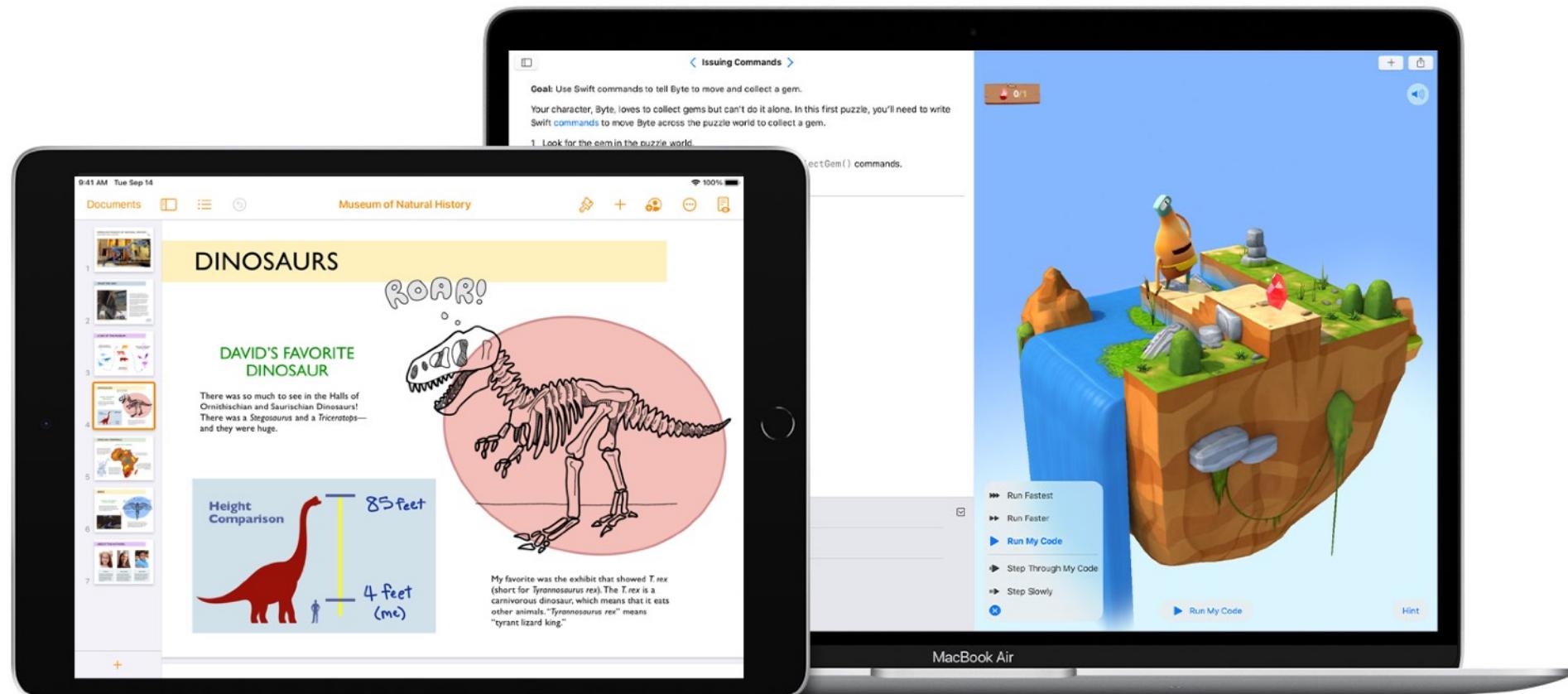


# L'iPad et le Mac dans l'Éducation

## Résultats

Juin 2022



Partout dans le monde, des établissements d'enseignement utilisent l'iPad et le Mac pour faire cours et pratiquer des activités qui ont une valeur transformitive, quel que soit l'endroit où se trouvent les élèves.

En intégrant la technologie à leurs cours, les équipes enseignantes donnent aux élèves les moyens de s'autonomiser et de travailler en collaboration. Ce document présente les réussites qu'ont observées les établissements d'enseignement primaire, secondaire et supérieur avec les appareils Apple, tant en classe qu'en dehors.

Ce document met en évidence les tendances et les résultats observés par les établissements qui utilisent les produits Apple. Les données de ce document sont livrées par les établissements eux-mêmes. Apple n'a pas pris part à la collecte ni à l'analyse des données et n'a pas eu connaissance des méthodes utilisées.

Les témoignages **Motivation et implication** mettent en lumière la façon dont les établissements d'enseignement qui utilisent la technologie Apple ont pu passer en douceur à un apprentissage à distance, hybride ou asynchrone. Ils éclairent également sur la façon dont les programmes technologiques mis en place dans ces établissements ont favorisé l'émergence d'environnements pédagogiques créatifs et accessibles, qui continuent d'attirer de nouveaux élèves.

Les témoignages **Collaboration et commentaires** montrent en quoi les salles de classe virtuelles, le chat vidéo et les accessoires comme l'Apple Pencil ont permis d'établir une véritable communication et de livrer des retours pertinents et personnalisés au sein d'environnements de plus en plus mobiles et sans recours au papier.

Les témoignages **Réussite scolaire** illustrent les résultats des évaluations et mettent en valeur les projets d'élèves ayant des applications dans le monde réel.

Les témoignages **Productivité et efficacité** décrivent quelques-unes des façons dont la technologie Apple a contribué à renforcer l'efficacité des établissements ainsi que les économies réalisées par ces derniers.

Ce document est jalonné de **coups de projecteur**, qui mettent en lumière des établissements dont les résultats se rapportent à plusieurs de ces catégories thématiques.

# Motivation et implication

« Parce que les produits Apple leur permettent de développer des projets professionnels, les élèves ressentent à la fois un véritable encouragement et une incitation à s'approprier leur propre apprentissage, ce qui crée une culture de la motivation. »

**Dana Karczewski**

Directrice

Meadow Ridge School

Orland Park, Illinois, États-Unis

Une enquête [publiée par le Wall Street Journal](#) a révélé que le taux d'assiduité des élèves avait diminué dans 75 % des districts scolaires américains tout au long de l'année scolaire 2020, baissant de 1,5 % chaque mois. Un [rapport de l'UNICEF](#) de 2020 estime qu'un milliard d'enfants risquent de prendre du retard. Ce rapport a constaté que les mesures gouvernementales visant à assurer la continuité de l'apprentissage par le biais de la radiodiffusion ou des médias numériques a touché au maximum 69 % des élèves de la maternelle au secondaire à l'échelle mondiale. L'accès à la technologie a favorisé la continuité de l'enseignement et de l'apprentissage lorsque le personnel enseignant et les élèves ont dû faire face aux défis de l'enseignement à distance.

## Old River School

*Downey, Californie, États-Unis*

Dans cette école publique accueillant des élèves de CM1 et CM2, 76 % des élèves bénéficient de la gratuité ou d'un tarif réduit pour les repas à la cantine et 19,1 % apprennent l'anglais. Grâce à l'iPad et au MacBook, la transition vers l'enseignement à distance s'est faite en douceur pour les élèves et pour l'équipe enseignante, et l'établissement a enregistré un taux de 95 % d'assiduité aux cours pendant cette période.

**95**  
%

d'assiduité pour l'enseignement  
à distance

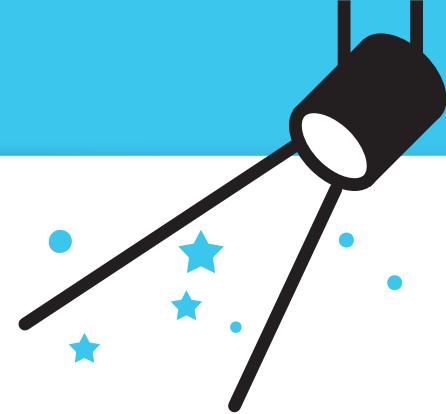
## IELEV

*Istanbul, Turquie*

Cet établissement privé allant de la maternelle à la terminale a lancé en 2016 son programme « un iPad par élève ». Les élèves des classes de CM1 et au-delà utilisent l'iPad et les élèves du lycée, le MacBook Air. En raison du parti pris d'IELEV d'intégrer étroitement la technologie collaborative, les élèves et le personnel enseignant connaissaient déjà leurs appareils et plateformes lorsqu'il a fallu passer à l'enseignement à distance, et 97 % des élèves ont fait preuve d'assiduité.

**97**  
%

d'assiduité pour l'enseignement  
à distance



## M.S. 442 Carroll Gardens School for Innovation

Brooklyn, New York, États-Unis

Depuis 2016, ce collège public a mis en place un programme « un iPad par personne » pour tous les élèves et le personnel. Désormais, l'établissement fournit également un accès au MacBook et à l'Apple Pencil. La technologie est intégrée dans le programme d'études. Et, en tant que moyen de différencier l'enseignement, elle offre aux élèves la possibilité d'apprendre de façon asynchrone et mixte selon des emplois du temps individualisés. La vision de l'établissement consiste notamment à favoriser l'indépendance et la **motivation** des élèves grâce à un usage efficace de la technologie. Les élèves démontrent leur compréhension et leur **implication** en utilisant Keynote, Pages, iMovie et les apps de codage.

Grâce aux efforts qu'a déployés l'établissement pour maintenir le contact avec les élèves au cours de l'année scolaire 2020–2021, le taux d'assiduité des élèves ayant étudié dans un environnement d'apprentissage mixte et à domicile a atteint 96 %.

La même année, 100 % des élèves de 4<sup>e</sup> ont passé avec **succès** l'examen Algebra 1 Regents de niveau lycée. Et les élèves de tous les niveaux scolaires obtiennent de meilleurs résultats que la moyenne aux évaluations d'État en mathématiques et en langues.

Évaluations d'État : résultats de M.S. 442 comparées aux moyennes de l'État de New York

Langue anglaise (ELA)



Mathématiques



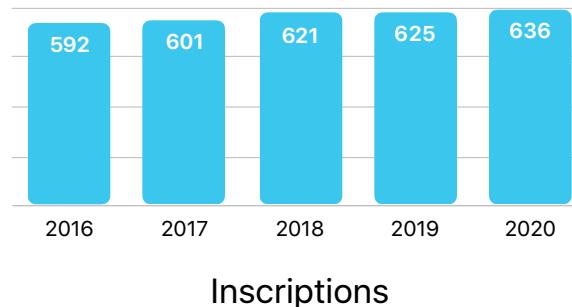
■ Moyenne de l'État de New York ■ M.S. 442

En juillet 2021, les [données du National Center for Education Statistics](#) ont montré que, au cours de l'année scolaire 2020–2021, le nombre d'inscriptions dans les écoles publiques américaines avait diminué de 3 %. Malgré cette tendance, certains établissements ont continué à attirer de nouvelles recrues grâce à leurs environnements pédagogiques innovants et à des déploiements technologiques efficaces.

## International American School of Cancún

Cancún, Mexique

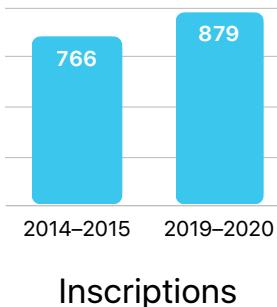
Dans cette école privée allant de la maternelle à la terminale, le nombre d'inscriptions n'a cessé d'augmenter depuis l'introduction de la technologie Apple en 2016. L'établissement note qu'il a été l'un des rares à Cancún à maintenir l'enseignement tout au long de la pandémie et que la tendance à l'augmentation des inscriptions s'est poursuivie. Les élèves du primaire et du collège utilisent l'iPad, et chaque élève du secondaire se voit attribuer un MacBook.



## Lewis Elementary School

Downey, Californie, États-Unis

Le campus de cette école publique allant de la maternelle au CM2 comprend un laboratoire d'innovation et de design, où les élèves codent à l'aide de l'app [Swift Playgrounds](#), ainsi qu'un studio dédié où le travail s'effectue sur GarageBand, iMovie et Clips. Entre 2014 et 2020, Lewis Elementary a enregistré une augmentation de 15 % des inscriptions, près du quart des nouvelles recrues provenant d'établissements et de districts environnants. Les responsables attribuent cette tendance aux environnements pédagogiques stimulants de l'établissement et aux possibilités qu'offrent leurs technologies aux élèves ayant différents types de besoins.



## Université Midland

*Fremont, Nebraska, États-Unis*

En 2018, les étudiantes et étudiants ainsi que l'équipe enseignante à temps plein de cette université privée de sciences humaines et sociales ont reçu un iPad et un Apple Pencil pour l'enseignement et l'apprentissage. Les différents départements de l'université Midland ont diverses façons d'intégrer l'iPad en cours. Dans le département des sciences infirmières, l'utilisation de l'iPad avec casque de réalité virtuelle offre des possibilités d'apprentissage par l'expérience. À la suite de ce projet, une personne membre du corps enseignant a été invitée à présenter son programme lors d'une conférence organisée en 2020 par l'American Association of Colleges of Nursing.

Au cours des trois années qui ont suivi le lancement de son initiative « un appareil par élève », l'université Midland a enregistré des inscriptions record chaque année, avec une hausse de 8 % du taux de rétention à l'issue de la première année.

En outre, 91 % des étudiantes et étudiants de la promotion 2020 avaient soit décroché un emploi, soit obtenu une place dans un programme d'études supérieures dans les six mois suivant l'obtention de leur diplôme.

## Collège du Sacré Cœur

*Halluin, France*

Au programme de ce collège privé figure l'utilisation de la [réalité augmentée sur iPad](#) pour enrichir les cours de sciences naturelles et aider les élèves à visualiser les objets et fonctions techniques dans les cours de design et d'ingénierie. L'établissement s'est associé à un musée d'une ville voisine pour un projet dans lequel les élèves utilisent l'iPad pour créer des contenus interactifs en coopération avec le musée et présenter ces contenus dans une vidéo à 360°. Et pour autonomiser les élèves en situation de handicap, dont le nombre a triplé au cours des neuf dernières années, les équipes pédagogiques de cet établissement intègrent aux cours les fonctionnalités d'[accessibilité](#) de l'iPad.

Grâce aux méthodes innovantes mises en œuvre dans l'établissement, les enquêtes montrent que 91 % des parents estiment que l'iPad a permis une meilleure continuité de l'enseignement pendant les périodes de cours à distance, tandis que 96 % des membres des équipes pédagogiques déclarent que l'iPad est devenu un outil indispensable pour leur pratique.

 18 %

d'amélioration du taux de rétention au bout de la première année depuis 2018

91 %

des élèves de la promotion 2020 avaient trouvé un emploi ou obtenu une place dans un programme d'enseignement supérieur dans les six mois suivant l'obtention de leur diplôme

96 %

des enseignantes et enseignants considèrent l'iPad comme un outil indispensable à leur pratique pédagogique

# Collaboration et commentaires



**« Nous nous engageons envers notre établissement à éviter toute fracture numérique. Tout le monde a le droit d'apprendre. »**

**Kerry Lilico**

Directrice

Stephenson Memorial Primary School,

Wallsend, Royaume-Uni

Offrir des occasions de garder le contact grâce à la technologie est un moyen, pour les écoles, de s'efforcer de maintenir un enseignement équitable et accessible. Les équipes enseignantes utilisent des documents collaboratifs pour personnaliser l'enseignement, des apps créatives Apple pour concevoir des cours et des activités, et des accessoires comme l'Apple Pencil pour livrer des commentaires numériques personnalisés. Les salles de classe virtuelles et les chats vidéo permettent d'établir la communication, non seulement entre les élèves, mais entre les élèves et leur communauté au sens large. Sur des sites web et plateformes scolaires de type Seesaw et Showbie, les élèves partagent leurs travaux créatifs avec un public de pairs, d'équipes enseignantes et de familles. Et, en classe, AirPlay permet à chaque personne de partager son écran afin que toute la classe puisse collaborer instantanément.

## **Cheongwon Elementary School**

*Séoul, Corée du Sud*

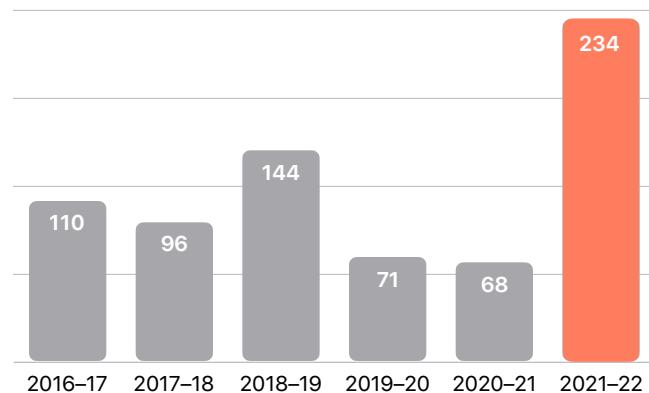
Depuis le lancement du programme iPad de l'établissement, les élèves de Cheongwon sont de plus en plus en mesure de s'impliquer dans des cours autodirigés et de démontrer leur créativité grâce à des projets collaboratifs. L'école a également accueilli des sessions d'apprentissage STEM, dans lesquelles les élèves de Cheongwon utilisent des appareils Apple pour établir des liens avec les étudiantes et les étudiants de l'Université nationale de Séoul et de la Harvard Graduate School of Education. Les responsables et le personnel informatique notent que, depuis l'introduction d'[Apple School Manager](#) et de solutions de gestion des appareils mobiles, il est devenu plus pratique pour les équipes enseignantes de gérer les comptes d'élèves, d'acheter et d'installer des apps en nombre, et de gérer les iPad à distance. Et les membres de l'équipe enseignante ont observé que l'app [Pour l'école](#) avait facilité la collecte du travail des élèves et l'évaluation des devoirs réalisés.

# Highlands International School México

*Mexico, Mexique*

Cet établissement catholique privé international, qui accueille des élèves de la maternelle à la terminale, a lancé son programme « un appareil par élève » en 2014. L'école produit un podcast pour discuter des problèmes de la communauté avec des personnes invitées venant d'horizons divers. Une enquête menée en 2020 à Highlands a révélé que 98 % des membres de l'équipe enseignante estiment que l'iPad leur est utile dans leur pratique pédagogique quotidienne. Et malgré les défis de l'enseignement à distance, l'école a enregistré un taux de rétention de 96 % et recueilli environ 300 nouvelles inscriptions depuis 2020.

**Nouvelles inscriptions**



**Taux de rétention**



# Shotoku Gakuen Junior & Senior High School

Tokyo, Japon

Dans ce lycée privé, on incite les élèves à se penser comme citoyens et citoyennes du monde. Ainsi, ces élèves partent étudier à l'étranger – en Nouvelle-Zélande et au Canada – pour apprendre et pratiquer l'anglais, ce qui leur donne de précieuses occasions de découvrir différentes cultures, de réfléchir à leur place dans le monde et d'élargir leurs points de vue. Chaque élève reçoit un iPad, un Apple Pencil et un MacBook afin de pouvoir s'investir dans son apprentissage et de se connecter au monde entier.

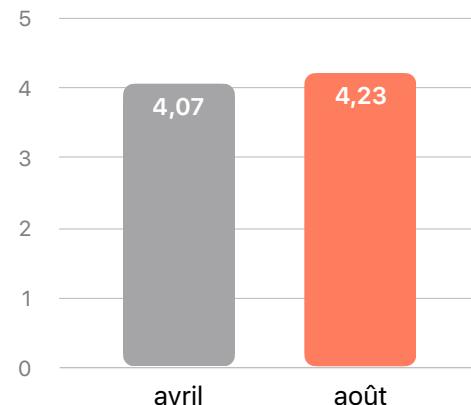
Le programme STEAM de l'école met l'accent sur la résolution de problèmes et la production créative dans une perspective transdisciplinaire. En juin 2021, l'école a accueilli la Shotoku Tech Academy pour proposer des cours et des ateliers sur Swift Playgrounds et le développement d'apps.

Des recherches menées par l'établissement en 2021 ont révélé que, du fait de sa philosophie – et de son utilisation de la technologie –, la pratique de l'apprentissage collaboratif, de l'apprentissage créatif et de l'expressivité n'avait cessé d'augmenter parmi les élèves tout au long de l'année.

Apprentissage collaboratif



Apprentissage créatif



Expressivité



Basé sur les réponses à un sondage de 2021 indiquant le degré d'accord selon une échelle de Likert à cinq points.

## West Ferris Intermediate & Secondary School

*North Bay, Ontario, Canada*

Dans cet établissement public accueillant des élèves de la 5<sup>e</sup> à la terminale, chaque élève de STEAM travaille sur trois appareils : iPad, MacBook et iMac. L'établissement a développé un cours iCoach dans lequel les élèves leaders ou responsables (Student Leaders) jouent un rôle de soutien et de mentor auprès de leurs pairs. Ces élèves **collaborent** avec l'équipe enseignante pour l'aider à créer et à dispenser des cours à l'aide d'apps Apple comme iMovie et Keynote. Dans le cadre des efforts de sensibilisation de West Ferris, les élèves iCoach organisent également des ateliers pour apprendre aux plus jeunes élèves des établissements voisins à utiliser la technologie Apple.

L'iPad et le Mac constituent une plateforme fiable permettant une réelle **implication** et un apprentissage ininterrompu, même lorsque les élèves et les équipes enseignantes travaillent de la maison. Comme le note Bryan Brouse, professeur de sciences et de STEM : « Avec les produits Apple, tout devient parfaitement fluide : je reçois des travaux de grande qualité et les élèves demandent à en faire plus... C'est une chose à laquelle je ne suis pas habitué. »

Exemple de la **réussite** des élèves avec le soutien de la technologie Apple, les élèves de STEAM de l'établissement surpassent leurs pairs dans les évaluations locales et les tests régionaux standardisés pour les classes de 3<sup>e</sup> et de seconde.



« **Avec les produits Apple, tout devient parfaitement fluide : je reçois des travaux de grande qualité et les élèves demandent à en faire plus... C'est une chose à laquelle je ne suis pas habitué.** »

**Bryan Brouse**

West Ferris Intermediate & Secondary School

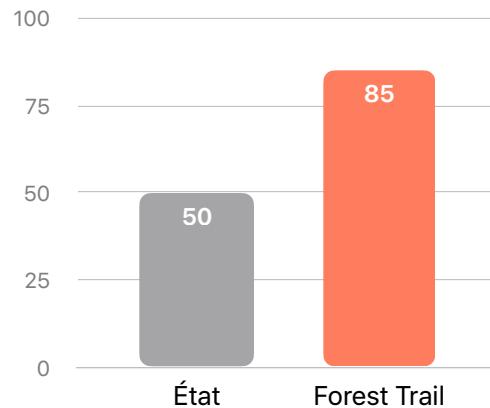
# Forest Trail Elementary

Austin, Texas, États-Unis

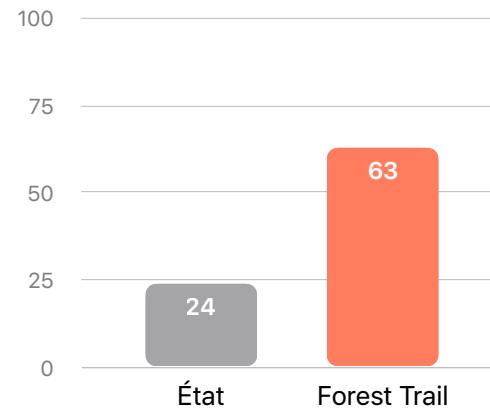
Cette école publique allant de la maternelle au CM2 a mis en place un programme « un iPad par élève ». De leur côté, les membres de l'équipe enseignante reçoivent un iPad, un Apple Pencil et un MacBook, tandis que les salles de classe sont équipées d'une Apple TV. À Forest Trail, les équipes enseignantes accueillant les plus jeunes élèves utilisent l'Apple Pencil et AirPlay pour faire cours et modéliser des solutions pour les leçons d'écriture manuscrite en collaboration avec toute la classe et en temps réel.

Lors des dernières évaluations organisées par l'État, les élèves de Forest Trail ont surpassé leurs pairs dans toutes les matières.

Résultats aux examens  
STAAR - Moyens ou  
satisfaisants



Résultats aux examens  
STAAR - Bons ou très bons  
(tous niveaux testés)



Hausse des résultats  
scolaires  
ELA/lecture et  
mathématiques  
(tous niveaux testés)



## **East Hills Girls Technology High School**

*Panania, Nouvelle-Galles du Sud, Australie*

Tous les élèves et le personnel de ce lycée utilisent l'iPad et l'Apple Pencil. De la seconde à la terminale, les élèves se voient attribuer un MacBook. Zeinab Hammoud, directrice adjointe et professeure d'anglais, explique que « l'utilisation de l'iPad et de l'Apple Pencil permet de faire des commentaires immédiats » lors de la notation d'essais et d'autres travaux des élèves et que, pour les élèves, « le transfert d'informations se fait en temps et en heure, ce qui est un atout considérable ».

Grâce à l'initiative « un appareil par élève » mise en place depuis longtemps dans l'établissement et à l'utilisation de la technologie Apple comme plateforme commune, le personnel et les élèves ont pu facilement passer à l'enseignement à distance en 2020 et utiliser leurs appareils pour garder le contact dans le cadre d'événements en ligne. Le personnel a également fait mention d'un processus simplifié pour la surveillance des évaluations au niveau national et de l'État, grâce à la connaissance préalable qu'avaient les élèves de leurs appareils.

## **Western Primary School**

*Harrogate, Yorkshire du Nord, Royaume-Uni*

Dans cette école accueillant des élèves de la maternelle au CM2, AirPlay est devenu un outil d'apprentissage et d'évaluation entre pairs en classe. Comme le dit un enseignant, « l'utilisation d'AirPlay en classe permet aux enfants de partager instantanément leurs travaux et de collaborer en vue d'améliorer leur pratique de l'écriture ».

Les équipes enseignantes ont efficacement intégré l'iPad dans la conception et la délivrance de leurs cours. Dans un récent sondage, 100 % des membres du personnel ayant répondu ont indiqué que l'iPad avait contribué à réduire leur charge de travail.

Et les parents reconnaissent les avantages qu'offre la mise à disposition d'un appareil pour chaque élève. Cette même enquête a révélé que 95 % des parents étaient d'accord pour dire que l'iPad avait accru la motivation de leur enfant.

Comme le dit l'une des personnes interrogées, « l'iPad a offert à nos enfants un accès inégalé aux ressources pédagogiques et leur a permis de rester impliqués et motivés. »

**« L'utilisation d'AirPlay en classe permet aux enfants de partager instantanément leurs travaux et de collaborer en vue d'améliorer leur pratique de l'écriture. »**

## Jesmond Gardens Primary School

*Hartlepool, Royaume-Uni*

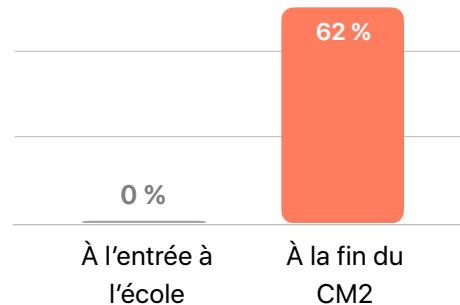
Depuis 2014, chaque élève de cette école primaire publique utilise l'iPad qui lui a été attribué. Le directeur, Phil Pritchard, déclare que « l'approche créative et innovante du personnel et des élèves qui utilisent la technologie Apple crée un programme stimulant et source d'inspiration qui permet aux enfants d'apprendre au maximum de leurs possibilités ».

L'équipe enseignante utilise des fonctionnalités de l'iPad comme le Dictaphone et des accessoires tels que l'Apple Pencil pour fournir des **commentaires** numériques personnalisés sur le travail des élèves. L'un des membres de l'équipe déclare : « J'ai la possibilité de faire des commentaires aux élèves par le biais de notes vocales tout en pouvant utiliser mon Apple Pencil. Cela rend mon intervention beaucoup plus personnelle, car les enfants peuvent entendre ma voix et réécouter mon commentaire, afin d'en comprendre toute la portée. Au bout du compte, ma notation gagne en pertinence et offre aux enfants une meilleure expérience d'apprentissage. »

Alors que l'école se trouve dans l'une des régions comptant parmi les 10 % les plus défavorisées du pays, les responsables scolaires citent leur campus innovant, le dévouement de leur équipe enseignante et l'intégration technologique de longue date comme quelques-uns des facteurs de la **réussite** de leurs élèves. À leur entrée à l'école, 100 % des élèves sont en dessous des normes attendues dans tous les domaines – lecture, écriture et mathématiques –, mais à la fin du CM2, 62 % ont atteint le niveau attendu.



Élèves au niveau attendu dans toutes les matières



# Réussite scolaire



« Grâce à notre utilisation des produits Apple,  
nos étudiantes et étudiants se préparent au  
monde réel avant même d'y faire leur entrée. »

**Pam Harris Hackett**

Membre de la faculté  
Southern Methodist University Meadows  
School of the Arts, Dallas, Texas, États-Unis

## Colégio de Lamas

*Santa Maria da Feira, Portugal*

Depuis l'introduction d'appareils Apple en 2017, cet établissement indépendant allant de la maternelle à la terminale a vu une amélioration de la motivation des élèves. Ainsi, 70 % évoquent une plus grande implication dans les projets d'écriture créative lorsque ceux-ci sont réalisés avec l'iPad, et 89 % ressentent plus de bonheur et de satisfaction dans leur propre processus d'apprentissage général. Le Colégio de Lamas rapporte que, avec l'enthousiasme accru des élèves et des expériences pédagogiques approfondies, les résultats des élèves aux examens nationaux sont 20 % plus élevés que les moyennes nationales.

## Haywood Early College

*Clyde, Caroline du Nord, États-Unis*

Depuis l'introduction de son programme « un iPad par élève », cet établissement secondaire public a constaté une amélioration des résultats globaux des élèves au test ACT (American College Test). Dans le même temps, les taux d'obtention des diplômes ont également augmenté, passant de 81 % pour l'année scolaire 2017–2018 à 95 % pour l'année scolaire 2020–2021.

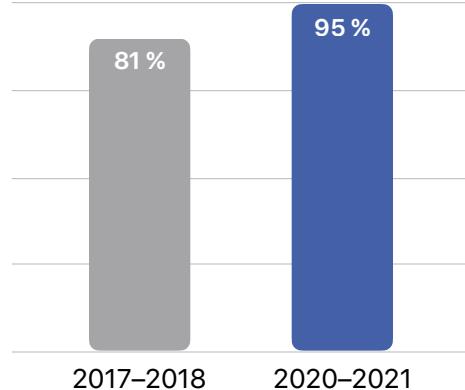
Résultats des élèves aux examens supérieurs de

**20%**

aux moyennes nationales

---

Taux d'obtention des diplômes



# Fairmont Elementary

Sanger, Californie, États-Unis

L'école primaire Fairmont Elementary se situe dans la vallée Centrale du comté de Fresno, région principalement agricole. Son programme comprend un volet STEM pour l'agriculture. L'école a intégré l'iPad à son enseignement. En tant qu'appareil durable et mobile, l'iPad est adapté aux sorties sur le terrain et permet de procéder à des enregistrements, à des analyses et au suivi de la croissance des plantes.

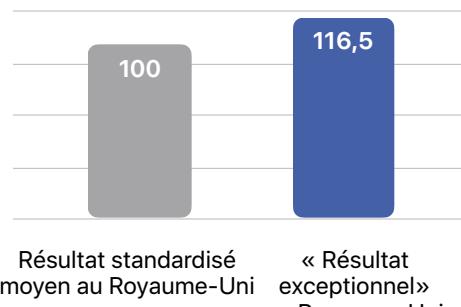
En utilisant l'iPad pour collaborer et faire des recherches, les élèves de cette école publique de la maternelle à la 4<sup>e</sup> ont participé, face à 85 autres équipes, au programme Student Spaceflight Experiments Program (SSEP) et ont remporté la compétition. C'est ainsi que leur projet a été envoyé à la Station spatiale internationale en 2018.

# Repton Al Barsha

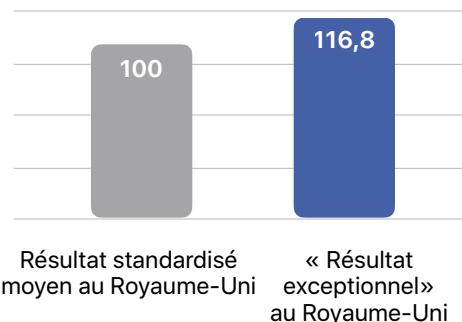
Dubaï, Émirats arabes unis

À Repton Al Barsha, chaque élève dispose d'un iPad, les équipes enseignantes utilisent l'iPad et le MacBook, et les salles de classe sont équipées d'Apple TV. Depuis l'intégration des appareils Apple en 2015, cet établissement privé accueillant des élèves de la maternelle à la 3<sup>e</sup> a vu une augmentation constante du pourcentage d'élèves obtenant des résultats supérieurs à la moyenne. En 2020, 90 % des élèves obtenaient des résultats supérieurs à la moyenne dans toutes les matières. Par rapport au résultat standardisé moyen du Royaume-Uni de 100 – les résultats de 115 et plus étant considérés comme « exceptionnels » –, les élèves obtiennent une moyenne de 116,5 en anglais, de 116,8 en mathématiques et de 117,5 en sciences.

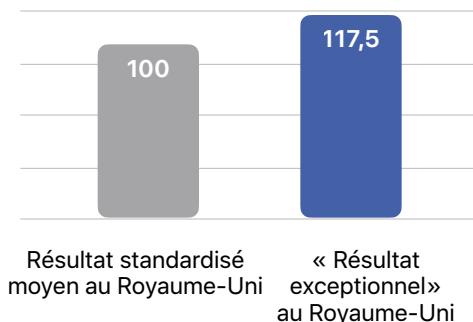
## Anglais

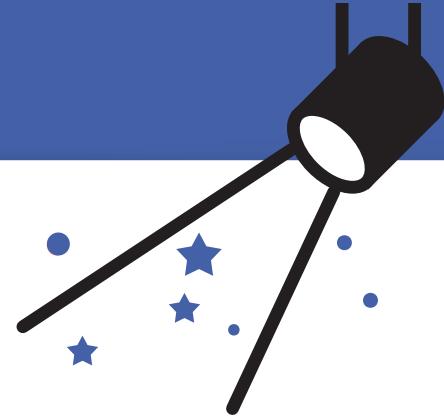


## Mathématiques



## Sciences





## Colégio Bandeirantes

*São Paulo, Brésil*

Dans cet établissement secondaire privé accueillant plus de 2 600 élèves, l'Apple Pencil est devenu un outil pédagogique indispensable. Les équipes enseignantes utilisent l'Apple Pencil pour corriger, annoter et faire des **commentaires** sur le travail des élèves. Elles s'en servent également pour réaliser des cours en vidéo, des présentations et d'autres supports pédagogiques. Et, avec le soutien de l'équipe d'édition de l'établissement, elles ont produit 5 500 pages de livres numériques et plus de 10 000 vidéos pédagogiques.

Les élèves disposent d'un iPad et peuvent ainsi établir le contact et **collaborer** avec leurs pairs, aussi bien dans l'établissement que dans le reste du monde. Les élèves de STEAM utilisent des apps de conception et de prototypage pour collaborer sur des activités pédagogiques autour de projets. Les élèves de 4<sup>e</sup> qui étudient l'espagnol utilisent iMovie pour réaliser des visites virtuelles de musées, qui sont ensuite mises à la disposition de l'ensemble de la communauté scolaire. Les élèves qui suivent des cours sur la finance environnementale et l'investissement à impact social pratiquent l'écoute et la conversation en anglais en utilisant l'iPad pour discuter en vidéo avec des porte-paroles d'ONG internationales.

Depuis le lancement des initiatives numériques de l'école en 2014, les notes médianes des élèves de la 6<sup>e</sup> à la 3<sup>e</sup> se sont constamment améliorées, preuve de la **réussite** des élèves, même pendant les périodes d'enseignement à distance.

Notes médianes (échelle de 0 à 10)



## Colégio E. Péry & Tia Min

*São Paulo, Brésil*

Cet établissement privé allant de la maternelle à la terminale a lancé son programme iPad au cours de l'année scolaire 2019–2020. Depuis, l'établissement a fait part d'une augmentation de 18 % des activités créatives en classe et de 50 % des activités collaboratives.

L'établissement a également intégré l'iPad pour la lecture et a, depuis, enregistré une augmentation de 155 % du nombre de livres lus par les élèves et l'équipe enseignante.

En outre, grâce à l'augmentation des ressources numériques disponibles sur iPad, le Colégio E. Péry & Tia Min a pu réduire de 85 % les impressions à l'école.

**↑155 %**

d'augmentation du nombre de livres lus

## Ross Middle School

*El Paso, Texas, États-Unis*

Ce collège public pour élèves de la 6<sup>e</sup> à la 4<sup>e</sup> est l'établissement régional accueillant les élèves en situation de surdité. Parmi leurs élèves, 75 % proviennent de milieux considérés comme économiquement défavorisés et le quart apprennent la langue anglaise.

Si les tendances au niveau du district ont montré que les résultats aux examens à enjeux élevés avaient considérablement baissé au niveau du collège, les élèves de 4<sup>e</sup> suivant le programme de Ross dédié aux élèves en situation de surdité (« Deaf Ed ») sont en train de combler l'écart de résultats. Les fonctionnalités d'accessibilité du MacBook Air ont permis à la personne en charge du programme Deaf Ed de l'actualiser. Le résultat, c'est que 100 % des élèves en situation de surdité de Ross ont réussi dès leur première tentative les tests d'évaluation du niveau scolaire organisés en 2021 par l'État du Texas.

**100 %**

des élèves de Ross en situation de surdité ont réussi, dès leur première tentative en 2021, les tests d'évaluation du niveau scolaire organisés par l'État du Texas

## Latin American School

*Monterrey, Nuevo León, Mexique*

Les responsables de cet établissement privé allant de la maternelle à la 3<sup>e</sup> considèrent l'iPad et la technologie Apple comme essentiels à leur réussite dans l'expansion de l'apprentissage basé sur des projets, la transition vers l'enseignement à distance et la mise en œuvre d'un enseignement inversé – dans lequel les élèves regardent à la maison des cours magistraux en vidéo, pour s'imprégner des notions puis appliquer à leur travail en classe les connaissances ainsi acquises.

Depuis le lancement du programme « un iPad par élève » à la Latin American School, en 2012, les élèves ont participé à un plus grand nombre de concours nationaux et internationaux dans le domaine des mathématiques, de la physique, de la créativité et du design, récoltant au passage plusieurs médailles d'or et d'argent. Au cours de cette même période, l'école a vu une augmentation du nombre d'élèves recevant une bourse d'études de prestigieux établissements secondaires locaux : de 20 à 40 % des élèves chaque année.

**20-40 %**

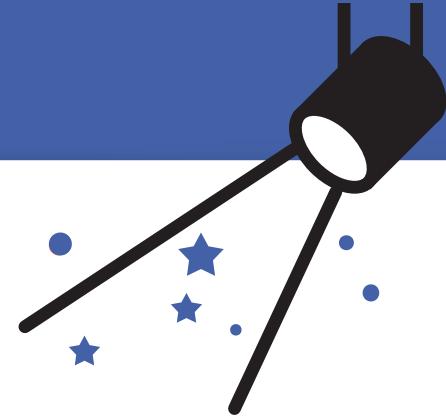
d'élèves ayant bénéficié de bourses de prestigieux établissements secondaires locaux

## Singapore American School

*Singapour*

Depuis 2011, les élèves de cet établissement indépendant allant de la maternelle à la terminale se voient attribuer leur propre appareil Apple : les plus jeunes reçoivent un iPad, tandis que les élèves du collège et du lycée disposent d'un MacBook. Grâce à leur appareil personnel, à un programme d'apprentissage par le service (« service learning ») et à des centaines de clubs scolaires, les élèves s'impliquent auprès de la communauté et gardent le contact avec le campus.

Les élèves du primaire apprennent avec la réalité augmentée et le code à l'aide de Swift Playgrounds, tandis que les élèves du secondaire suivent plus de 40 cours de niveau universitaire. Il s'agit d'une vingtaine de cours Advanced Placement (AP) et d'une vingtaine d'autres sur des thématiques avancées, qui sont des cours de niveau universitaire conçus par les équipes enseignantes de la Singapore American School en collaboration avec celles de l'université.



## Centennial Middle School

Yuma, Arizona, États-Unis

Dans les classes de 5<sup>e</sup> et de 4<sup>e</sup> de ce collège public, l'équipe enseignante intègre la technologie Apple pour mettre en place un enseignement de type classe inversée ainsi que des cours magistraux en vidéo, que les élèves peuvent regarder à leur propre rythme sur leur iPad, ce qui leur laisse plus de temps en classe pour **s'impliquer** dans les activités pratiques et la résolution de problèmes.

L'établissement a réussi à **inciter** les élèves à utiliser la technologie de manière responsable, réduisant de 83 % les incidents disciplinaires liés à la technologie. Il s'est également vu décerner le statut de Common Sense School par Common Sense Media pour la période 2020–2022.

À Centennial, chaque membre de l'équipe enseignante est [Apple Teacher](#). En termes de **réussite** des élèves, l'intégration des appareils Apple dans l'enseignement de type classe inversée a contribué à l'assiduité de 100 % des élèves et à leur niveau d'excellence en algèbre de niveau lycée (« college-level algebra »).

# 100%

des membres du corps enseignant sont Apple Teachers

# 100%

des élèves font preuve d'assiduité et excellent dans l'algèbre de niveau lycée (« college-level algebra »)

# Productivité et efficacité



« La polyvalence et les opportunités qu'offrent les produits Apple à notre communauté scolaire sont telles que l'iPad est devenu l'appareil de choix pour soutenir notre vision scolaire. »

**Lana Menadue**

Coach numérique

Bakewell Primary School

Palmerston, Territoire du Nord, Australie

Divers établissements – allant de la maternelle à l'enseignement supérieur – ont constaté une augmentation des économies de ressources réalisées depuis qu'ils ont recours à l'écosystème Apple. L'enrage numérique, les supports conçus par les équipes enseignantes et les livres électroniques réduisent les coûts d'impression et de manuels scolaires. Et la mise en place d'une plateforme de travail commune a amélioré l'efficacité du personnel et augmenté les économies en matière de recherche institutionnelle.

## Jakarta Intercultural School

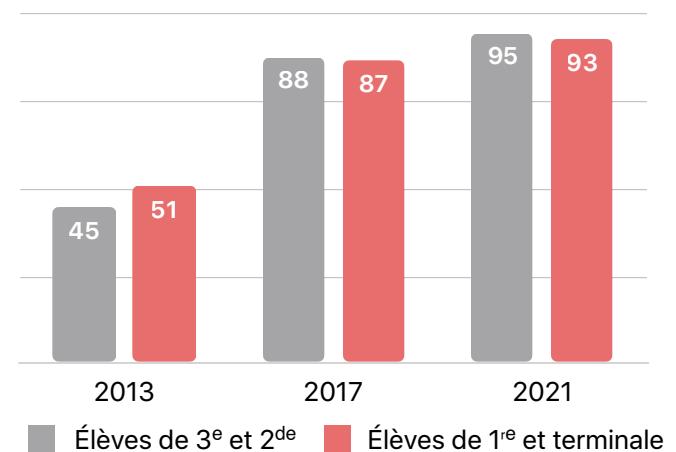
*Jakarta, Indonésie*

Dans cet établissement privé mixte allant de la maternelle à la terminale, une enquête scolaire de 2020 montre que 93 % des membres du corps enseignant, des élèves et des parents sont « tout à fait d'accord » ou « d'accord » pour dire que la mise en œuvre de la technologie Apple par l'école favorise un enseignement et un apprentissage efficaces.

Sinta Sirait, directrice financière de l'école, décrit la façon dont le personnel et les élèves utilisent l'écosystème Apple : « Les enseignants gèrent leur travail quotidien avec l'app Apple [En classe](#), les élèves partagent des présentations Keynote grâce à l'Apple TV et tout le monde échange des documents et des photos via AirDrop. Pour le dire plus simplement : au lieu de perdre du temps à essayer de faire fonctionner la technologie, nous concentrons nos efforts sur l'apprentissage. »

Clint Calzini, proviseur du lycée, résume les choses ainsi : « Notre programme Apple "un appareil par élève" permet à nos élèves de se concentrer sur la créativité, d'exprimer leurs passions et de se soutenir mutuellement, sans batailler contre la technologie. »

Pourcentage d'élèves d'accord avec la proposition suivante : « L'iPad a eu un impact positif sur mon apprentissage. »



## Athénée Royale de Nivelles

*Nivelles, Belgique*

Les équipes enseignantes de cette école secondaire publique profitent au maximum des offres de formation Apple Professional Learning (APL) – ainsi que de l'iPad et de l'Apple Pencil – pour innover dans l'enseignement. Ces équipes produisent un certain nombre de livres électroniques, de vidéos et d'autres supports pédagogiques zéro papier, ce qui permet à l'établissement de réduire considérablement les coûts liés aux manuels et à l'impression. En élaborant leurs propres supports pédagogiques numériques, les membres du personnel peuvent facilement modifier, adapter et personnaliser les ressources pour créer des cours plus accessibles et plus inclusifs. Et, pendant les périodes d'enseignement à distance, ces ressources créées en interne ont permis aux élèves d'accéder plus facilement aux contenus et de rester en phase avec l'enseignement, 95 % des cours étant disponibles en ligne.

**95 %**

des cours sont disponibles en ligne

## Maryville University

*Saint-Louis, Missouri, États-Unis*

En 2015, cette université privée a lancé son programme iPad et mis davantage l'accent sur l'enseignement numérique. Depuis, le programme a été étoffé, et l'université fournit en plus à ses élèves un Apple Pencil et un Smart Keyboard.

Après la mise en œuvre de l'iPad, Maryville a comparé les coûts des licences logicielles associés à deux apps différentes pour les établissements d'enseignement. Le personnel informatique et l'administration ont constaté que les frais de licence étaient jusqu'à 99 % moins élevés pour les versions iPad que le même nombre de licences pour les versions PC.

Depuis que Maryville fournit un iPad aux élèves, l'établissement a également constaté une augmentation significative des inscriptions en premier cycle à temps plein : jusqu'à 58 % de 2014 à 2021.

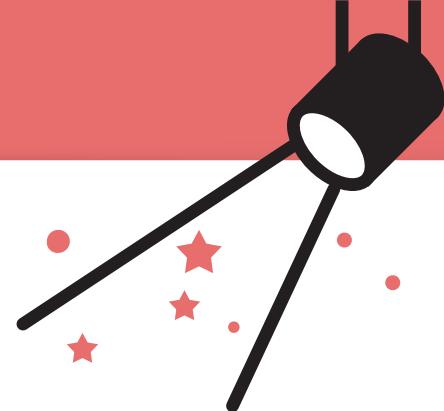
## Malton School

Malton, Yorkshire du Nord, Royaume-Uni

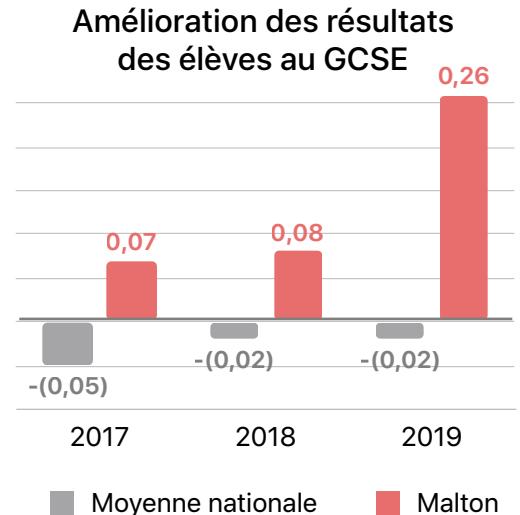
Dans cet établissement d'enseignement secondaire accueillant des élèves de 11 à 18 ans, 100 % du corps enseignant utilise l'Apple Pencil pour les annotations et les **commentaires** sur le travail des élèves. L'encre numérique a transformé la présentation des commentaires et permis aux différents départements de gagner en **efficacité** – certains étant même entièrement dématérialisés. Comme le note une personne faisant partie de l'équipe enseignante, « l'Apple Pencil a fondamentalement changé ma pratique pédagogique. Je fonctionne désormais à 100 % sans papier. »

Les équipes enseignantes ont également profité des activités contenues dans des supports tels que [La créativité pour tous](#) et [Le code à la portée de tous](#) pour **impliquer** les élèves. Comme l'explique l'enseignant Damien Ferrari, « les avantages que présentait l'adoption par Malton de la technologie Apple dans un environnement pédagogique étaient évidents. J'ai tout de suite eu envie de promouvoir l'accessibilité et l'égalité des chances que proposent l'iPad et les programmes d'études "La créativité pour tous" et "Le code à la portée de tous". Ces éléments permettent à chaque élève de s'exprimer de façon créative et offrent la capacité d'apprendre et d'enseigner de différentes manières en tenant compte de la diversité et des styles d'apprentissage propres à chacun et chacune. » Entre 2020 et 2021, le corps enseignant a dispensé 3 860 heures de cours en utilisant les activités du programme La créativité pour tous.

Et, à cet égard, les résultats des élèves sont éloquents. Selon une enquête réalisée en 2021, 97 % des élèves attribuent leur **réussite** scolaire à l'utilisation de l'iPad, et les évaluations du GCSE et du A-Level montrent une progression des élèves depuis la mise en œuvre du programme « un iPad par élève » dans l'établissement.



« L'Apple Pencil a fondamentalement changé ma pratique pédagogique. Je fonctionne désormais à 100 % sans papier. »



## De Ferrers Academy

Burton upon Trent, Staffordshire, Royaume-Uni

Cet établissement accueille des élèves de la 6<sup>e</sup> à la terminale sur ses trois campus. Au cours des dix années qui ont suivi le déploiement de la technologie Apple dans l'établissement, l'administration a observé une utilisation plus efficace des ressources et enregistré des économies de plus d'un million de livres sterling grâce au passage d'une technologie fixe traditionnelle à un déploiement plus mobile avec l'iPad.

Et maintenant que 95 % des cours font intervenir l'iPad, les données issues de plusieurs années d'enquête révèlent qu'un nombre croissant d'élèves estiment que l'iPad a eu un impact positif sur leur apprentissage.

**1 MILLION £**

d'économies de ressources depuis le déploiement de l'iPad

## Kolbe Catholic College

Rockingham, Australie-Occidentale, Australie

Dans cet établissement privé allant de la 5<sup>e</sup> à la terminale, les responsables observent que les cours et la présentation des cours ont été rationalisés depuis que le personnel a commencé à utiliser des iPad plutôt que des ordinateurs portables. Jody Rubery, directrice de la pratique et de la formation professionnelles de l'établissement, note que, « en bénéficiant du même appareil que celui qu'utilisent nos élèves du collège, le personnel enseignant est désormais en mesure de concevoir des expériences pédagogiques plus intéressantes et de mieux appréhender toute la palette de moyens qui s'offre aux élèves pour faire la démonstration des connaissances acquises sur iPad. »

Jody Rubery poursuit en disant que « l'impact de l'iPad s'est encore renforcé depuis 2020 avec l'introduction de l'iPad Pro pour les élèves de 5<sup>e</sup>. L'ajout du clavier et de l'Apple Pencil a changé la donne. [Et] à mesure que le nombre d'élèves disposant d'un iPad augmente, nous remarquons que les élèves font naturellement jouer leurs compétences d'un domaine d'apprentissage à l'autre pour faire la démonstration des connaissances acquises. »

**« À mesure que le nombre d'élèves disposant d'un iPad augmente, nous remarquons que les élèves font naturellement jouer leurs compétences d'un domaine d'apprentissage à l'autre pour faire la démonstration des connaissances acquises. »**

## Mount Sinai College

*Sydney, Nouvelle-Galles du Sud, Australie*

L'équipe enseignante de cette école allant de la maternelle à la 6<sup>e</sup> a intégré l'app Pour l'école, l'enseignement inversé grâce à des vidéos réalisées avec l'iPad et les apps Apple ainsi que la notation numérique à l'aide de l'Apple Pencil sur iPad, afin de simplifier les processus. Comme l'explique l'une des membres de l'équipe, « avoir la possibilité de mettre en place une classe inversée avec des instructions en vidéo et de livrer des commentaires numériques sur le travail des élèves sans les perturber peut m'aider, en tant qu'enseignante, à toucher davantage d'élèves ».

## Prescot Primary and Nursery School

*Liverpool, Royaume-Uni*

Sur l'ensemble des élèves de Prescot, 15 % sont en situation de handicap et 30 % sont éligibles à la prime aux élèves – une initiative gouvernementale du Royaume-Uni destinée à fournir des ressources aux établissements et aux élèves de milieux défavorisés afin de combler les écarts de performances scolaires. Comme le note la directrice adjointe Lisa Seddon, les fonctions d'assistance de l'iPad « permettent à ces enfants d'accéder à tous les domaines du programme. L'iPad les incite également à s'approprier l'apprentissage et à apprendre à leur propre rythme... Chaque enfant se sent en mesure d'accéder à tous les aspects de la vie scolaire. Et, en cela, l'iPad joue un rôle essentiel. »

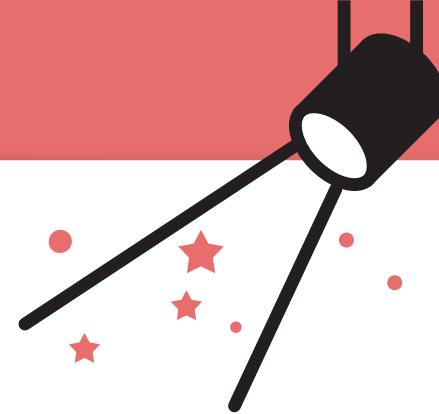
Lisa Seddon souligne l'intérêt d'utiliser l'iPad pour renforcer les capacités de lecture et d'écriture des élèves, quelle que soit la matière étudiée : « Nous avons constaté que l'accès aux livres numériques faisait remonter le niveau de lecture dans notre établissement et aidait également des élèves qui, autrement, n'avaient pas très envie de lire... Chaque jour, les élèves rapportent à la maison plus de 6 000 livres dans leur iPad. C'est une chose qui était impossible auparavant, et cela a transformé notre approche de la lecture à l'école. »

Grâce aux livres numériques et aux fonctionnalités d'accessibilité de l'iPad, les élèves de Prescot ont lu près de 16 000 livres entre 2020 et 2021. Et, dans le même temps, ils ont dépassé les moyennes nationales des attentes en matière de lecture à tous les niveaux scolaires.

Les élèves ont lu près de

**16 000**

livres sur iPad de 2020 à 2021



## Université d'État du Delaware

Dover, Delaware, États-Unis

L'Université d'État du Delaware (DSU) compte plus de 5 050 étudiantes et étudiants, dont plus de 4 300 en premier cycle. Sur cette population précise, 44 % ont droit aux bourses Pell (Pell Grants), 99 % bénéficient d'une aide financière et 51 % sont la première génération de leur famille à accéder aux études supérieures. Enfin, un nombre élevé sont ce que l'on appelle aux États-Unis des « dreamers », c'est-à-dire des jeunes filles et garçons issus de l'immigration illégale.

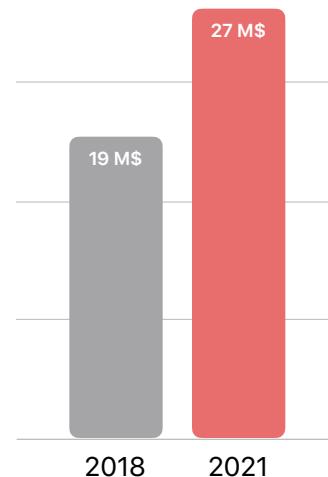
Les départements académiques de la DSU intègrent les appareils Apple de diverses façons très **stimulantes**. Dès la première semaine de cours d'informatique, les étudiantes et étudiants de première année utilisent un MacBook pour programmer des robots. Celles et ceux qui se spécialisent en administration des entreprises utilisent l'iPad dans la salle des marchés numérique de l'établissement. Dans le département des sciences infirmières, les élèves utilisent l'iPad pour apprendre l'anatomie et se préparer aux certifications nationales. En biologie, 90 % des manuels et des supports de cours sont disponibles sous forme de livres électroniques et de ressources pédagogiques en accès libre, ce qui réduit les dépenses des élèves en matière de manuels scolaires. Et, grâce à leurs plateformes partagées, les élèves et les membres du corps enseignant ont pu livrer **efficacement** 100 % de leurs mémoires de façon virtuelle pendant les périodes d'enseignement à distance.

À travers l'enseignement contemporain, de haute qualité et à faible coût qui y est dispensé, l'université DSU s'engage à doter chaque étudiante et étudiant des compétences et de la formation qui leur seront nécessaires pour **réussir** dans leur future carrière. Dans les domaines de l'enseignement, des sciences infirmières, du travail social et de la comptabilité, l'université forme plus de personnes de couleur que n'importe quel autre établissement du Delaware. Elle prépare également les pilotes de couleur ayant le niveau de professionnalisme le plus élevé du pays.

Depuis le lancement de son initiative « un appareil par élève » à l'automne 2018, l'université a vu une augmentation de 6 % du taux de rétention des élèves de première année. En 2021, le taux de rétention des élèves de première année s'élevait à 80 %, soit plus de 10 % de plus que la moyenne générale de toutes les universités historiquement noires (HBCU).

L'établissement considère également l'accès de chaque personne à des plateformes technologiques communes comme un atout majeur dans la rationalisation et l'augmentation de la **productivité** de la recherche, qui est passée de 19 millions de dollars par an en 2018 à 27 millions de dollars en 2021.

### Productivité de la recherche





Les données présentées dans ce document sont livrées par l'établissement lui-même. Apple n'a pas pris part à la collecte ni à l'analyse des données et n'a pas eu connaissance de la méthode utilisée. Ce document met en évidence les tendances ou les résultats observés par des établissements qui utilisent les produits Apple et les illustre par des cas et témoignages qui montrent l'impact positif de l'iPad et du Mac sur l'enseignement en classe.

© 2022 Apple Inc. Tous droits réservés. Apple, le logo Apple, AirDrop, AirPlay, Apple Pencil, Apple TV, GarageBand, iMac, iMovie, iPad, iPadOS, iPad Pro, Keynote, Mac, MacBook, MacBook Air, Pages et Swift Playgrounds sont des marques d'Apple Inc., déposées aux États-Unis et dans d'autres pays. Smart Keyboard est une marque d'Apple Inc. Everyone Can Code et Everyone Can Create sont des marques de service d'Apple Inc., déposées aux États-Unis et dans d'autres pays. Les autres noms de produits et de sociétés mentionnés dans ce document appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Juin 2022