer l'école et son programme éducatif. En 2015, cinq ans après la mise en place du programme, l'établissement avait déployé 869 iPad pour parvenir à implémenter 1 iPad par élève sur ses deux campus. L'initiative a été une réussite. Avec son utilisation moderne de l'iPad, l'établissement s'est forgé une réputation d'école visionnaire et attire de nouveaux élèves, comme le témoigne le pourcentage d'inscriptions en hausse de 35 %. Il a constaté une amélioration jamais vue des résultats aux examens finaux dans plusieurs matières, notamment l'anglais, les mathématiques, la physique et la chimie.

100 %

de taux de réussite aux examens en 7ème
depuis la mise en œuvre
du programme 1 iPad par élève

100 %

des élèves ont réussi les examens finaux



Mineola Middle School

Mineola, New York, États-Unis

Pour la cinquième année consécutive, Mineola a utilisé les données des performances des élèves (NWEA*) pour évaluer leur progression. Depuis le printemps 2012, ils mesurent le niveau des élèves en lecture et en mathématiques. Les résultats rapportés par Mineola concernent les compétences globales des classes de la 5^{ème} à la 9^{ème}, évaluées sur une période de trois ans correspondant à la mise en œuvre de l'initiative iPad. Ils confirment que l'utilisation d'iPad permet aux élèves de rester impliqués, de créer, d'explorer et d'apprendre de manières inédites.

*NWEA = Northwest Evaluation Association



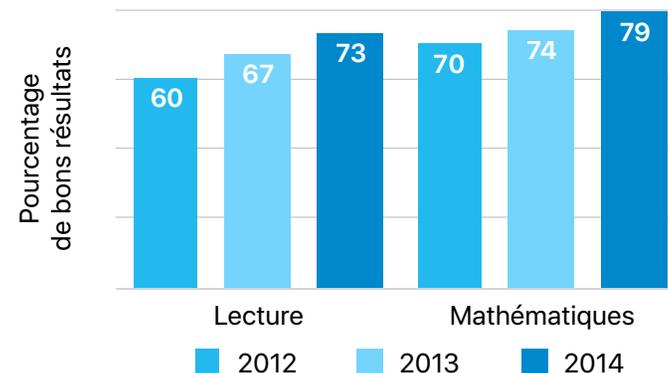
South Belton Middle School

Belton, Texas, États-Unis

Les résultats des examens d'État de 2014 à 2015 montrent que les élèves de South Belton Middle School obtiennent de bons résultats scolaires depuis 2011, année de la mise en œuvre de l'apprentissage axé sur les projets et de l'intégration d'un environnement 1 iPad par élève. La plupart du temps, Algebra I est une matière dans laquelle les élèves montrent des lacunes. Toutefois, depuis l'implémentation de l'iPad, l'établissement constate qu'il a pu obtenir de meilleurs résultats auprès de ses élèves.

[En savoir plus sur South Belton Middle School en consultant son livre Multi-Touch >](#)

Amélioration du niveau de lecture et de mathématiques aux examens d'État



100 %

des élèves ont réussi l'examen d'État
Algebra I



Eastern Howard School Corporation

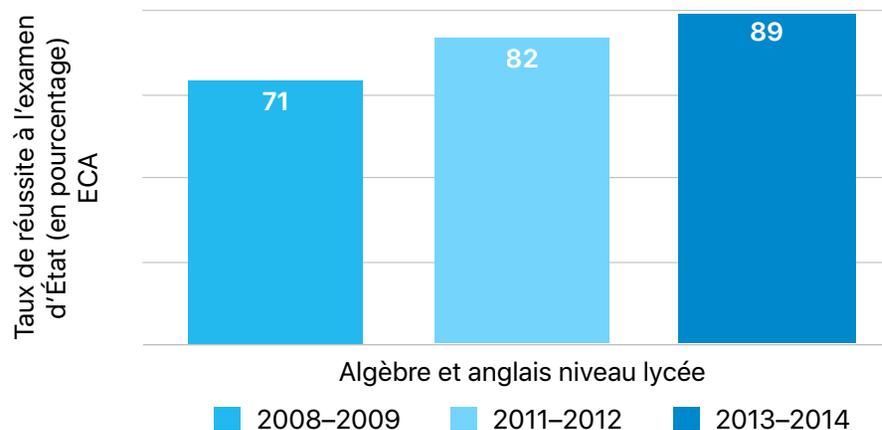
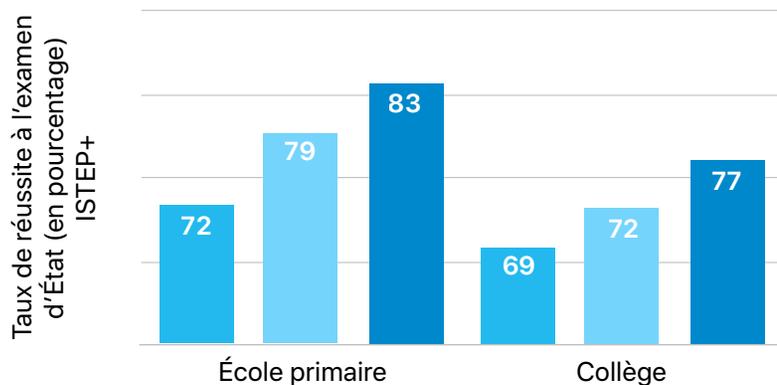
Greentown, Indiana, États-Unis

Le programme 1 iPad par élève du primaire et du secondaire de ce district rural fournit un modèle pour l'adoption de l'iPad en définissant des pratiques pédagogiques avec des ressources de pointe et une formation professionnelle continue. Les élèves utilisent des apps correspondant à leur niveau et au sujet qu'ils doivent traiter, par exemple iTunes, iMovie ou GarageBand, ainsi que des livres numériques créés par les enseignants et accessibles sur l'iPad.

Comme le montre le taux de réussite des évaluations standard ISTEP* et ECA** en anglais et en maths, toutes les classes d'Eastern ont connu une nette progression au cours de ces six dernières années scolaires.

*ISTEP+—Indiana Statewide Testing for Educational Progress Plus (Test de l'État de l'Indiana pour la progression scolaire). **ECA—End of Course Assessment (Examen de fin de cours).

Amélioration constante des résultats aux examens d'État dans tous les niveaux depuis six ans.





Dental School, Université de Münster

Münster, Allemagne

En 2011, l'Université de Münster, l'une des plus grandes universités d'Allemagne avec 44 000 élèves, a mis en place un programme 1 iPad par élève pour le département d'orthodontie. Elle a constaté que ce programme avait une influence positive sur l'environnement d'apprentissage et les performances des élèves, aussi bien pendant les phases cliniques que durant les phases de test du programme.

Au cours de la phase clinique, Münster a indiqué que l'iPad permettait de distribuer plus facilement les dossiers des patients, favorisant l'apprentissage basé sur la résolution de problèmes. L'iPad permet également d'accéder à des articles et des manuels scientifiques, des contenus créés par les élèves pour adapter l'apprentissage, avec des possibilités d'échanges entre les élèves. La phase clinique a été cruciale pour préparer les élèves à l'Examen dentaire national (Partie I et II), une évaluation qui évalue la capacité des élèves à comprendre la recherche biomédicale et orthodontique, puis à réutiliser ces informations dans le contexte de diagnostics et de traitements.

En conclusion, l'université a indiqué que les élèves ayant participé au programme iPad obtenaient une note d'examen 66 % plus élevée que les élèves ne travaillant pas sur iPad.



d'amélioration des notes obtenues à l'Examen dentaire national après la mise en œuvre du programme 1 iPad par élève



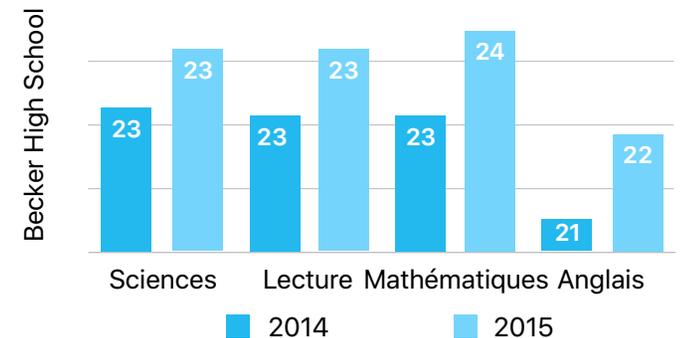
Becker Public Schools

Becker, Minnesota, États-Unis

L'établissement du primaire et du secondaire Becker Public Schools est considéré comme un leader technologique dans l'état du Minnesota. En 2012, Becker High School est devenue l'une des premières écoles de la région à lancer le déploiement d'un programme 1 iPad par élève en classe. La première classe de Becker à avoir bénéficié du programme iPad tout au long de son apprentissage, diplômée en 2015, a obtenu une meilleure moyenne ACT* en sciences, en lecture, en mathématiques et en anglais.

*ACT—American College Testing

Notes ACT moyennes plus élevées en sciences, en lecture, en mathématiques et en anglais, en comparaison avec les résultats au niveau de l'État.



École de médecine de l'université de Zagreb

Zagreb, Croatie

En 2012, les enseignants de l'École de médecine de l'université de Zagreb ont souhaité moderniser l'environnement d'apprentissage de leurs laboratoires d'anatomie. En collaborant avec les élèves et les autres professeurs, ils sont parvenus à concevoir de nouveaux laboratoires et à renouveler l'approche pédagogique pour améliorer les résultats obtenus dans le cursus.

Grâce à iBooks Author, ils ont développé de nouvelles ressources pédagogiques et les ont mis à disposition sur les iPad de tous les élèves. Ils les ont également équipés d'applications professionnelles comme celle de Carl Zeiss, qui permet aux élèves de transformer leurs microscopes et leurs appareils photo en appareils d'imagerie connectée au réseau Wi-Fi.

Après un semestre sur iPad, les résultats obtenus aux examens d'anatomie – matière réputée comme la plus difficile – ont augmenté de 40 %.

40 %

d'amélioration des résultats aux examens d'anatomie après le premier semestre de déploiement de l'iPad.



Saskatchewan Rivers Public School Division

Saskatchewan, Canada

Profondément ancrée dans les modèles d'apprentissage indigènes, l'app d'évaluation Help Me Tell My Story sur iPad offre de nouvelles possibilités de mesure anticipée de la réussite de l'apprentissage et propose un véritable changement dans le développement de la culture orale chez les enfants de la Saskatchewan Rivers Public School Division.

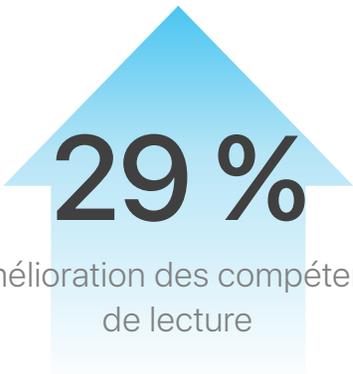
Au cours de l'année scolaire 2014-2015, soit quatre ans après la mise en place du programme, la Saskatchewan Rivers Public School Division a mesuré l'impact de l'utilisation de l'app en classe en comparant les données et les bulletins scolaires en fin d'année. L'établissement a noté une amélioration du niveau scolaire chez les élèves ayant participé au programme Help Me Tell My Story, contrairement à ceux qui ne l'ont pas suivi.

Ils ont noté une amélioration des comportements et des compétences de lecture, notamment au niveau de la compréhension, de la fluidité et de l'écoute. L'app Help Me Tell My Story a été utilisée par plus de 4 000 élèves dans plus de 125 écoles de la province de Saskatchewan.



52 %

d'élèves supplémentaires
ont atteint ou dépassé l'objectif fixé
en matière de comportements
de lecture



29 %

d'amélioration des compétences
de lecture



22 %

d'amélioration des
compétences d'écoute



California State University Northridge

Northridge, Californie, États-Unis

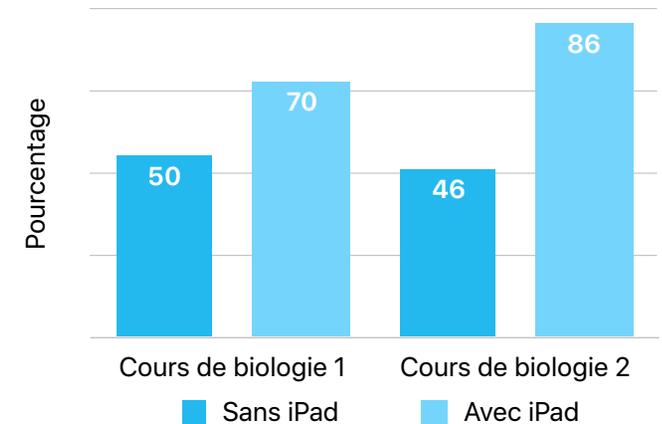
En 2013, l'établissement Northridge de l'État de Californie a lancé l'initiative myCSUNtablet, un déploiement 1 iPad par élève dont l'objectif était d'augmenter l'implication des élèves, d'améliorer la qualité des ressources pédagogiques et de réduire les coûts. Il s'est associé au Centers for Universal Design and Disability Resources du CSUN pour mettre au point une procédure simple en six étapes permettant aux enseignants de tester les apps plus facilement. L'initiative myCSUNtablet est à l'origine d'une collaboration entre les équipes dirigeantes de plusieurs campus, et accorde une grande importance à l'accès des personnes en situation de handicap.

Pour savoir si l'iPad a ou non un impact sur la réussite scolaire des élèves, l'établissement a mis au point une technique de « micro-évaluation » développée sur une année scolaire. La méthode consiste à enseigner le même cours de biologie de deux manières différentes, l'une avec iPad et l'une sans, puis d'évaluer le résultat obtenu avec chacune des méthodes.

Plus de

20 %

d'amélioration des notes d'évaluation de biologie chez les élèves utilisant l'iPad.





Te Akau ki Papamoa Primary School

Papamoa, Nouvelle-Zélande

L'établissement Te Akau ki Papamoa Primary School a lancé son programme pilote 1 iPad par élève en 2009. Les premiers résultats ont montré que le niveau de lecture de 70 % des élèves était en deçà du niveau attendu.

Dans la sixième année du programme, l'école a constaté une hausse significative de la réussite, avec 90 % des élèves atteignant ou dépassant le niveau attendu. La population māori en particulier a comblé presque en totalité les lacunes de ses enfants.

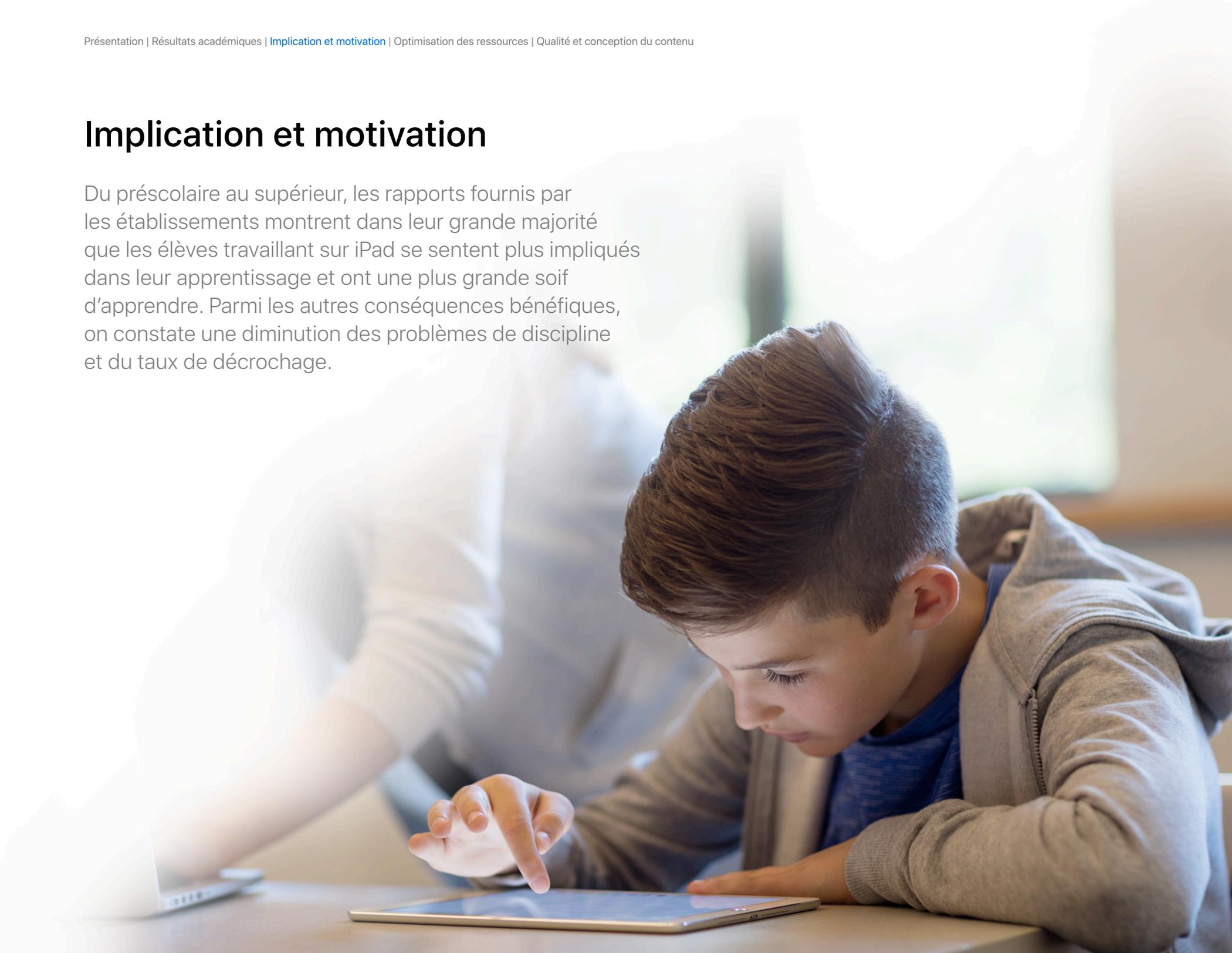
90 %

des élèves ont un niveau de lecture égal
ou supérieur au niveau attendu



Implication et motivation

Du préscolaire au supérieur, les rapports fournis par les établissements montrent dans leur grande majorité que les élèves travaillant sur iPad se sentent plus impliqués dans leur apprentissage et ont une plus grande soif d'apprendre. Parmi les autres conséquences bénéfiques, on constate une diminution des problèmes de discipline et du taux de décrochage.





Goodland USD 352

Goodland, Kansas, États-Unis

Dans ce comté rural où plus de la moitié des élèves sont en situation précaire, Goodland USD 352 a été désigné comme un établissement « nécessitant des améliorations ». Goodland indique qu'au cours des dernières années de son programme 1 iPad par élève, il a noté une diminution du taux d'échec, des problèmes de discipline et du taux de décrochage, tandis que l'assiduité et le taux d'obtention de diplômes augmentaient pour les élèves du collège et du lycée.

25 %

de baisse du taux d'échec
des lycéens dans une
ou plusieurs matières

18 %

de baisse du taux d'échec
des collégiens dans une
ou plusieurs matières

10 %

de baisse du taux
de décrochage



Wilhelm Ferdinand Schüssler

Düsseldorf, Allemagne

En 2013, l'établissement Wilhelm Ferdinand Schüssler Day School a mis en place un programme iPad dans deux de ses classes. Il a rapidement réalisé qu'il serait bénéfique de proposer à tous ses élèves les mêmes possibilités d'apprentissage continu et personnalisé qu'offre le programme 1 iPad par élève.

Une fois le programme mis en place, l'établissement a noté un changement radical dans le comportement des élèves. Ils étaient plus impliqués qu'ils ne l'avaient jamais été, appréciaient de pouvoir personnaliser leurs méthodes de travail, et ont gagné en créativité grâce à l'utilisation d'apps comme iMovie et Keynote. Par conséquent, l'établissement a connu un taux d'obtention de diplômes de 100 % chez les élèves ayant pris part au programme 1 iPad par élève, soit une augmentation de plus de 20 %.

Deux ans plus tard, il s'est équipé de 240 iPad supplémentaires afin d'étendre le programme à l'intégralité des classes et des niveaux. Fort de la réussite du programme, le comité de Düsseldorf a décidé de l'étendre à 10 établissements supplémentaires de l'académie, qui comporte à présent plus de 80 écoles proposant un apprentissage basé sur le programme 1 iPad par élève.

« Depuis l'introduction de l'iPad, nous avons constaté une nette augmentation de la motivation et de l'implication des élèves. L'appareil est avant tout une manifestation physique de l'investissement que consent la société pour leur apprentissage. »

Uwe Schorscher, Proviseur

100 %

du taux d'obtention de diplômes





Université Lynn

Boca Raton, Floride, États-Unis

Depuis le lancement de son programme iPad, Lynn continue à constater une amélioration de la satisfaction des élèves dans les enquêtes qu'elle mène chaque année. L'établissement reçoit maintenant des félicitations de la part du magazine *U.S. News & World Report*. Au printemps 2015, Lynn était 21e au classement établi par le magazine *U.S. News & World Report*, récompensant les universités les plus innovantes, pour la modernisation de son programme éducatif, son corps enseignant, ses étudiants, sa vie estudiantine, ses technologies et ses locaux. L'enquête de satisfaction la plus récente rapporte les chiffres suivants :

- 72 % des élèves utilisant des manuels Multi-Touch étaient plus performants que ceux travaillant avec des manuels traditionnels (contre 65 % en 2013).
- 90 % des élèves estimaient que l'iPad les aiderait à mieux communiquer avec leurs camarades de classe (contre 79 % en 2013).
- 96 % des élèves sont à l'aise avec la technologie iPad.
- 99 % des élèves ont estimé que l'iPad allait contribuer à améliorer leur expérience d'apprentissage.
- 73 % des élèves ont estimé que le programme iPad avait influencé leur choix de postuler à l'Université Lynn.

[En savoir plus sur Lynn University en consultant son livre Multi-Touch >](#)

Classée 21e

dans la catégorie École la plus innovante
du magazine *U.S. News & World Report*



VUC Syd

Danemark

L'établissement VUC Syd, qui accueille 8 000 adultes âgés de 16 à 60 ans, a lancé son programme 1 iPad par élève en 2010. La plupart d'entre eux ont quitté un système éducatif traditionnel pour entrer à VUC Syd et expérimenter une approche de l'apprentissage adaptée à leurs besoins spécifiques.

Cette approche est soutenue par l'importance qu'accorde l'établissement à la culture numérique et au rôle qu'elle aura dans la réussite future de ses élèves. L'établissement a mis en place le programme 1 iPad par élève afin de développer la curiosité des élèves, de renforcer leur confiance en eux et d'améliorer leur implication dans l'apprentissage.

Après six ans de mise en œuvre du programme, le nombre d'élèves continuant leur parcours vers des études supérieures a augmenté de 139 %, et l'inscription des élèves s'est élevée à 74 % au-dessus de la moyenne nationale.

« VUC Syd est plus qu'un simple pourvoyeur d'enseignement : c'est une communauté et un foyer pour tous nos étudiants. L'iPad s'inscrit parfaitement dans ce cadre particulier et contribue à une mise en œuvre très vivante du programme. »

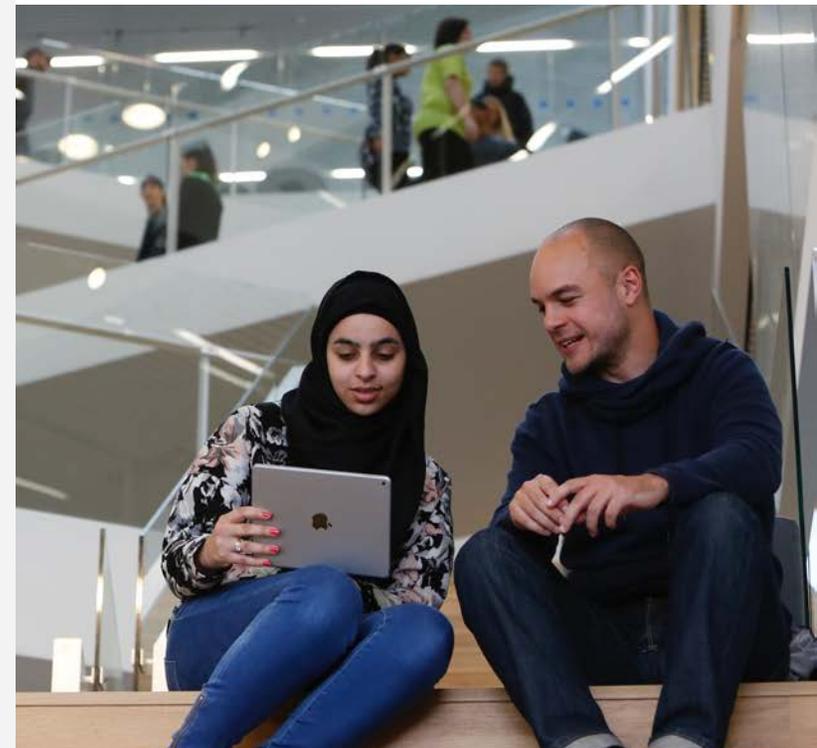
Vinnie Lerche Freudendal, Directrice du développement

74 %

d'augmentation du nombre d'élèves inscrits

139 %

d'augmentation du nombre d'élèves poursuivant leurs études après leur diplôme





Encinitas Union School District

Encinitas, Californie, États-Unis

Les données recueillies au cours des deux dernières années du programme 1 iPad par élève d'Encinitas montrent une augmentation du taux d'assiduité dans les neuf écoles. Bien que ces données puissent être associées à plusieurs facteurs, l'une des raisons possibles (corrélée par les données de l'enquête) est que les élèves sont davantage impliqués dans leur apprentissage et ont la volonté de suivre les cours.

[En savoir plus sur Encinitas Union School District en consultant son livre Multi-Touch >](#)

96 %

de taux d'assiduité général



Cedar Valley Catholic Schools

Waterloo, Iowa, États-Unis

En 2012, l'établissement a articulé son programme 1 iPad par élève autour d'une vision forte de réussite, d'implication des élèves et de formation professionnelle continue, ce qui s'est traduit par des améliorations progressives à travers différentes mesures. Cedar Valley annonce un taux d'assiduité de 97 %, un taux d'obtention de diplômes de 100 %, et un total de 70 % des élèves, tous niveaux confondus, obtenant des résultats supérieurs à la moyenne nationale aux examens d'État.

96 %

des élèves indiquent être plus impliqués en cours



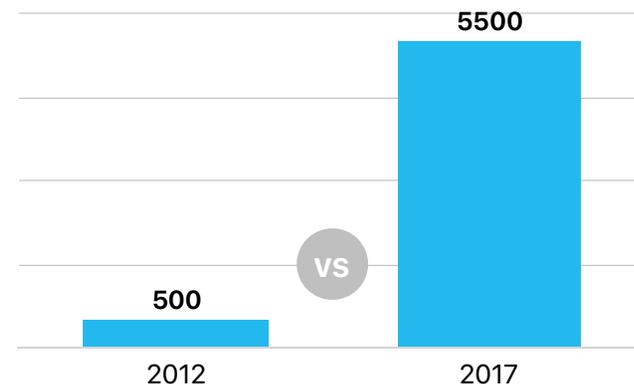
IUBH—International University of Applied Sciences

Bad Honnef, Allemagne

En 2013, avec la mise en place du programme 1 iPad par élèves dans la formation à distance de l'IUBH, les élèves ont pu suivre les cours de manière plus souple et autonome, sans avoir besoin d'un ordinateur ou d'un smartphone à proximité.

En 2017, quatrième année du programme 1 iPad par élève, la chaîne iTunes U d'IUBH totalisait 135 000 abonnements et plus de 650 000 téléchargements, en faisant un outil indispensable de partage public des ressources pédagogiques.

L'utilisation de l'iPad et d'iTunes U a permis aux élèves d'adapter leur processus d'apprentissage à leurs méthodes de travail et habitudes personnelles, pour profiter de la meilleure expérience d'apprentissage possible. IUBH pense que cela a entraîné une hausse significative du nombre d'inscriptions d'élèves, qui est passé de 500 en 2012 à 5 500 en 2017.



nombre d'élèves inscrits au programme de formation à distance d'IUBH



Kindai High School

Osaka, Japon

Kindai High School, un lycée privé accueillant des élèves de la 1ère à la 3ème, a lancé son programme 1 iPad par élève en 2012. Les responsables pédagogiques ont noté que les élèves étaient plus impliqués, participaient activement à leurs expériences d'apprentissage et montraient une réelle volonté d'apprendre. Les élèves avaient la possibilité de contrôler leur apprentissage et se sentaient mieux intégrés au sein de l'établissement.

Pendant les deux premières années du programme, le lycée a connu une légère baisse du nombre de nouveaux élèves quittant l'établissement au cours de la première année. En 2014, Kindai a constaté une diminution spectaculaire de 84 % du taux décrochage chez les nouveaux élèves qui est passé de 37 à 16 élèves lors de la première année.

84 %

de diminution du taux de décrochage des nouveaux élèves au cours de la première année



Bluffton-Harrison MSD

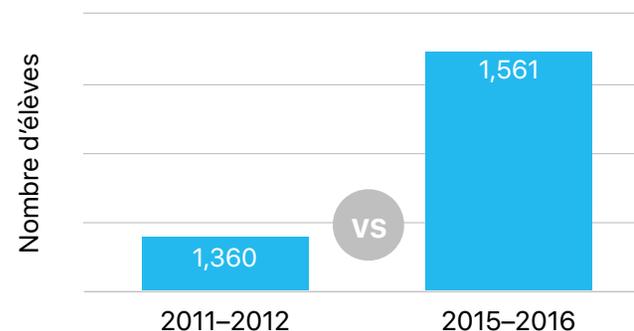
Bluffton, Indiana, États-Unis

Cela fait cinq ans que Bluffton a mis en œuvre une initiative 1 iPad par élève pour toutes les classes de l'académie. Pour améliorer le niveau d'implication des élèves avec leur iPad, Bluffton a décidé d'étendre son initiative au cours de l'année scolaire 2015-2016 afin que tous les élèves puissent emporter leur appareil chez eux, et pas uniquement les élèves de la 7ème à la 3ème. Au cours de cette année d'expansion, Bluffton a indiqué que de nombreux facteurs, parmi lesquels l'augmentation de l'implication des élèves grâce à l'iPad, avaient contribué à une hausse de 15 % du nombre d'inscriptions dans l'académie, soit 200 élèves supplémentaires.



15 %

d'augmentation du taux d'inscription
pour plusieurs raisons, parmi
lesquelles l'utilisation de l'iPad





Oberschule Gehrden

Gehrden, Allemagne

En 2011, Oberschule Gehrden, une école publique du secondaire accueillant des élèves de la 7^{ème} à la 1^{ère}, a mis en place un programme 1 iPad par élève, qu'elle a étendu à tous les niveaux sur six années. L'iPad est devenu un outil important qui accompagne les élèves et les enseignants dans le processus d'apprentissage et d'enseignement, et permet une meilleure implication des élèves vis-à-vis des cours. L'école a développé un programme STEM numérique qui permet aux élèves d'être confrontés à des problèmes concrets à travers une méthode intuitive et adaptée.

L'utilisation de l'iPad en classe a éveillé la curiosité des élèves et permis une meilleure compréhension globale. Par conséquent, Oberschule Gehrden a connu une hausse du nombre d'inscriptions de 116 % entre 2014 et 2017. Elle a également obtenu le statut Apple Distinguished School en 2017.

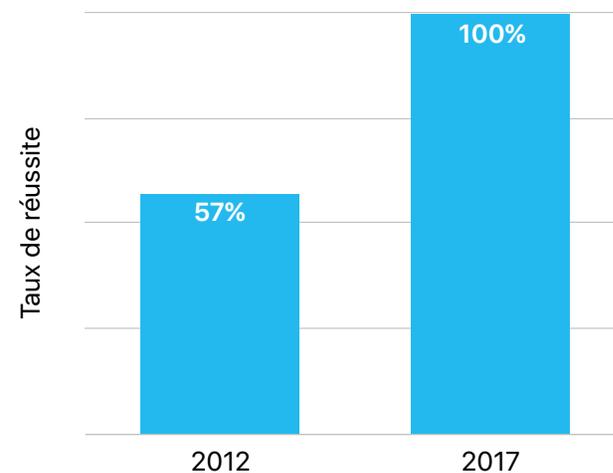
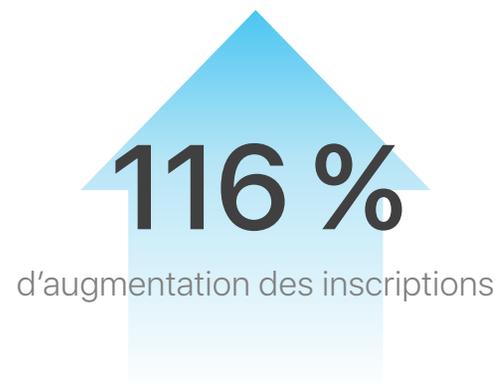


CFER de Bellechasse

Saint-Raphaël, Québec, Canada

Le CFER de Bellechasse accueille des élèves âgés de 15 à 18 ans rencontrant des difficultés dans leur scolarité. L'établissement s'est engagé à utiliser des technologies adaptées aux besoins actuels des élèves. L'iPad est un outil idéal pour accompagner les élèves de CFER rencontrant des difficultés en classe et préférant apprendre en dehors du cadre traditionnel de l'école.

Après la mise en place du programme 1 iPad par élève, CFER a dispensé son enseignement par le biais d'un environnement d'apprentissage innovant et adapté à chaque élève. La totalité d'entre eux ont pu obtenir leur diplôme d'enseignement secondaire en 2017, contre 57 % en 2012.





Einaudi Chiodo

La Spezia, Italie

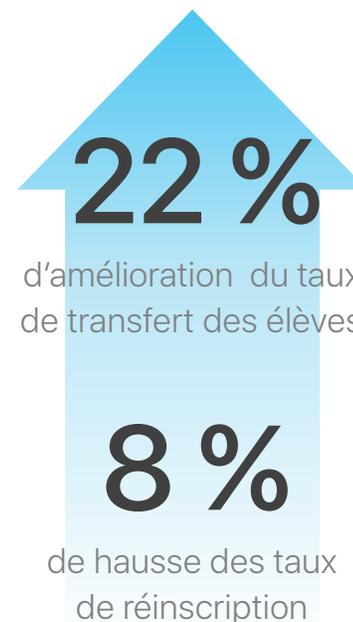
En 2011, Einaudi Chiodo a lancé un programme 1 iPad par élève pour enrayer la baisse du nombre de ses inscriptions. L'établissement a souhaité utiliser l'iPad pour améliorer la communication entre les élèves et proposer une expérience d'apprentissage plus concrète.

En 2014, trois ans après la mise en place du programme, Einaudi a connu une augmentation du nombre d'élèves inscrits, avec 8 % de hausse des réinscriptions, 22 % de hausse du taux de transferts des élèves depuis d'autres écoles et 2 % de baisse du taux de décrochage.

La direction d'Einaudi a constaté une hausse de 6 % du taux de réussite des élèves aux examens, qu'elle a attribuée à une plus grande implication des élèves due à l'utilisation de l'iPad. Cela a également entraîné une augmentation du nombre d'élèves poursuivant leurs études dans le supérieur, une fois leur diplôme obtenu.

« Nous avons besoin d'améliorer notre programme pédagogique et les résultats de nos élèves, et il nous a semblé que l'iPad et l'écosystème Apple constituaient le moyen de réduire le fossé entre les élèves et l'enseignement. »

Alessandro Gabelloni, Enseignant et chef de projet iPad





Hilliard State School

Brisbane, Australie

Le parcours technologique d'Hilliard State School a commencé en 2011, lorsque l'établissement a lancé un programme d'iPad partagés auprès d'un petit nombre d'enseignants. Le programme a si bien fonctionné qu'en 2016, la direction a décidé d'adopter un programme 1 iPad par élève dans tous les niveaux, de l'école enfantine à la 7ème.

Les résultats de deux enquêtes menées par l'école* ont montré que 90 % des élèves estimaient que l'iPad leur apportait un meilleur environnement d'apprentissage, et que 100 % des parents étaient également convaincus par l'expérience pédagogique offerte par l'iPad. En mathématiques, 82 % des parents ont également observé une meilleure implication.

*School Opinion Survey et Research Project Survey, 2014 (Enquête sur l'opinion des parents et enquête sur le projet de recherche d'Hilliard State School, 2014)

82 %

des parents ont constaté
une augmentation de
l'implication de leurs enfants
en mathématiques

100 %

des parents se disent convaincus
par l'expérience pédagogique
offerte par l'iPad

90 %

des élèves estiment bénéficier
d'un meilleur environnement
d'apprentissage



Marymount School of New York

New York, New York, États-Unis

Marymount favorise les méthodes d'évaluation alternatives pour évaluer la curiosité, la créativité et la réussite de ses élèves dans le cadre de leur scolarité. S'inspirant du Maker Movement, Marymount accorde davantage d'importance au chemin parcouru qu'au résultat, et encourage les élèves à tester, expérimenter et innover. Au cours de ces dernières années, l'école a également constaté une augmentation du nombre d'élèves postulant à des établissements d'enseignement supérieur dans tout le pays, dont une part importante choisissait une filière en rapport avec les contenus MST.

[En savoir plus sur Marymount School of New York en consultant son livre Multi-Touch >](#)

La Miranda

Barcelone, Espagne

« Nous voulons que cette expérience pédagogique façonne et aide nos élèves. C'est pourquoi nous estimons que l'iPad est nécessaire pour développer chez eux des compétences numériques essentielles pour le reste de leur vie. »

Dr. Anna Mary Sureda, Directrice

100 %

des élèves obtiennent leur diplôme
à la fin de l'année et poursuivent leurs études



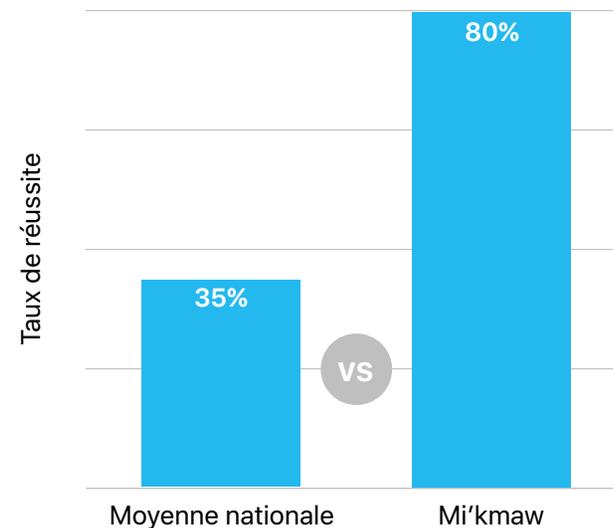


Mi'kmaw Kina'matnewey (Atlantic First Nations)

Nouvelle-Écosse, Canada

« Mi'kmaw Kina'matnewey » signifie « enseigner et apprendre » dans la langue du peuple des Premières Nations Mi'kmaw. Composée de 12 Premières Nations et de 21 écoles en Nouvelle-Écosse, Mi'kmaw Kina'matnewey a été constitué en 1997, suite à un Acte du Parlement canadien qui accordaient aux Premières Nations la gestion complète du système éducatif. La volonté de mettre en place un programme 1 iPad par élève a émergé en 2012 dans 3 écoles, pour passer à 7, puis à 15, avec un iPad par personne ou des iPad partagés.

En observant le contenu mis au point par l'organisation, on peut constater qu'elle accorde une importance majeure au langage et à la culture. Plus de 20 apps sont en cours de développement, et Mi'kmaw Kina'matnewey travaille aussi à agrandir sa bibliothèque de manuels iBooks et à concevoir de nouveaux cours iTunes U. Elle a créé un outil d'évaluation du langage appelé « Antle the moose », un personnage qui pose des questions aux élèves, lesquels utilisent son nez comme curseur pour fournir les réponses sur l'iPad. En 2014, deux ans après la mise en place du programme, les nouvelles apps de redynamisation du langage et les ressources culturelles avaient permis d'augmenter le taux d'obtention de diplômes de la communauté Mi'kmaw à 80 %, contre 35 % de moyenne pour les communautés aborigènes du pays.





Ajman Academy

Ajman, Émirats arabes unis

Ajman Academy a ouvert ses portes en 2012, avec un programme 1 iPad par personne pour tous les élèves.

L'iPad a permis de rendre les cours d'arabe plus ludiques et a motivé les élèves à collaborer pour développer leurs compétences. L'environnement d'apprentissage était accessible et a permis aux élèves d'améliorer leurs compétences de réflexion et de communication, faisant de l'iPad un outil d'apprentissage indispensable.

En 2017, soit cinq ans après la mise en place du programme, Ajman a noté une augmentation de 600 % du nombre d'inscriptions, passant de moins de 100 élèves à 840. L'établissement attribue cette réussite à l'expérience proposée aux élèves par le biais du programme 1 iPad par élève.



600 %

d'augmentation du nombre d'élèves inscrits

Optimisation des ressources

Pour être en mesure de fournir la meilleure expérience d'apprentissage possible à leurs élèves tout en préservant leur budget, les académies et les établissements doivent accorder de plus en plus d'attention à la gestion de leurs obligations financières. L'adoption de l'iPad permet aux écoles d'améliorer leurs performances et d'étudier des pistes d'économies, par exemple des réductions au niveau de la maintenance informatique, des consommables et des manuels, des périphériques matériels, des services d'impression, etc.





String Theory Schools

Philadelphie, Pennsylvanie, États-Unis

Cet établissement du primaire et du secondaire a conçu un écosystème Apple afin de stimuler l'innovation dans son programme et d'inspirer des initiateurs parmi les élèves, pour apporter de véritables transformations dans son enseignement.

- Remplacé tous les manuels et toutes les fournitures scolaires par des contenus iTunes U
- Conçu le programme de manière collective, en temps réel et l'a publié sur iTunes U

100 000 \$

d'économies par an sur les manuels grâce à l'utilisation d'iTunes U pour les contenus et leçons créés par les enseignants



Emma K. Doub Elementary School

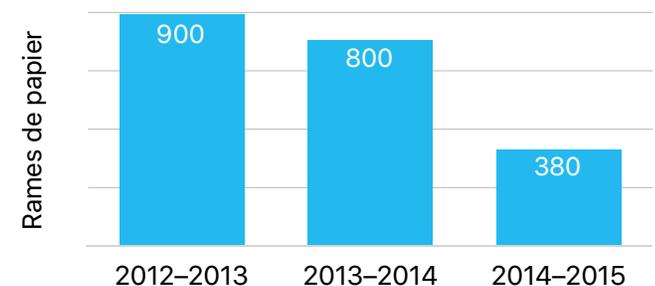
Hagerstown, Maryland, États-Unis

Tous les élèves d'Emma K. Doub suivent leurs cours sur l'iPad qui leur a été distribué et utilisent de nombreux autres outils, notamment la photographie numérique et la technologie d'écran vert. L'établissement a pour objectif d'intégrer les arts et la technologie à son programme afin de stimuler les élèves, de les aider à partager leurs idées et à développer leur créativité pour favoriser leur réussite scolaire. Emma K. Doub annonce que la mise en place de cet environnement 1 iPad par élève lui a permis de faire des économies sur les dépenses de papier.

[En savoir plus sur Emma K. Doub Elementary School en consultant son livre Multi-Touch >](#)

58 %

de réduction des dépenses en papier sur deux ans





ESSA Academy—Bolton

Bolton, Royaume-Uni

La vision d'Essa Academy est basée sur la volonté d'offrir une expérience d'apprentissage supérieure, qui puisse faire naître un sentiment d'appartenance et de communauté. Grâce au programme 1 iPad par élève, à l'accès à des ressources d'apprentissage enrichies et à la possibilité pour les enseignants de proposer un feedback de qualité, l'établissement a pu proposer une approche plus personnalisée de l'apprentissage.

Deux ans seulement après le lancement du programme, les élèves commençaient à écrire leurs propres manuels numériques. Cela a entraîné une réduction de 70 % des dépenses en photocopies, le nombre de photocopieuses nécessaires passant de neuf à trois. Mais surtout, les élèves ont pu approfondir leurs leçons comme jamais auparavant et compléter les connaissances acquises en classe.



Cathedral Catholic High School

San Diego, Californie, États-Unis

Depuis la mise en place de son programme iPad à tout l'établissement, la communauté pédagogique de Cathedral Catholic a réalisé des économies s'élevant à 38 000 \$, grâce à la création de documents et de manuels électroniques utilisables sur iPad. Les parents et les enseignants ont également constaté des économies après être passés à l'iPad.

[En savoir plus sur Cathedral Catholic High School en consultant son livre Multi-Touch >](#)

38 000 \$

d'économies grâce à la création de ressources
d'apprentissage électroniques pour iPad



Søndervangskolen

Aarhus, Danemark

La direction de Søndervangskolen a mis en place une culture de la formation professionnelle continue qui a aidé les enseignants à mieux accompagner leurs élèves et leur a permis de découvrir des outils pédagogiques pour mieux suivre leur progression. Par conséquent, l'environnement d'apprentissage était plus favorable à la réussite des élèves.

Le programme 1 iPad par élève a également eu un impact considérable sur la santé financière de Søndervangskolen, avec une réduction de plus de 50 % des coûts d'impression des ressources pédagogiques.





1. Les données figurant dans ce document sont fournies par l'établissement lui-même. Apple n'a pas participé à la collecte ou à l'analyse des données fournies et n'a pas eu connaissance de la méthode utilisée pour ce faire. Ce document met en avant les résultats ou les tendances observés par les établissements qui utilisent des produits Apple, ainsi que les études qui montrent l'impact positif de l'iPad sur l'enseignement délivré en classe.
2. Conceptualizing astronomical scale (*Conceptualisation de l'échelle astronomique*), *Computers and Education*, Janvier 2014
3. Avant tout achat ou téléchargement, il est recommandé de consulter les conditions, engagements, politiques et pratiques qui régissent l'utilisation de chaque app tierce afin de comprendre si son mode de traitement des informations respecte les besoins et exigences de votre organisation, en particulier dans le cas de données concernant des enfants.

© 2017 Apple Inc. Tous droits réservés. Apple, le logo Apple, AirPlay, Apple TV, GarageBand, iBooks, iMovie, iPad, iTunes, iTunes U, et Keynote sont des marques d'Apple Inc., déposées aux États-Unis et dans d'autres pays. Multi-Touch est une marque d'Apple Inc. Les autres noms de produits et de sociétés mentionnés dans ce document appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Juin 2017