

GALLUP®

---

# La créativité dans l'apprentissage



## **NORMES DE COPYRIGHT**

Le présent document contient des matériaux protégés par droits d'auteur et droits de marques et des recherches exclusives de Gallup, Inc. Par conséquent, les lois et les sanctions internationales et nationales assurant la protection des droits des brevets, des droits d'auteur, des droits des marques et des droits sur les secrets commerciaux, protègent les idées, concepts et recommandations contenus dans le présent document.

Les matériaux contenus dans le présent document et/ou le document lui-même peuvent être téléchargés et/ou copiés, à condition que toutes les copies conservent les droits d'auteur, droits de marques et tout autre avis de propriété contenus dans les matériaux et/ou le document. Aucune modification ne peut être apportée à ce document sans l'autorisation écrite expresse de Gallup, Inc.

Toute référence au présent document, dans sa totalité ou en partie, sur une page Web doit fournir un lien vers le document original dans son intégralité. Sauf disposition expresse des présentes, la transmission du présent matériau ne doit pas être interprétée comme l'octroi d'une licence de quelque type que ce soit en vertu de tout brevet, droit d'auteur ou toute marque détenue ou contrôlée par Gallup, Inc.

Aucune modification ne peut être apportée à ce document sans l'autorisation écrite expresse de Gallup, Inc. Gallup®, Q12® et Gallup Panel™ sont des marques commerciales de Gallup, Inc. Toutes les autres marques commerciales et droits d'auteur appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

# Table des matières

1

Résumé

2

À propos de l'étude

3

Préparer les élèves  
d'aujourd'hui pour demain

4

Rôle de la technologie  
pour stimuler la créativité  
dans l'apprentissage

5

Facteurs pour infuser  
la créativité dans  
l'apprentissage

6

Obstacles à l'expansion  
de la créativité dans  
l'apprentissage avec  
la technologie

7

Annexe

A : Accès à la technologie dans les  
écoles américaines

B : Mesures récapitulatives

C : Méthodologie

# 1

## Résumé

Pour répondre à la pression constante des normes établies, les écoles américaines ont adopté des formes d'enseignement traditionnelles qui manquent trop souvent de la personnalisation dont les élèves ont besoin pour apprendre et se développer. Dans un monde et des équipes de plus en plus complexes, les élèves d'aujourd'hui doivent maîtriser les compétences essentielles de résolution de problèmes et de réflexion critique pour réussir à l'avenir, malgré la probabilité d'une perturbation économique. Les emplois futurs — dont beaucoup n'ont même pas encore été imaginés — exigeront des individus capables de développer de nouvelles façons créatives de résoudre les problèmes. Ce processus de création ne sera pas le résultat d'un apprentissage ou d'une répétition par cœur, qui est la méthode d'enseignement dominante d'aujourd'hui. Il sera davantage favorisé par la créativité dans l'apprentissage.

En 2019, Gallup a mené une étude représentative à l'échelle nationale afin d'explorer la mesure dans laquelle la créativité dans l'apprentissage est encouragée dans les salles de classe américaines, la mesure dans laquelle les enseignants, les parents et les élèves apprécient la créativité dans l'apprentissage, la manière dont la créativité dans l'apprentissage est soutenue par l'utilisation transformatrice de la technologie ; et les résultats qu'ils produisent.

Sur la base de ces recherches qualitatives et quantitatives, Gallup s'appuie sur la créativité dans l'apprentissage et sur la promesse de préparer les élèves à devenir des salariés productifs et efficaces et des citoyens du monde. Les enseignants, les parents et les élèves plébiscitent largement l'apprentissage autonome, basé sur des projets et soutenu par la technologie, qui permet aux élèves d'apprendre de façon nouvelle et novatrice.

Les pages suivantes détaillent les principales conclusions de cette importante recherche sur ce que les enseignants, les parents et les élèves croient nécessaire que les écoles américaines mettent en place pour que les élèves réussissent.

# Principales conclusions

1

**La créativité dans l'apprentissage produit des résultats critiques positifs pour les élèves, qui sont encore plus vrais lorsque les enseignants exploitent le plein potentiel de la technologie.**

---

Les enseignants qui proposent souvent des activités créatives basées sur des projets sont plus susceptibles que les autres de savoir si leurs élèves développent une gamme d'objectifs d'apprentissage et de développement, tels que le renforcement de la confiance en soi, l'utilisation de leurs forces uniques et le développement d'un raisonnement critique et de capacités de résolution de problèmes. Plus de 75 % des enseignants pratiquant la créativité dans l'apprentissage déclarent que leurs élèves mobilisent souvent des compétences de résolution de problèmes, contre moins de 60 % des enseignants qui utilisent moins souvent ces techniques.

Les enseignants ont une meilleure évaluation des devoirs axés sur les projets et la technologie pour un large éventail de résultats scolaires. Par exemple, plus de 8 enseignants sur 10 estiment que les projets qui intègrent la technologie de manière transformatrice sont meilleurs que les devoirs traditionnels pour personnaliser l'apprentissage des élèves, car ils les rendent responsables de leur apprentissage et les aident à faire le lien avec le monde réel.

Les élèves sont plus susceptibles de faire l'expérience de la créativité dans l'apprentissage lorsque les enseignants utilisent la technologie dans un cadre éducatif pour redéfinir leur façon d'apprendre, par exemple par le biais d'activités autodirigées basées sur des projets qui intègrent le multimédia, la réalité augmentée et d'autres outils numériques. Les enseignants qui intègrent des ordinateurs portables et des tablettes de manière transformatrice sont 2,5 fois plus susceptibles d'attribuer des projets favorisant la créativité.

2

**Les enseignants et les parents conviennent que la créativité dans l'apprentissage inspire de meilleurs résultats que les méthodes d'apprentissage traditionnelles.**

---

Si l'on demande quels sont les résultats d'apprentissage les plus importants, les enseignants et les parents choisissent les compétences cognitives liées à la créativité. Pour préparer les enfants à l'avenir, les enseignants et les parents apprécient les résultats liés à la créativité et à d'autres formes de développement cognitif, comme la pensée critique. Par exemple, environ la moitié des parents disent qu'il est « très important » que leur enfant ait ses propres idées sur la façon de résoudre les problèmes (51 %) et qu'ils essaient différentes façons de faire les choses, même si celles-ci ne fonctionnent pas (49 %). Et 64 % des enseignants et des parents affirment que l'esprit critique est l'un des résultats d'apprentissage les plus importants des élèves.

87 % des enseignants et 77% des parents conviennent que les approches d'enseignement qui intègrent la créativité dans le processus d'apprentissage ont un plus grand impact sur les élèves.

### 3

## La majorité des parents et des enseignants ne considèrent pas la valeur des tests normalisés comme une mesure de l'apprentissage des élèves.

---

Seulement 13 % des parents estiment qu'il est « très important » que leur enfant apprenne à bien fonctionner avec des tests standardisés. De plus, seulement 12 % des enseignants estiment que les tests standardisés sont une bonne mesure de l'apprentissage des élèves. Seuls 4 % des parents et 1 % des enseignants incluent « les bons résultats aux tests normalisés » dans les résultats d'apprentissage les plus importants.

Les enseignants jugent que les plans de cours qui font une utilisation transformatrice de la technologie sont meilleurs pour que les élèves puissent relier leur apprentissage au monde réel (81 %), enseigner les compétences de pensée critique (76 %) et conserver ce qu'ils ont appris plus longtemps (71 %).

### 4

## Aujourd'hui, dans la plupart des salles de classe, les élèves passent peu de temps sur des activités qui favorisent la créativité.

---

Bien que la mémorisation et la répétition soient importantes, cette étude démontre une concentration inutile sur ces processus. La majorité des élèves souhaitent passer plus de temps sur des activités qui les aident à voir comment leur apprentissage est lié à des problèmes réels en dehors de la salle de classe. Néanmoins, seuls 26 % des élèves disent souvent travailler sur des projets aux applications réelles. Cinquante-deux pour cent des enseignants disent que les élèves travaillent souvent sur de tels projets, ce qui suggère que les perceptions des enseignants ne correspondent pas à celles des élèves.

De plus, la recherche montre que les activités des élèves se concentrent souvent moins sur la créativité dans l'apprentissage, malgré sa valeur largement reconnue et son approbation par les enseignants et les parents.

### 5

## Une culture, une formation et une autonomie de soutien et de collaboration pour essayer de nouvelles choses sont des facteurs clés qui aident les enseignants à apporter plus de créativité à l'apprentissage.

---

Les enseignants sont plus susceptibles de se concentrer sur la créativité s'ils estiment que les dirigeants d'école et les parents appuient leurs efforts. Ceux qui déclarent que les directeurs d'école leur donnent l'autonomie d'essayer de nouvelles choses et la formation dont ils ont besoin pour réussir sont beaucoup plus susceptibles de mettre l'accent sur la créativité dans l'apprentissage et d'utiliser la technologie de manière à soutenir ce processus que ceux pour qui ce n'est pas le cas.

La collaboration entre enseignants favorise l'utilisation créative de la technologie : 83 % des enseignants disent avoir des idées pour intégrer des tablettes ou des ordinateurs à leurs cours sur les conseils d'enseignants qu'ils connaissent personnellement.

Les enjeux pour les élèves n'ont jamais été aussi élevés et la direction n'a jamais été plus claire : les parents et les enseignants sont convaincus que lorsque les enseignants adoptent la créativité dans l'apprentissage et utilisent les nouvelles technologies de manière transformatrice, les élèves sont gagnants.

Malheureusement, trop d'écoles utilisent des approches classiques ou se servent des nouvelles technologies de manière traditionnelle. Cette recherche établit la nécessité d'augmenter le nombre d'élèves qui apprennent de manière personnalisée pour résoudre les problèmes de demain de façon créative.

# 2

## À propos de l'étude



# À propos de l'étude

## Qualifier et quantifier la créativité dans l'apprentissage

Gallup a mené des recherches qualitatives et quantitatives afin d'évaluer dans quelle mesure la créativité dans l'apprentissage est répandue dans les salles de classe à l'échelle nationale, les perceptions de cette approche, les obstacles à sa mise en œuvre et le rôle de la technologie dans le processus.

De septembre à novembre 2018, des chercheurs de Gallup ont visité 12 écoles des États-Unis identifiées comme leaders en matière d'innovation continue et d'apprentissage axé sur la créativité. Ces écoles variaient en termes de taille, de niveaux d'étude, d'emplacement géographique et de statut socioéconomique des élèves. L'objectif était d'étudier les meilleures pratiques pour favoriser la créativité dans les classes du système scolaire K-12.

Les résultats de la recherche qualitative ont servi à éclairer l'élaboration d'enquêtes quantitatives menées en mars et avril 2019 avec des échantillons représentatifs à l'échelle nationale d'enseignants, de parents et d'élèves. L'objectif des chercheurs était de quantifier l'état de la créativité dans les écoles, la relation entre la créativité et la technologie et leur impact perçu sur les résultats des élèves. Pour accéder aux détails méthodologiques complets, consulter l'annexe C.

## Définition de la créativité dans l'apprentissage

Pour cette recherche, les participants ont reçu la définition suivante afin d'établir une compréhension commune de l'objet de l'étude : « La créativité est la capacité à imaginer de nouvelles façons de résoudre des problèmes, de relever des défis, de créer des liens ou de créer des produits. La créativité n'est pas fondée sur une formule, mais sur une réflexion basée sur la découverte et la recherche. »

Cette définition se reflète dans les approches d'apprentissage qui permettent aux élèves de s'exprimer de manière à développer des aptitudes d'esprit critique et de résolution de problèmes. Les enseignants qui pratiquent la créativité dans l'apprentissage utilisent des techniques centrées sur les élèves, notamment des activités basées sur des projets qui obligent les élèves à réfléchir à leurs propres solutions aux problèmes, ainsi que des missions autodirigées qui donnent aux élèves des idées sur ce qu'ils voudraient apprendre.

La technologie peut permettre d'encourager la créativité et de transformer les expériences d'apprentissage des élèves. Ce rapport fait référence à « l'utilisation transformatrice de la technologie » dans l'utilisation de la technologie dans les activités d'apprentissage de manière à ouvrir de nouvelles possibilités aux enseignants de fournir des informations et à permettre aux élèves d'exprimer leur apprentissage de manière inédite. Cela contraste avec les utilisations courantes de la technologie, qui remplacent les outils traditionnels (papier et crayon) par des tablettes ou des ordinateurs pour faire les mêmes tâches, comme remplir une feuille de travail, faire un test à choix multiples ou rédiger un essai. Les utilisations de la technologie comme moyen de substitution ne tirent pas parti de tout le potentiel de cette technologie pour aider les élèves à apprendre du mieux possible afin de dessiner leur compréhension et leur potentiel créatif.



## Créativité (n) :

La possibilité d'imaginer de nouvelles façons de résoudre des problèmes, de relever des défis, d'établir des liens ou de créer des produits. La créativité n'est pas fondée sur une formule, mais sur la pensée qui se rapporte à la découverte et à l'enquête.

# 3

Préparer les élèves  
d'aujourd'hui pour demain

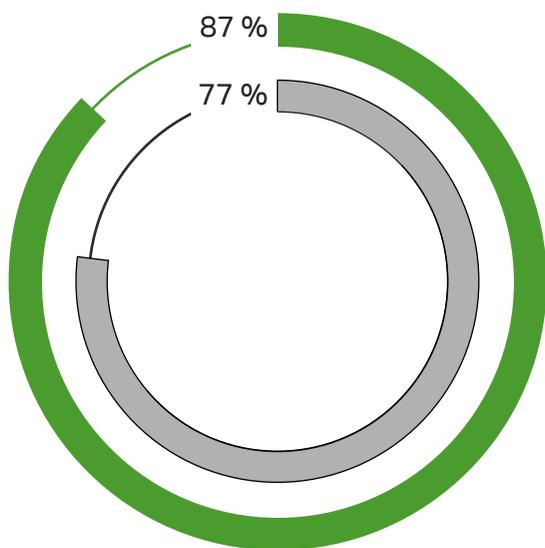


# Préparer les élèves d'aujourd'hui pour demain

Lorsque la loi fédérale No Child Left Behind Act est entrée en vigueur en 2001, les écoles américaines se sont mobilisées autour des normes et des tests. L'intention générale était bonne : Comblent le fossé entre les écoles les plus performantes et les moins performantes en établissant des objectifs de performance instaurés par l'État pour s'assurer que tous les élèves reçoivent une éducation qui répond à une norme minimale de qualité. Ce que les décideurs politiques qui ont défendu la normalisation n'ont pas pleinement apprécié, c'est que l'accent mis sur les performances des tests et l'évaluation objective exigerait que les éducateurs se concentrent sur la mémorisation et la répétition par cœur.

Cependant, les compétences dont les élèves ont besoin pour réussir au 21<sup>e</sup> siècle évoluent dans le sens opposé. Dans les environnements modernes et riches en informations, les gens doivent évaluer et synthétiser plus de données que jamais et les utiliser pour tirer des conclusions raisonnables. Dans son « Rapport sur l'avenir de l'emploi 2018 », le Forum économique mondial classe la créativité, la pensée critique et la résolution de problèmes parmi les 10 compétences les plus demandées aujourd'hui et à l'avenir.<sup>1</sup> Le développement de ces compétences nécessite un processus d'apprentissage qui combine des approches d'apprentissage traditionnelles et innovantes exploitant nos meilleurs outils, y compris les nouvelles technologies.

**Les enseignants et les parents pensent que les stratégies éducatives qui favorisent la créativité et d'autres compétences cognitives de haut niveau sont les plus importantes.**



**87 % des enseignants** et **77 % des parents** sont d'accord pour dire que « les approches pédagogiques qui inspirent la créativité dans le processus d'apprentissage demandent plus de travail mais ont un plus fort impact sur [les élèves/mon enfant] ».

<sup>1</sup> Forum économique mondial Centre pour la nouvelle économie et la nouvelle société. (2018). *Rapport sur l'avenir de l'emploi 2018*. Extrait de [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf)

## Les enseignants et les parents estiment que la pensée critique, la résolution de problèmes et la curiosité d'apprendre de façon autonome comptent parmi les résultats d'apprentissage les plus importants.

**FIGURE 1 : Pourcentage de parents et d'enseignants qui classent chaque résultat parmi le top trois**



Lorsque l'on présente aux enseignants et aux parents divers résultats d'apprentissage et qu'on leur demande de choisir les trois qu'ils considèrent les plus importants, la pensée critique et la curiosité d'apprendre de manière indépendante figurent parmi les plus couramment sélectionnés pour les deux groupes, tandis que les enseignants nomment souvent aussi les compétences de résolution de problèmes (figure 1). Malgré la demande pour ces compétences, les employeurs les trouvent souvent manquantes chez les jeunes diplômés. Une enquête de 2018 auprès des responsables de recrutement révèle des écarts importants par rapport aux évaluations de préparation concernant les compétences d'esprit critique des jeunes diplômés, leur capacité à analyser/résoudre des problèmes complexes et leur capacité à innover/être créatif.<sup>2</sup>

Même les objectifs très pratiques comme « se préparer à l'université » et « se préparer au travail » sont moins susceptibles d'être considérés comme importants que le développement de compétences cognitives qui aideront les élèves à atteindre ces objectifs et d'autres tout au long de leur vie.

**Seuls 4 % des parents et 1 % des enseignants incluent « les bons résultats aux tests normalisés » dans les résultats d'apprentissage les plus importants.**

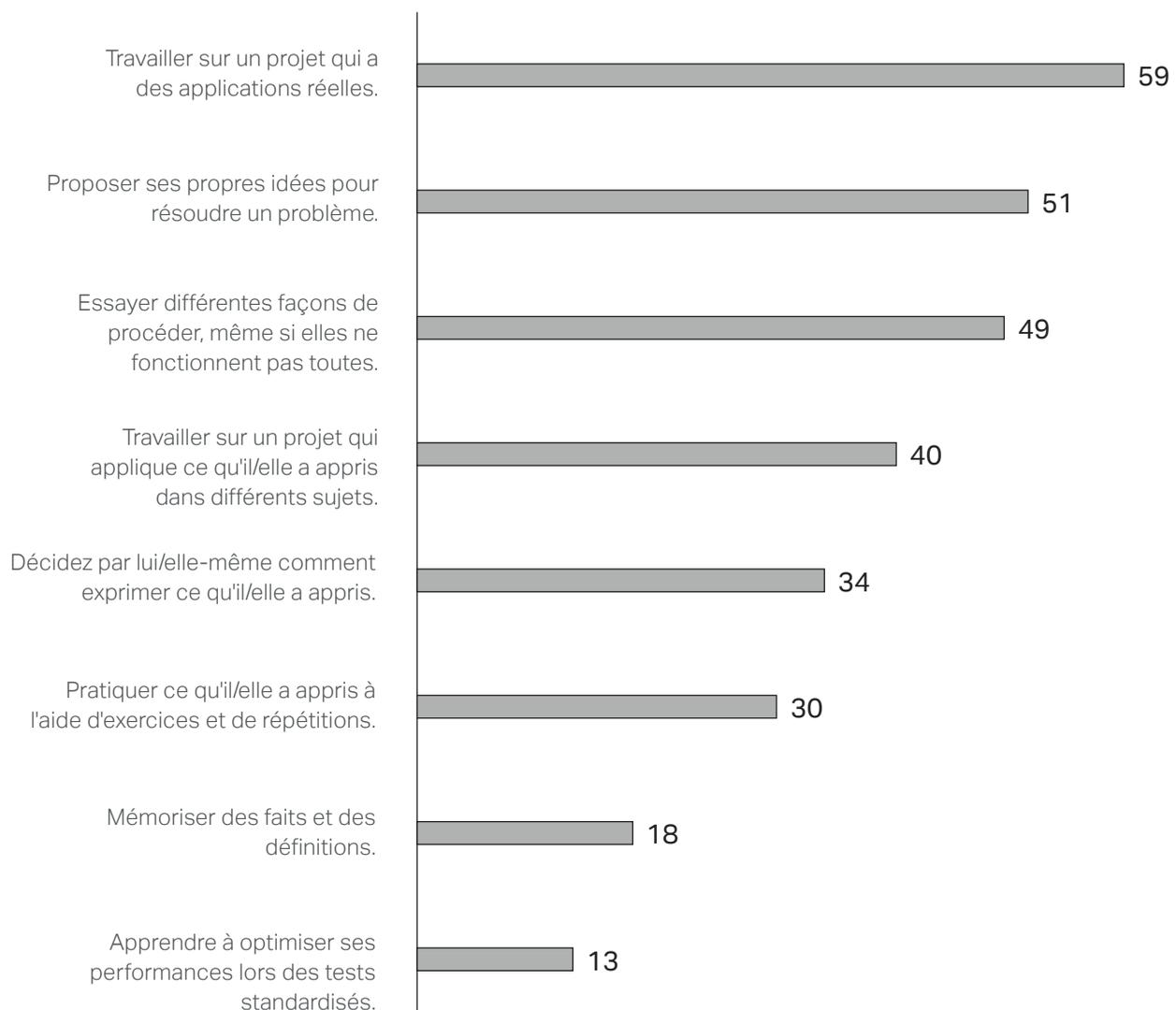
2 Gallup. (2018). *Forger des chemins vers un travail réfléchi : le rôle de l'enseignement supérieur*. Extrait de <https://www.gallup.com/education/248222/gallup-bates-purposeful-work-2019.aspx>

## Les parents favorisent les expériences d'apprentissage qui exigent que les élèves appliquent de façon créative ce qu'ils apprennent.

La plupart des parents (59 %) estiment qu'il est « très important » pour les élèves de travailler sur des projets avec des applications dans le monde réel. Environ la moitié des participants pensent également qu'il est « très important » que les élèves soient créatifs pour résoudre des problèmes, y compris en proposant leurs propres idées sur la façon de les résoudre et en essayant différentes façons de le faire.

**FIGURE 2 : [Demandé aux parents] sur une échelle de 1 à 5, où 5 signifie très important et 1 signifie pas du tout important, dans quelle mesure les expériences d'apprentissage suivantes à l'école comptent-elles pour votre enfant ?**

*Pourcentage de personnes ayant choisi « très important »*

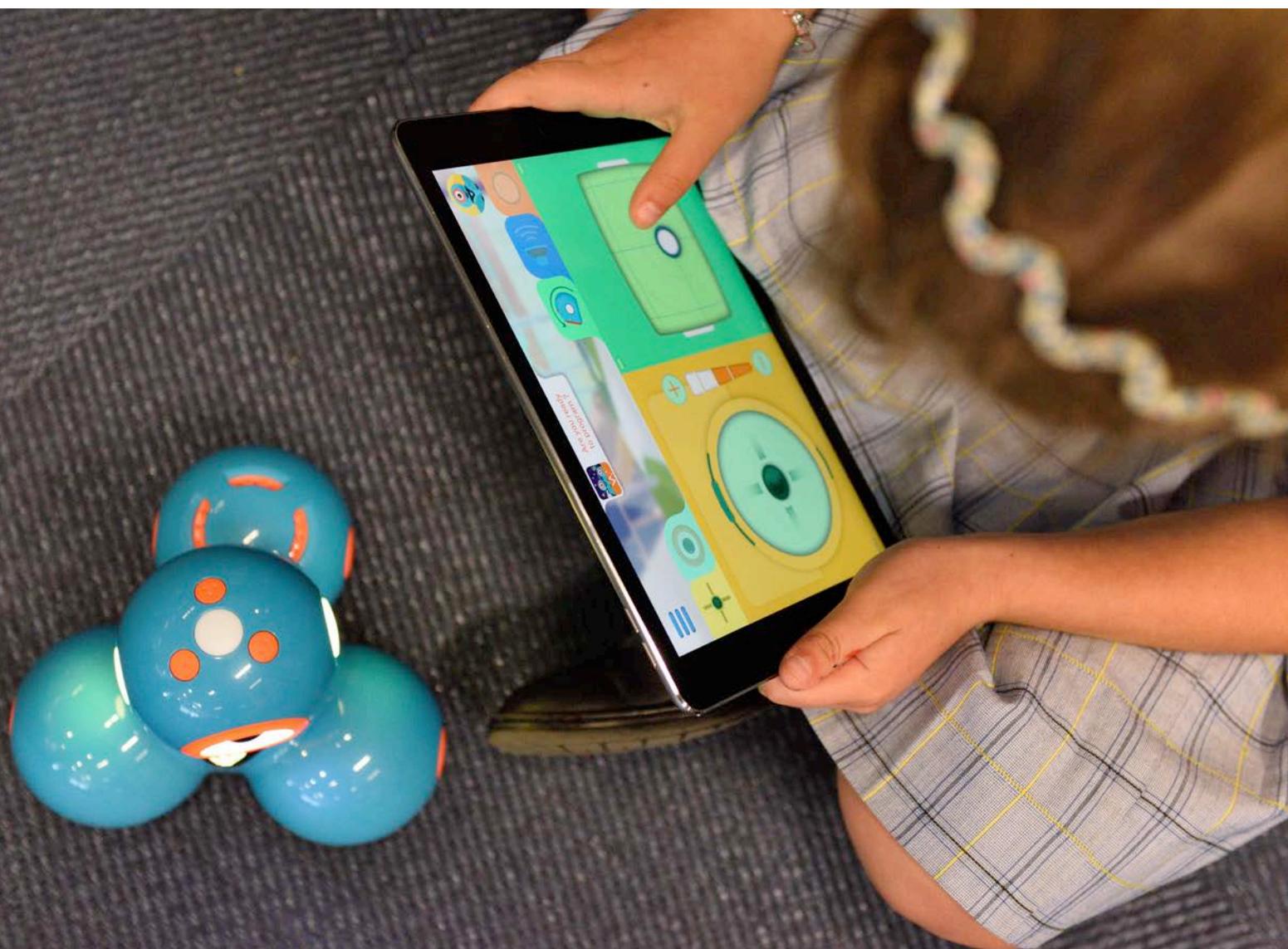


## La répétition et la mémorisation restent la norme pour les élèves d'aujourd'hui.

Malgré l'importance que les parents accordent aux devoirs ayant des applications dans le monde réel, seulement 26 % des élèves déclarent travailler sur ce type d'exercice. Les enseignants sont plus susceptibles de dire que les élèves travaillent souvent sur ce type de projets (52 %), ce qui suggère un décalage entre ce que les enseignants pensent qu'ils accomplissent et la compréhension que les élèves ont de la tâche à accomplir. Il semble que les enseignants aient un besoin important de transmettre plus clairement la pertinence réelle de leurs leçons aux élèves.

---

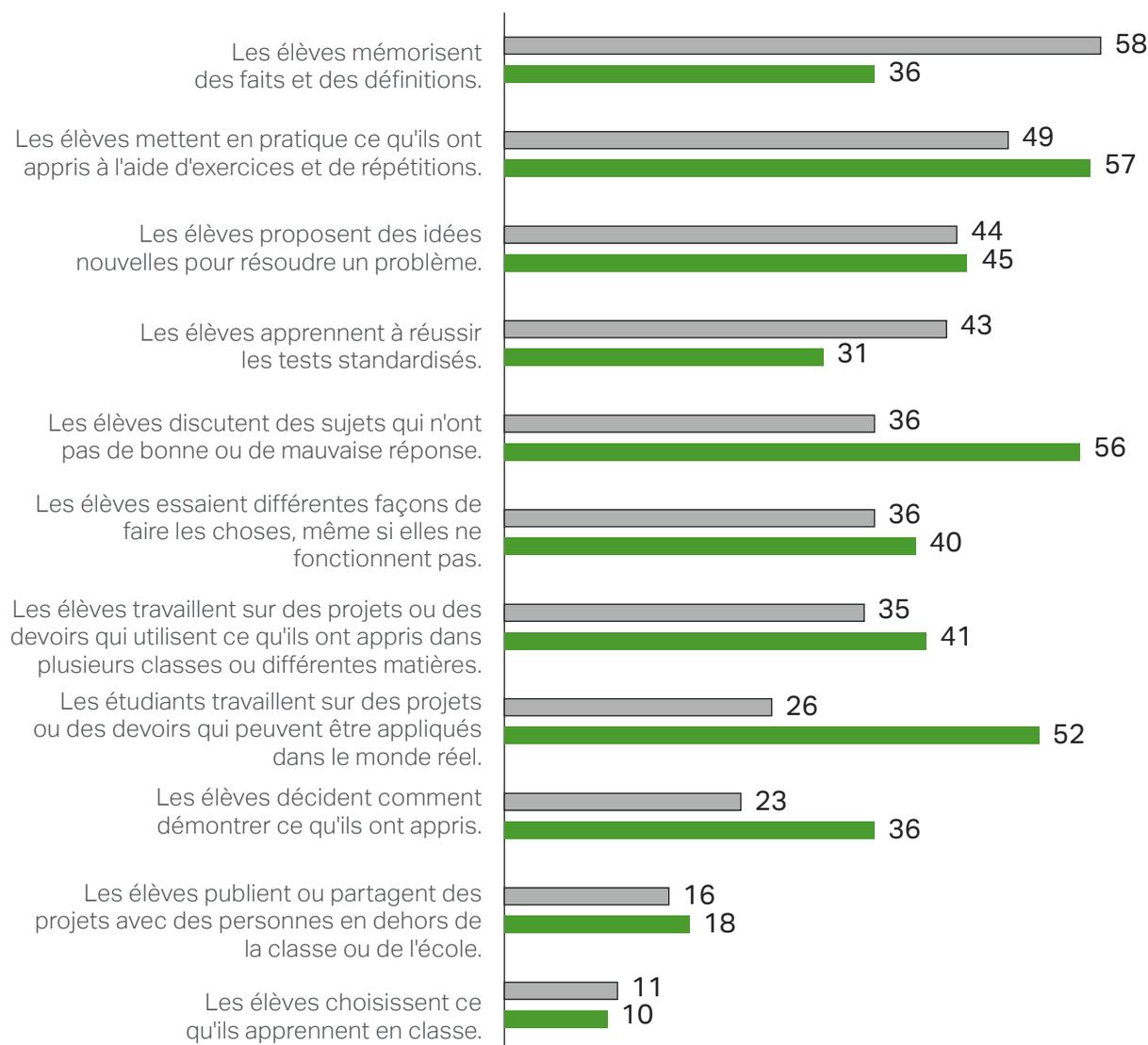
Cinquante-deux pour cent des enseignants font travailler leurs élèves sur des projets ayant des applications dans le monde réel. Cependant, seulement 26 % des élèves partagent ce point de vue.



**FIGURE 3 : À quelle fréquence chacun de ces événements se produit-il à l'école : très souvent, souvent, parfois, rarement ou jamais ?**

Pourcentage d'élèves et d'enseignants déclarant que chaque activité se produit « très souvent » ou « souvent »

● Élèves ● Enseignants



Les élèves sont plus susceptibles que les enseignants de dire qu'ils passent beaucoup de temps à mémoriser des faits ou des définitions : respectivement 58 % contre 36 %. Cependant, les élèves et les enseignants disent souvent que les élèves pratiquent souvent ce qu'ils ont appris en utilisant des exercices et des répétitions.

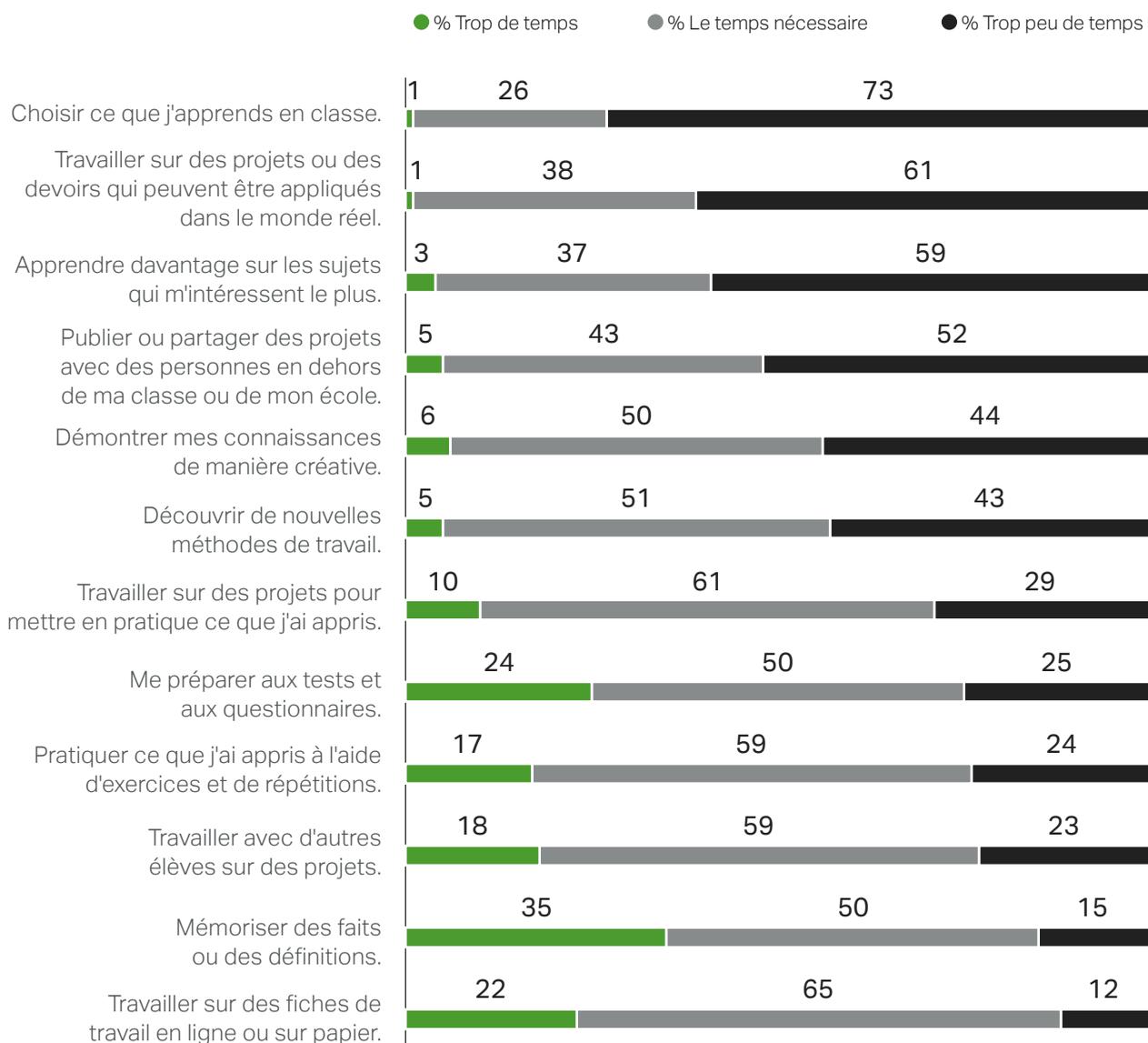
Le pourcentage d'élèves et d'enseignants estimant que les élèves ont souvent leurs propres idées sur la façon de résoudre les problèmes (44 % contre 45 %, respectivement), essaient différentes façons de faire les choses (36 % contre 40 %) et travaillent sur des projets qui intègrent ce qu'ils ont appris dans différentes matières (35 % contre 41 %) est également sensiblement identique.

La plupart des élèves déclarent souhaiter passer plus de temps sur des activités qui leur donnent des idées sur leur parcours éducatif, comme choisir ce qu'ils apprennent en classe et en apprendre plus sur leurs sujets favoris.

Il y a deux autres activités auxquelles la majorité des élèves souhaiteraient consacrer plus de temps pour mieux comprendre comment ce qu'ils apprennent est lié à des problèmes réels en dehors de la salle de classe : 1) les projets transposables dans le monde réel, et 2) la publication ou le partage avec des personnes en dehors de leur classe ou de leur école.

Les élèves veulent passer plus de temps sur des activités autodirigées et sur celles qui relient leur apprentissage au monde réel.

**FIGURE 4 : [Demandé aux élèves] pour chacune des activités scolaires suivantes, veuillez indiquer si vous pensez y consacrer trop de temps, le temps nécessaire ou trop peu de temps.**



Les entretiens approfondis de Gallup avec des élèves et des enseignants démontrent comment de telles activités aident les élèves à rester activement engagés dans l'apprentissage. Une élève de cinquième a décrit comment les devoirs vidéo autodirigés dans sa classe de sciences encouragent des recherches plus approfondies sur les sujets qui intéressent le plus les élèves. « [Notre professeur] nous permet de choisir le sujet sur lequel la vidéo doit être réalisée et de faire des recherches sur le sujet autant que nous le voulons pour la vidéo, c'est un moyen d'en apprendre beaucoup sur un sujet. » Après avoir terminé le travail, les élèves regardent toutes les vidéos pour apprendre du travail de chacun.

Avec les innombrables communautés en ligne, les sites et les applications de partage de contenu qui les aident à présenter leur travail dans un format accessible, les élèves ont maintenant la possibilité de partager leur apprentissage et leur créativité avec l'extérieur de la salle de classe. Comme l'a dit un professeur, « le besoin que des gens voient leur travail est vraiment fort chez [les élèves]. Ils sont passés à « je veux que mon travail ait une finalité et qu'il serve », par opposition à « je veux avoir un 93 et non un 91 ».



*Ce besoin de voir concrètement leur travail est vraiment fort chez [les élèves]. Ils pensent désormais « Je veux que mon travail ait un but et soit utile », par opposition à « Je veux un 93 plutôt qu'un 91 ».*

— Un enseignant



# 4

## Rôle de la technologie pour stimuler la créativité dans l'apprentissage



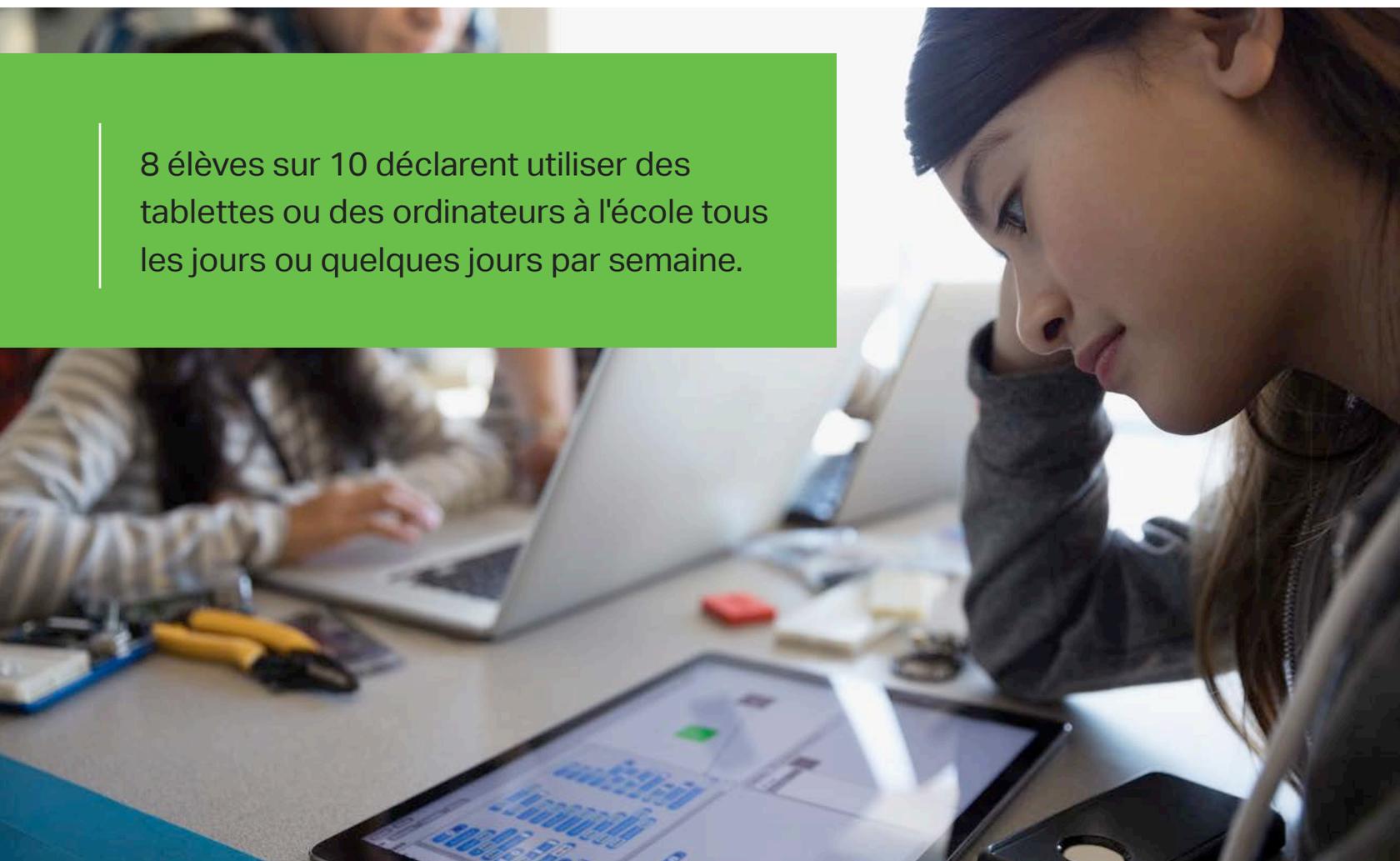
# Rôle de la technologie pour stimuler la créativité dans l'apprentissage

Le rythme accéléré des changements technologiques impose aux écoles une responsabilité supplémentaire pour aider les élèves à acquérir les compétences dont ils ont besoin pour réussir. Cela ne signifie pas seulement les familiariser avec la technologie numérique, mais aussi fournir des expériences autodirigées pour leur permettre de développer leur capacité de création et d'adaptation. Gallup constate que la technologie de l'enseignement aide les enseignants à atteindre ces deux objectifs s'ils sont largement accessibles aux élèves. Lors des visites dans les écoles du pays qui utilisent des modèles technologiques « un chacun », les chercheurs ont vu des élèves utiliser leurs tablettes et ordinateurs portables pour une grande variété d'expériences captivantes, de la conception d'ogives de fusée à l'exploration interactive d'un temple bouddhiste virtuel.

La technologie est répandue, mais elle est principalement utilisée pour effectuer des tâches traditionnelles qui pourraient être accomplies avec d'autres outils.

Les écoles américaines ont fait des progrès considérables pour rendre la technologie accessible aux enfants (voir l'annexe A). Au cours des 20 dernières années, de nombreuses académies ont adopté des modèles informatiques « un chacun » dans lesquels chaque élève a accès à un ordinateur portable ou à une tablette pendant l'année scolaire. Environ 8 élèves sur 10 disent actuellement utiliser des tablettes ou des ordinateurs pour apprendre à l'école, soit chaque jour (pour 51 %), soit quelques jours par semaine (30 %).

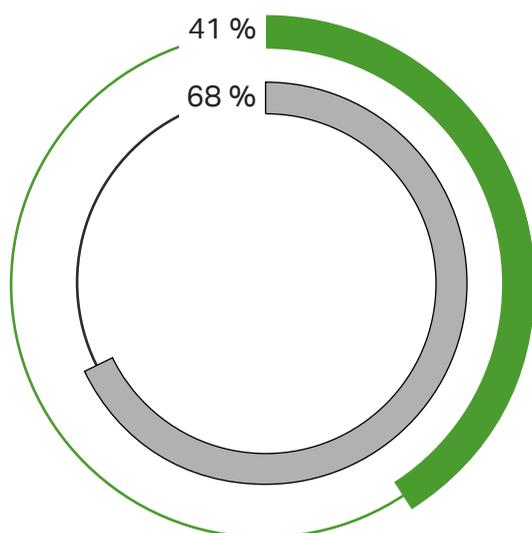
8 élèves sur 10 déclarent utiliser des tablettes ou des ordinateurs à l'école tous les jours ou quelques jours par semaine.



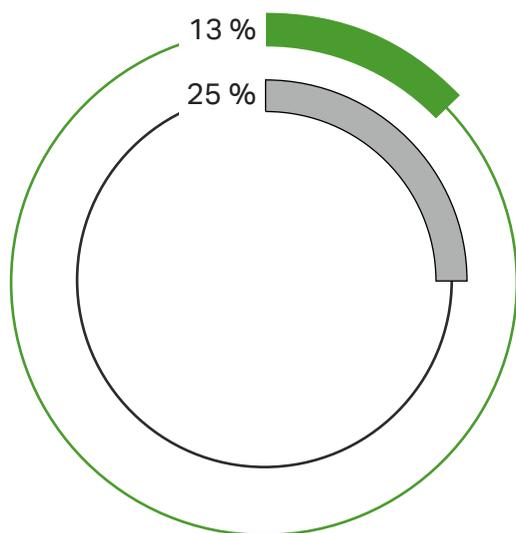
Bien que l'accès à la technologie soit généralisé, son utilité est limitée lorsque les éducateurs ne l'utilisent pas à son plein potentiel. Les enseignants et les élèves sont plus susceptibles de dire qu'ils utilisent souvent des tablettes ou des ordinateurs pour des activités qui sont moins susceptibles d'inclure des aspects créatifs, comme la rédaction de documents, le suivi des tâches et la réalisation de tests ou de questionnaires conventionnels.

De telles tâches ne parviennent pas à exploiter le potentiel de la technologie pour impliquer davantage les élèves et promouvoir une réflexion plus approfondie en changeant la nature de leurs activités d'apprentissage. L'utilisation d'ordinateurs portables et de tablettes afin de redéfinir les processus d'apprentissage, pour des projets multimédias ou des expériences en dehors de la salle de classe, est beaucoup moins courante.

## La technologie dans les écoles n'est pas utilisée à son plein potentiel.



**41 % des enseignants** et **68 % des élèves** disent que les élèves utilisent souvent la technologie pour rédiger des documents.

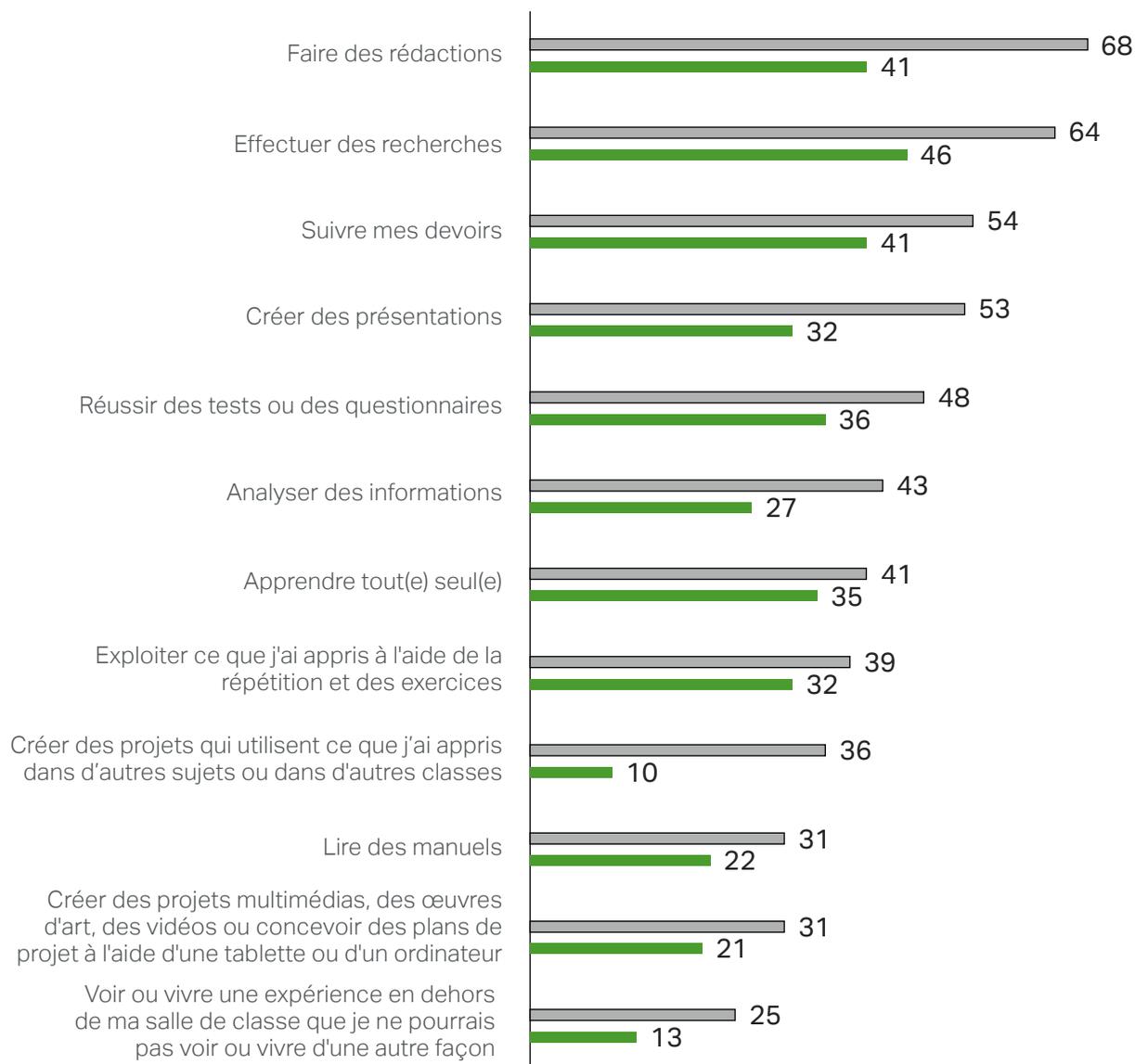


Seulement **13 % des enseignants** et **25 % des élèves** déclarent utiliser la technologie pour voir ou vivre une expérience impossible autrement.

**FIGURE 5 : À quelle fréquence vos enseignants vous demandent-ils d'effectuer chacune des tâches suivantes à l'aide d'une tablette ou d'un ordinateur pour l'école ?**

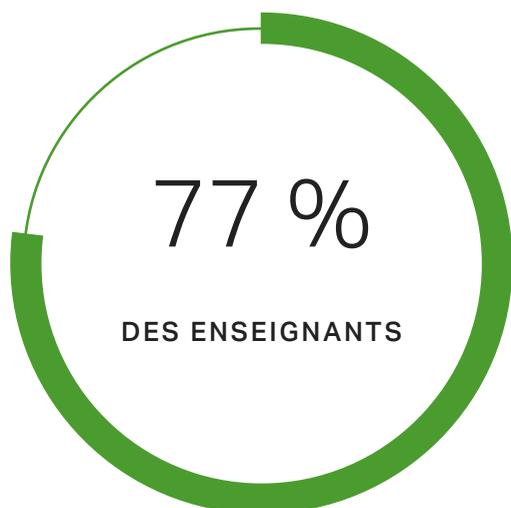
Pourcentage d'élèves et d'enseignants déclarant que chaque activité se produit « très souvent » ou « souvent »

● Élèves ● Enseignants

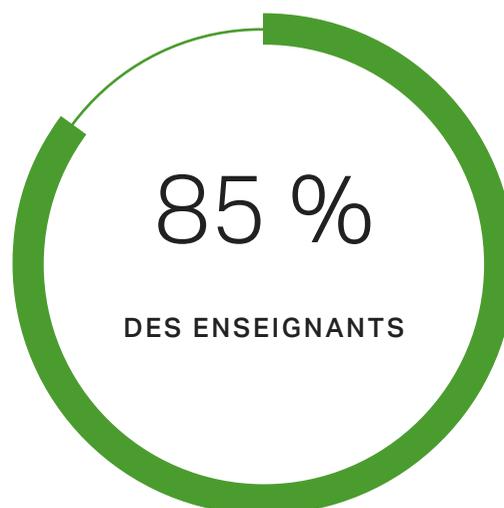


Les enseignants qui pratiquent la créativité dans l'apprentissage et utilisent la technologie de manière transformatrice sont plus susceptibles de voir des résultats positifs sur leurs élèves.

Plus de trois quarts des enseignants (77 %) sont d'accord pour dire que les élèves apprennent mieux lorsqu'ils peuvent exprimer de manière créative ce qu'ils savent. Gallup a créé deux mesures récapitulatives, l'une mesurant l'importance accordée par les enseignants à la créativité dans l'apprentissage et l'autre mesurant la mesure dans laquelle la technologie a vocation transformatrice pour quantifier l'impact des approches pédagogiques sur ce que les élèves apprennent. (L'annexe B énumère les éléments de l'enquête combinés pour produire chaque mesure.)



**Plus de trois quarts des enseignants** s'accordent à dire que les élèves apprennent mieux quand ils peuvent exprimer de manière créative ce qu'ils savent.



**85 % des enseignants** qui obtiennent un score élevé à la fois sur la créativité dans l'apprentissage et l'utilisation de technologies transformatrices affirment que leurs élèves révèlent souvent des compétences en résolution de problèmes.

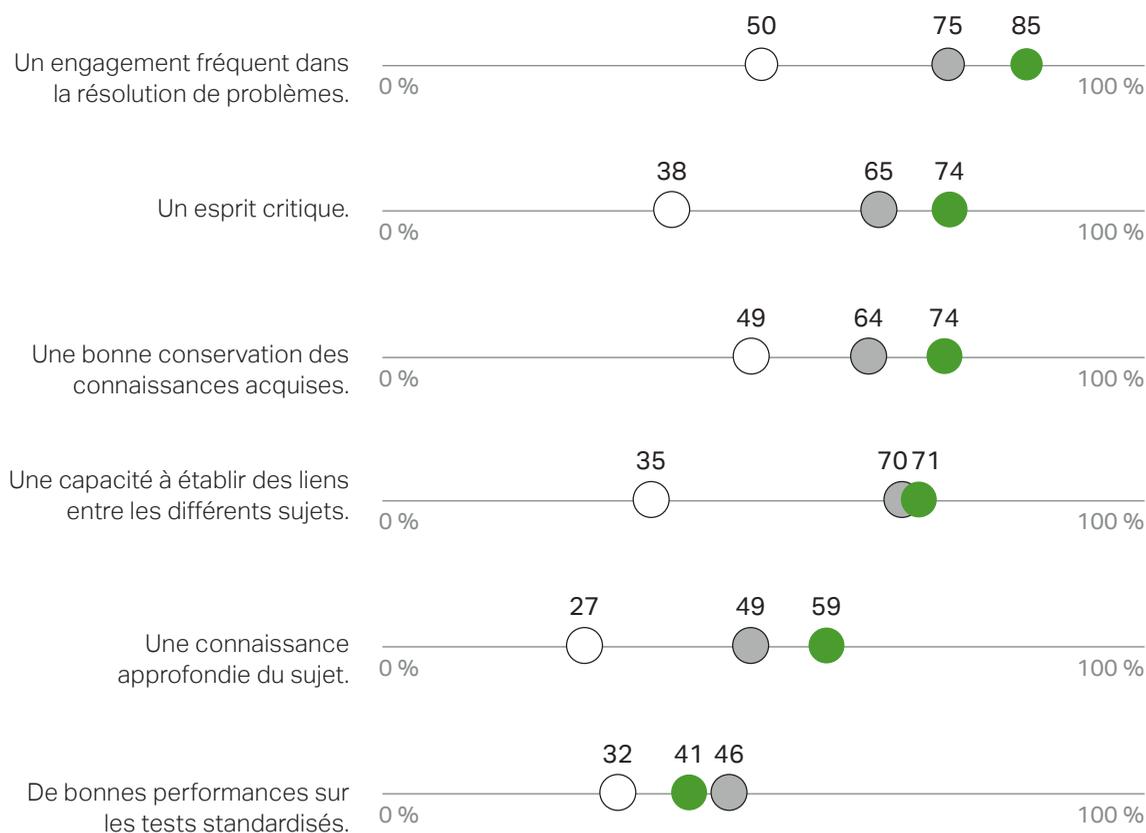
Les enseignants dont les élèves font l'expérience de la créativité dans l'apprentissage sont plus susceptibles de signaler des résultats positifs pour cinq des six compétences cognitives. Quarante-cinq pour cent des enseignants qui obtiennent un score élevé sur la créativité dans l'apprentissage et font une utilisation transformatrice de la technologie révèlent souvent chez leurs élèves des compétences en résolution de problèmes, contre 50 % de l'ensemble des enseignants qui n'obtiennent pas un score élevé sur la créativité dans l'apprentissage. Dans l'ensemble, moins de la moitié des enseignants remarquent que leurs élèves font souvent preuve d'esprit critique, le résultat considéré comme le plus important à la fois par les enseignants et les parents. Cependant, ce chiffre passe à 65 % chez les enseignants qui obtiennent un score élevé sur la créativité dans l'apprentissage mais qui utilisent la technologie comme moyen de substitution, et à 74 % chez ceux qui se concentrent sur la créativité dans l'apprentissage et l'utilisation de la technologie transformatrice.

Les résultats sont semblables pour le développement de la confiance en soi des élèves. Par exemple, alors que 38 % des enseignants du groupe à faible créativité disent que les élèves utilisent souvent leurs forces uniques, ce chiffre passe à 65 % chez ceux qui se concentrent sur la créativité dans l'apprentissage mais qui font une utilisation substitutive de la technologie, et à 82 % chez ceux qui se concentrent sur la créativité dans l'apprentissage et l'utilisation de la technologie de manière transformatrice. L'écart important témoigne de l'importance accrue accordée à l'apprentissage axé sur la créativité via des activités autodirigées qui permettent aux élèves d'explorer leurs intérêts et d'aborder les projets de façon plus naturelle pour eux.

**FIGURE 6 : Pourcentage d'enseignants déclarant que leurs élèves révèlent « très souvent » ou « souvent » chaque compétence cognitive**

Résultats segmentés selon le niveau de concentration des enseignants sur la créativité dans l'apprentissage et leur utilisation de la technologie de manière substitutive ou transformatrice

- Moins d'attention à la créativité, quelle que soit l'utilisation de la technologie
- Plus grande attention à la créativité, utilisation de la technologie de substitution
- Plus grande attention à la créativité, utilisation de la technologie transformatrice



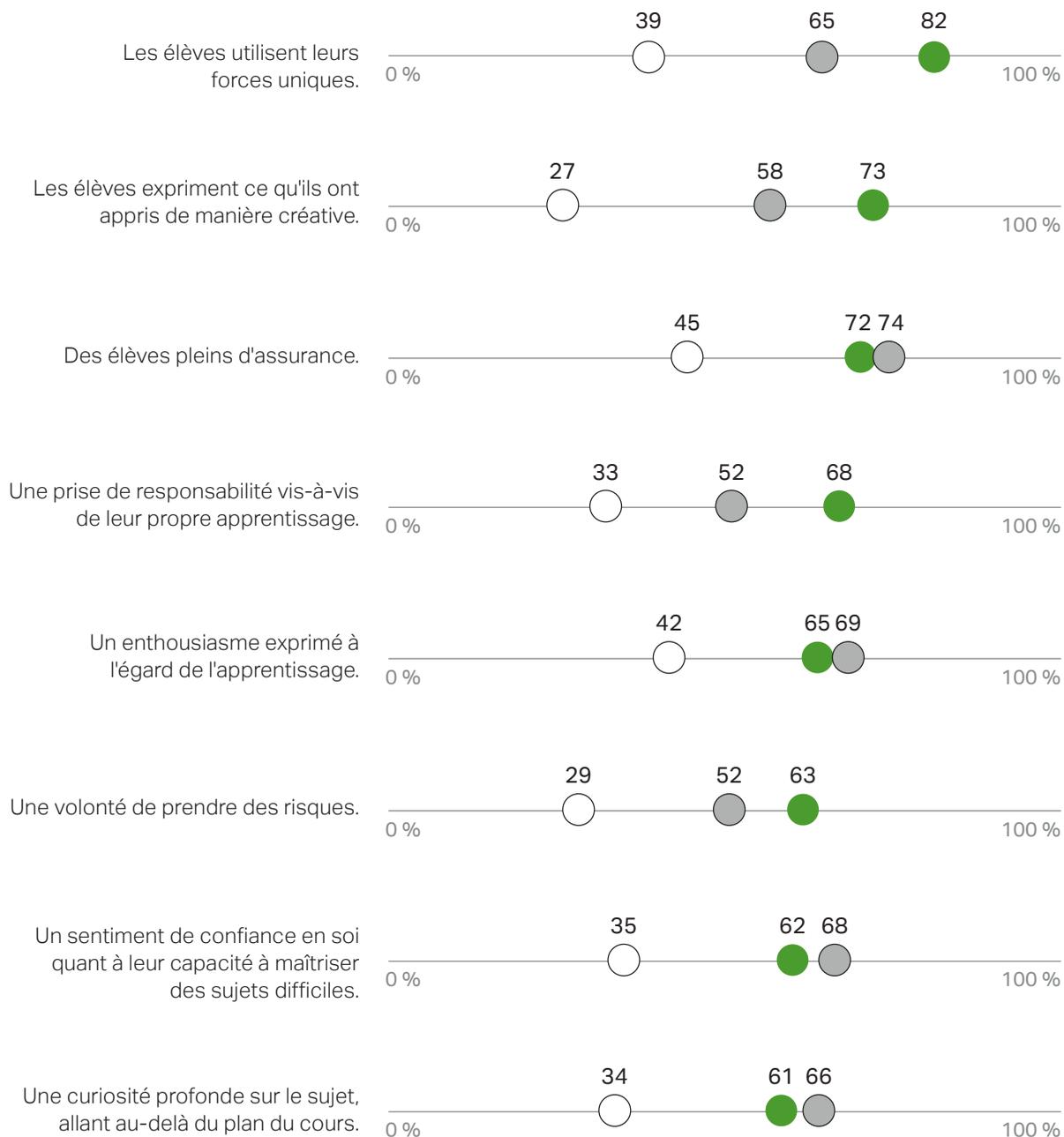
Dans les figures 6 et 7, les différences maximales de 8 points de pourcentage ne sont pas statistiquement significatives au niveau  $p < 0,05$ .

**Comment lire :** le premier graphique indique que 50 % de tous les enseignants qui mettent moins l'accent sur la créativité dans l'apprentissage déclarent que leurs élèves s'engagent souvent dans la résolution de problèmes. Ce chiffre passe à 75 % chez les enseignants qui attribuent le plus souvent des activités créatives mais utilisent la technologie principalement de manière substitutive, et à 85 % chez ceux qui attribuent des activités créatives et utilisent la technologie de manière plus transformatrice.

**FIGURE 7 : Pourcentage d'enseignants déclarant que leurs élèves montrent « très souvent » ou « souvent » chaque signe de développement de la confiance en soi**

Résultats segmentés selon le niveau de concentration des enseignants sur la créativité dans l'apprentissage et leur utilisation de la technologie de manière substitutive ou transformatrice

- Moins d'attention à la créativité, quelle que soit l'utilisation de la technologie
- Plus grande attention à la créativité, utilisation de la technologie de substitution
- Plus grande attention à la créativité, utilisation de la technologie transformatrice



Dans les figures 6 et 7, les différences maximales de 8 points de pourcentage ne sont pas statistiquement significatives au niveau  $p < 0,05$ .



Les enseignants qui entretiennent des environnements hautement créatifs sont plus susceptibles de déclarer que leurs élèves montrent souvent des signes de développement cognitif et de confiance en soi. Dans la plupart des cas, ces résultats sont encore plus probables lorsque les enseignants utilisent la technologie de manière créatrice et transformatrice.

En général, les résultats montrent que la technologie de l'éducation n'est pas *en soi* le principal moteur de l'amélioration des résultats des élèves. Son impact vient principalement aider les enseignants à se réorienter autour de formes d'apprentissage plus actives qui permettent de renforcer la capacité créative des élèves. Les enseignants dont les élèves utilisent des ordinateurs portables et des tablettes de manière transformatrice sont 2,5 fois plus susceptibles d'apprendre de façon créative. Cela rend difficile la séparation entre les effets de la créativité et de l'utilisation de la technologie parce que la créativité soutenue par l'utilisation de la technologie transformatrice est plus susceptible d'aider les élèves à atteindre des résultats d'apprentissage positifs.

Les enseignants pensent que les devoirs réalisés via une utilisation transformatrice de la technologie sont plus efficaces.

Gallup estime que les enseignants préfèrent les plans de cours qui favorisent la créativité par l'utilisation transformatrice de la technologie à ceux qui utilisent des méthodes plus traditionnelles. Gallup a présenté aux enseignants deux plans de cours, tous deux portant sur le même sujet, mais l'un comprenait une activité traditionnelle, telle qu'un rapport ou une présentation, tandis que l'autre incluait une activité rendue possible uniquement par l'utilisation des ordinateurs portables ou des tablettes des élèves, comme un blog vidéo ou un livre interactif.

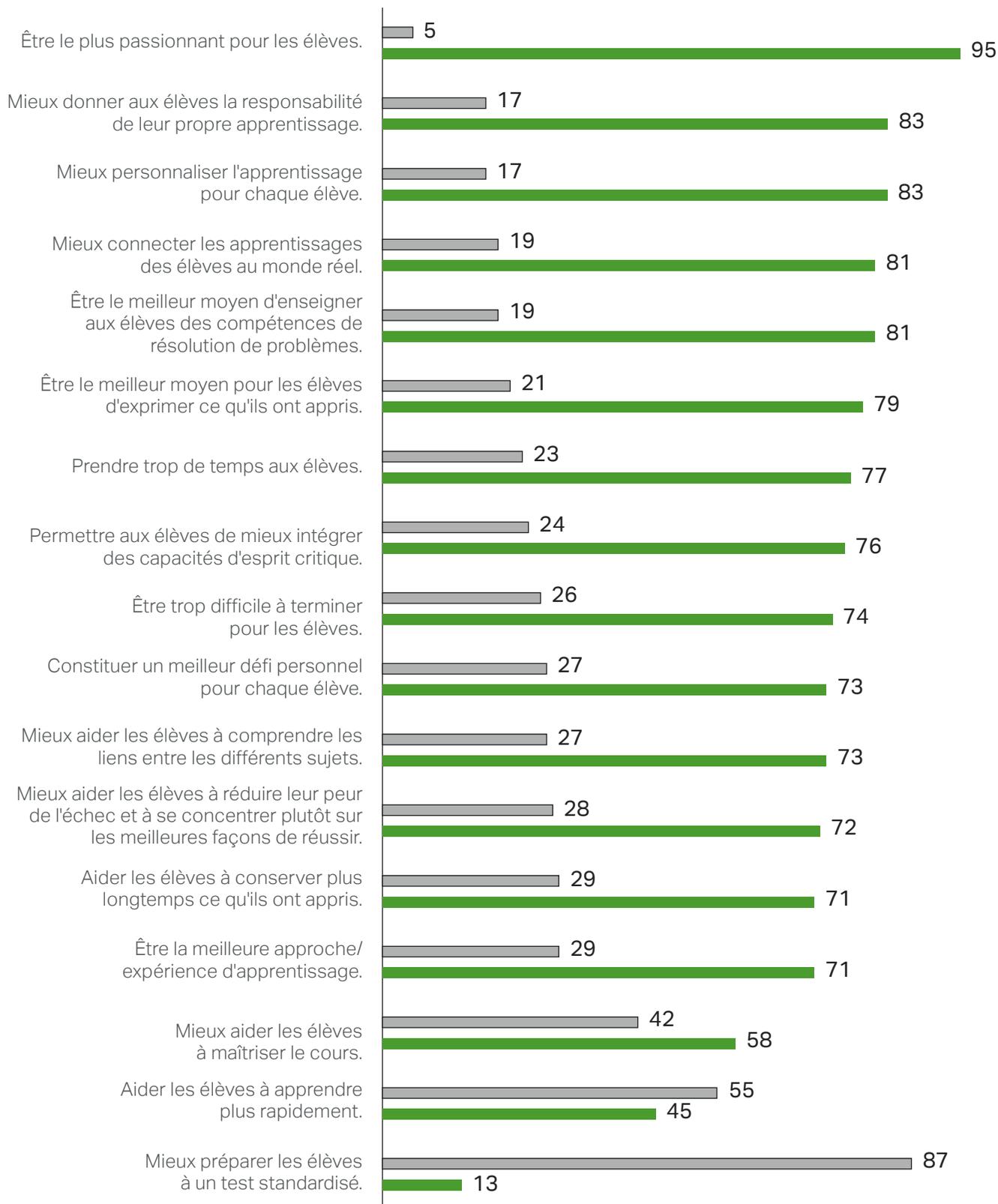
---

**La créativité soutenue par l'utilisation de technologies transformatrices est plus susceptible d'aider les élèves à atteindre des résultats d'apprentissage positifs.**

Les enseignants étaient de loin plus susceptibles de déclarer que la mission axée sur la technologie serait meilleure pour presque tous les résultats (figure 8) — plus de huit sur 10 ont déclaré qu'il serait préférable de personnaliser l'apprentissage des élèves, de leur donner la maîtrise de la technologie et de les aider à la connecter au monde réel. Le seul point pour lequel les enseignants ont fortement favorisé le plan de cours traditionnel était de préparer les élèves à un test standardisé. Cependant, de nombreux enseignants ont également estimé que les devoirs réalisés à l'aide de la technologie transformatrice prendraient trop de temps ou seraient trop difficiles pour les élèves.

**FIGURE 8 : [Demandé aux enseignants] Veuillez réfléchir aux deux plans de cours lorsque vous répondez aux questions suivantes. Des deux plans proposés, lequel a le plus tendance à obtenir les résultats suivants \_\_\_\_\_ ?**

● % Plan de cours traditionnel    ● % Plan de cours réalisé avec des technologies transformatrices



Les élèves reconnaissent également les avantages de l'utilisation de la technologie de manière à leur donner un sentiment de responsabilité et d'engagement dans le processus d'apprentissage. Les élèves sont beaucoup plus susceptibles de préférer les tablettes et les ordinateurs portables aux outils traditionnels pour la plupart des objectifs, notamment :

- en leur donnant la possibilité d'essayer ou de découvrir de nouvelles choses (69 % des tablettes et des ordinateurs portables contre 4 % pour les outils traditionnels)
- en facilitant la visibilité de leur travail par les autres (63 % pour les tablettes et les ordinateurs portables contre 10 % pour les outils traditionnels)
- en les aidant à apprendre davantage en un temps très court (58 % de tablettes et des ordinateurs portables contre 15 % pour les outils traditionnels)
- en faisant en sorte qu'ils aient l'impression d'être responsable de la façon dont ils apprennent (52 % pour les tablettes et les ordinateurs portables contre 14 % pour les outils traditionnels)

Un spécialiste de la technologie scolaire a résumé dans une interview en profondeur comment la technologie est utilisée pour engager pleinement les élèves : « En nous basant sur notre expérience, [la technologie] donne aux élèves une occasion de s'exprimer. [Dans notre école], ils ont un pouvoir d'influence à n'importe quel niveau. »

Les enseignants favorisent les missions qui intègrent la créativité dans l'apprentissage et l'utilisation de la technologie de manière transformatrice. Les enseignants déclarent que ces devoirs sont plus susceptibles de responsabiliser les dans leur apprentissage et de personnaliser le processus d'acquisition des connaissances.



*Grâce à notre expérience, [la technologie] donne une voix aux élèves. [Dans notre école], ils ont un pouvoir d'influence à n'importe quel niveau.*

*— Spécialiste de l'intégration technologique*



*En permettant aux [élèves] d'être créatifs, vous assistez à un nouveau niveau d'apprentissage. Ils sont plus investis dans ce qu'ils apprennent.*

*— Spécialiste de l'intégration technologique*





Au moins trois quarts des enseignants affirment que les leçons basées sur la technologie sont plus susceptibles d'aider les élèves à développer des capacités de pensée critique et de résolution de problèmes, et de les aider à relier leur apprentissage au monde réel.

# 5

## Facteurs inspirant la créativité dans l'apprentissage



# Facteurs inspirant la créativité dans l'apprentissage

Pour soutenir les efforts des écoles américaines visant à mieux répondre aux besoins des élèves, les acteurs de l'éducation doivent mieux comprendre les conditions dans lesquelles les élèves sont les plus susceptibles de faire l'expérience de la créativité dans l'apprentissage, ainsi que les obstacles les plus importants auxquels les enseignants sont confrontés dans cette tâche.

L'utilisation de la technologie à des fins de formation par les enseignants est fortement liée au soutien des responsables d'enseignement et des parents.

En essayant de nouvelles choses, les enseignants et les élèves s'appuient sur une culture de la confiance, de la sécurité et des relations solides, comprenant que l'échec fait partie de l'apprentissage. Gallup a créé une mesure sommaire fondée sur 11 questions qui évaluent la perception des enseignants quant au soutien à l'innovation et à l'utilisation de la technologie par les dirigeants scolaires et les parents (voir Annexe B). Les enseignants qui obtiennent un score dans le tiers supérieur de cette mesure de « l'environnement scolaire favorable » sont plus concernés que ceux qui ne déclarent pas que leurs élèves ont souvent des expériences d'apprentissage contribuant à développer la créativité.

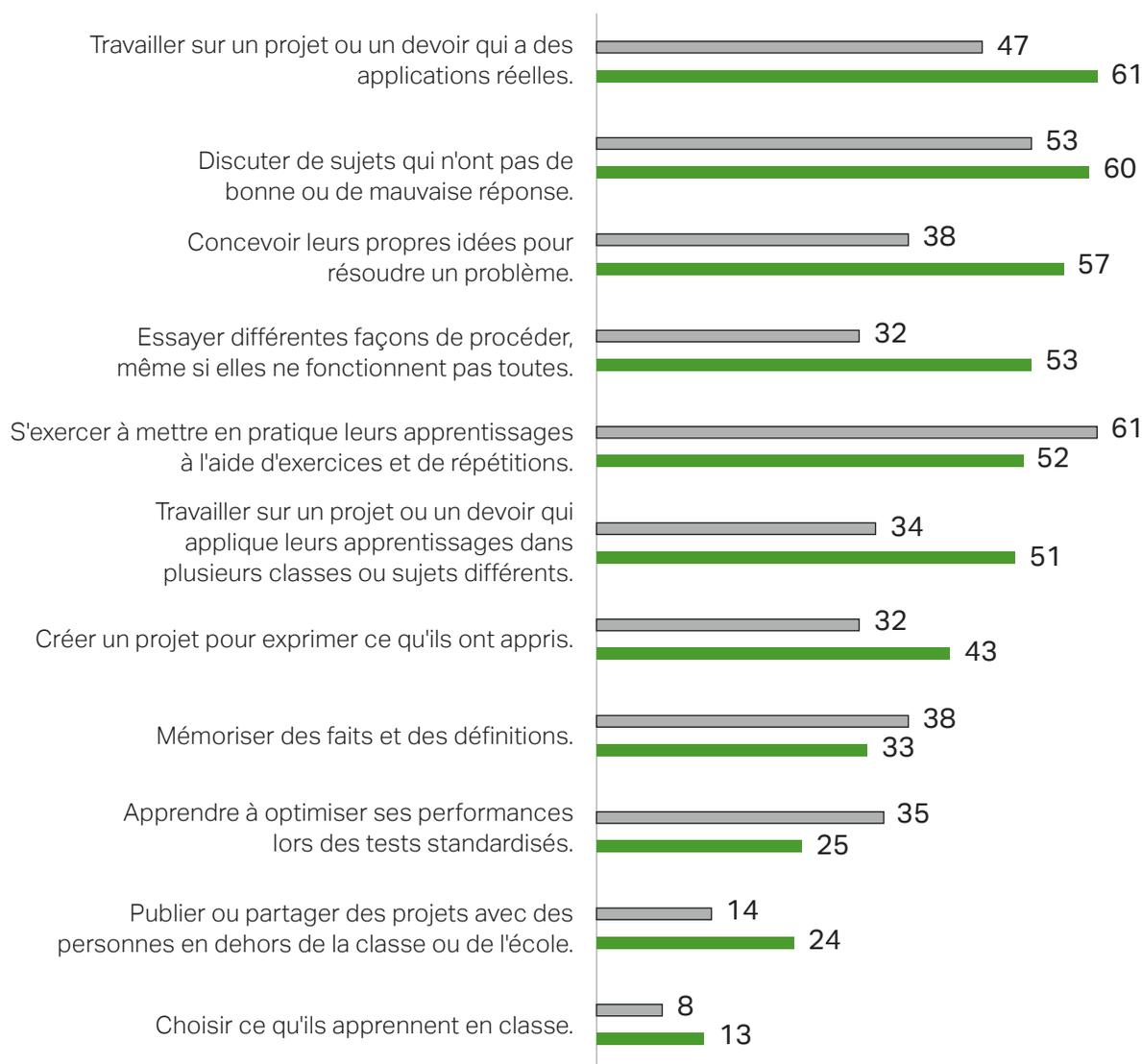
A photograph showing a female teacher with glasses and two students, a boy and a girl, in a science laboratory. They are all wearing white lab coats and are gathered around a wooden table. The teacher is pointing at a tablet computer on the table. The boy is looking at the tablet, and the girl is looking down at something on the table. A microscope is visible on the table. The background shows a brick wall and a window with a view of trees.

Les enseignants sont plus susceptibles de pratiquer la créativité dans l'apprentissage et d'utiliser la technologie de manière transformatrice lorsque leur école dispose d'un spécialiste pour les aider à intégrer la technologie dans leur programme d'études.

**FIGURE 9 : [Demandé aux enseignants] À quelle fréquence vos élèves font-ils les expériences d'apprentissage suivantes dans votre salle de classe ?**

Pourcentage de personnes déclarant « très souvent » ou « souvent »

● 2/3 inférieur sur l'environnement scolaire de soutien ● 1/3 supérieur sur l'environnement scolaire de soutien



La collaboration est le fondement de la créativité dans l'enseignement et l'apprentissage.

La culture scolaire peut favoriser la créativité en étant hautement collaborative et en fournissant un environnement favorable au partage des connaissances et des idées entre les enseignants et les élèves. Malheureusement, seulement 18 % des enseignants sont tout à fait d'accord pour dire qu'ils tirent parti de la créativité de leurs pairs, tandis que 38 % sont plutôt d'accord.

L'utilisation efficace de la technologie en salle de classe facilite la collaboration entre les élèves. Tant les enseignants que les élèves soulignent la capacité des élèves à travailler ensemble comme un élément essentiel de la créativité dans l'apprentissage.



Parmi ses autres avantages, la collaboration entre enseignants favorise l'utilisation de la technologie en classe ; lorsqu'on leur demande où ils ont obtenu des idées pour intégrer des tablettes ou des ordinateurs dans leurs plans de cours, 83 % des enseignants citent les recommandations d'autres enseignants qu'ils connaissent personnellement. Cela dépasse facilement les pourcentages qui citent les recherches sur Internet (71 %), les ateliers/conférences (57 %) ou toute autre source.

La collaboration entre les élèves est également essentielle pour les aider à développer leur capacité de création. En partageant leurs idées avec leurs camarades de classe et en recevant des retours, les élèves s'exercent à des points de vue divergents, c'est-à-dire en considérant différentes façons d'aborder les problèmes. Les élèves mentionnent également des logiciels comme Keynote d'Apple et Google Docs comme des outils qu'ils utilisent régulièrement pour partager leur travail et collaborer sur des projets.

Les enseignants qui déclarent que les responsables d'établissement leur accordent de l'autonomie sont plus susceptibles de pratiquer la créativité dans l'apprentissage et d'intégrer la technologie à des niveaux élevés.

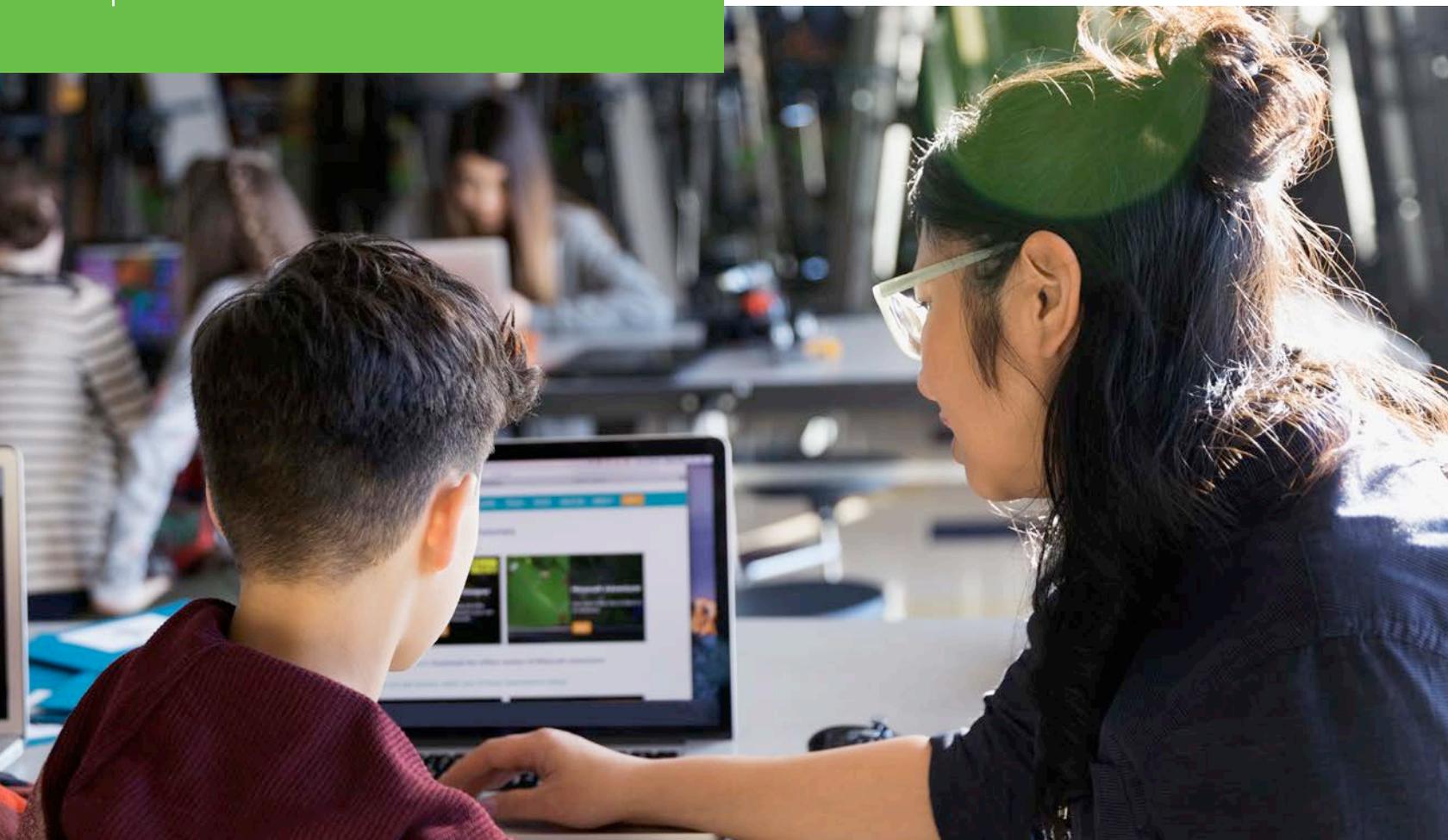
Les enseignants et les administrateurs notent souvent que lorsque les enseignants se sentent libres d'être créatifs, les élèves voient le processus créatif modélisé et sont plus susceptibles d'accepter les défis qui exigent leur propre créativité.

En dépit de l'accent national mis sur les programmes d'études standardisés qui ont vu le jour au début des années 2000, la plupart des enseignants ne se sentent pas libres de leurs choix scolaires ; dans l'ensemble, seuls 28 % d'entre eux s'accordent à dire que leur programme d'études pour le semestre est établi et difficilement modifiable alors que 50 % ne sont pas d'accord. En outre, deux tiers des enseignants déclarent « avoir l'autonomie d'essayer de nouvelles choses avec leurs plans de cours » d'après leurs chefs d'établissement. C'est une bonne nouvelle, car les enseignants qui s'accordent à dire que les responsables d'établissement accordent une autonomie sont deux fois plus susceptibles de se concentrer sur la créativité dans l'apprentissage que ceux qui ne sont pas d'accord.

**La créativité dans l'apprentissage et l'utilisation des technologies transformatrices se trouvent à la fois dans les institutions publiques et privées et parmi les enseignants, quelle que soit leur durée d'exercice.**

Les enseignants de l'étude considèrent également souvent l'autonomie des élèves comme importante pour le renforcement des capacités créatives. Rendre l'éducation plus centrée sur les élèves signifie leur donner une plus grande liberté d'apprendre sur les sujets qui les intéressent et de choisir comment exprimer ce qu'ils ont appris. Mais, ces objectifs peuvent être difficiles pour les enseignants dans les modèles d'éducation traditionnels : Environ quatre enseignants et élèves sur 10 disent que les élèves prennent souvent la responsabilité de leur propre apprentissage, et seulement un sur 10 disent que les élèves choisissent souvent ce qu'ils apprennent en classe.

Gallup estime que la probabilité que les enseignants adoptent la créativité dans l'apprentissage ou qu'ils utilisent la technologie de manière à soutenir la créativité ne varie pas beaucoup selon les circonstances spécifiques : telles que le niveau scolaire, les sujets qu'ils enseignent ou leur fonction dans la salle de classe. De même, peu de différences sont issues de caractéristiques scolaires : environnement rural ou urbain, écoles publiques ou privées ou taille de l'école. La seule exception est que les enseignants qui enseignent à des élèves à faible revenu sont moins susceptibles de valoriser l'aspect créatif par rapport à l'aspect technologique.



# 6

## Obstacles à l'expansion de la créativité dans l'apprentissage avec la technologie

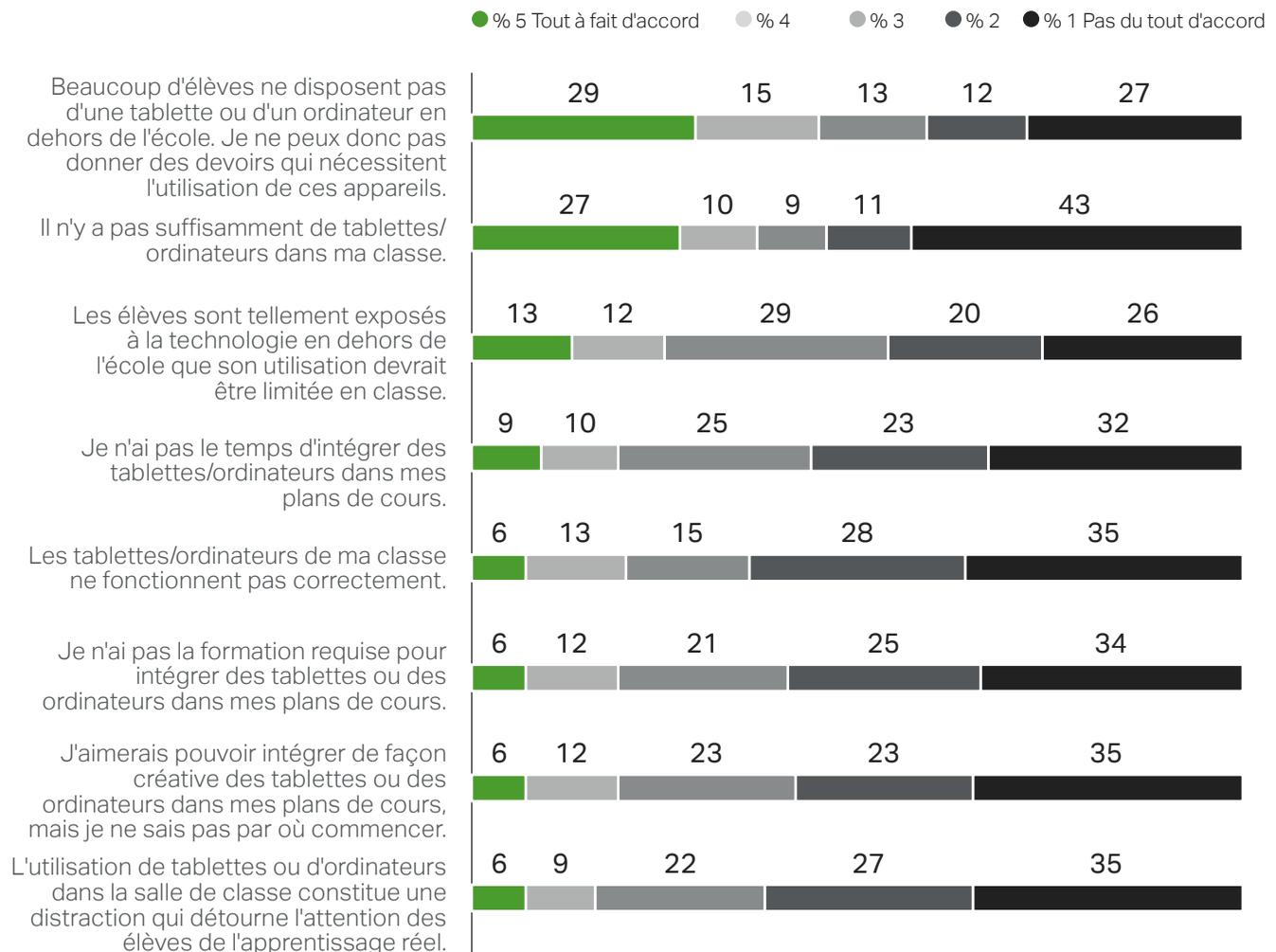


# Obstacles à l'expansion de la créativité dans l'apprentissage avec la technologie

L'accès est l'obstacle le plus souvent désigné à l'utilisation des technologies de l'éducation.

Lorsque les enseignants sont directement interrogés sur les obstacles potentiels à l'utilisation accrue de tablettes et d'ordinateurs au service de la créativité dans l'apprentissage, leur réponse la plus courante est que beaucoup de leurs élèves n'ont pas de tablette ou d'ordinateur en dehors de l'école (figure 10). Dans l'ensemble, 44 % des enseignants soutiennent cette déclaration, suivi de 37 % qui s'accordent à dire que leurs salles de classe manquent de tablettes ou d'ordinateurs. Pas plus d'un quart des enseignants sont d'accord avec les autres déclarations d'« obstacles » énumérées.

**FIGURE 10 : [Demandé aux enseignants] Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les déclarations suivantes.**



La probabilité pour les enseignants d'être d'accord avec ces articles sur l'accès à la technologie varie considérablement selon le revenu de la famille des élèves. Pour les enseignants dont les écoles accueillent principalement des élèves à faible revenu, 66 % déclarent que beaucoup de leurs élèves n'ont pas accès à des tablettes ou à des ordinateurs en dehors de l'école, contre 23 % de ceux des écoles accueillant des élèves issus de famille au revenu moyen et seulement 11 % de ceux destinés aux élèves les plus aisés. Les enseignants qui ont principalement des élèves à faible revenu sont également deux fois plus susceptibles que ceux dont les élèves ont des revenus élevés de déclarer qu'ils manquent de tablettes/d'ordinateurs dans leur salle de classe : 42 % contre 20 %.



*Je constate un impact notable sur l'engagement des élèves, [mais] je ne sais pas si nos évaluations ont permis de mesurer la créativité.*

— *Un enseignant*



Les évaluations traditionnelles empêchent la créativité et maintiennent la technologie au stade de « substitution » dans de nombreuses salles de classe.

Gallup estime que la nature standardisée des évaluations traditionnelles constitue un obstacle important à la créativité et est l'une des raisons pour lesquelles l'utilisation de la technologie est bloquée au stade de la « substitution » dans de nombreuses salles de classe. Comme l'a expliqué un professeur de l'étude : « Je vois un impact notable sur l'engagement des élèves, [mais] je ne sais pas si nos évaluations ont permis de mesurer la créativité. »

Les évaluations fondées sur le socle commun et les projets deviennent des moyens de plus en plus courants pour les enseignants pour fournir une représentation cumulative de l'apprentissage et du développement des élèves, qui comprend des aspects moins quantifiables comme la créativité. Les parents sont également en faveur de méthodes plus efficaces pour évaluer les progrès des élèves ; 63 % préfèrent que les enseignants utilisent les évaluations basées sur le socle commun plutôt que les résultats des tests pour mesurer la compréhension des élèves, tandis que 11 % préfèrent les tests traditionnels.

**68 % des enseignants** disent que les devoirs basés sur des projets sont une bonne mesure de l'apprentissage des élèves, bien plus que les **12 %** qui affirment la même chose au sujet des tests standardisés.



Toutefois, les évaluations fondées sur le socle commun peuvent prendre plus de temps que les tests et nécessitent un jugement plus subjectif de la part des enseignants. De tels défis peuvent aider à expliquer pourquoi les administrateurs scolaires ont tardé à les accepter ; seulement 20 % des enseignants déclarent que leurs chefs d'établissement mettent davantage l'accent sur les évaluations basées sur le socle commun que sur les résultats des tests.

«

*Je sais précisément ce qui sera examiné dans le test AP. J'exerce conformément à la volonté du conseil d'administration de l'établissement même si je connais d'autres façons de l'enseigner. Si les enseignants ne peuvent pas s'exprimer, comment pourrait-ce être le cas des élèves ?*

— Un enseignant

»

Environ un tiers des enseignants conviennent qu'ils n'ont pas assez de temps ou de formation (ou les deux) pour intégrer des tablettes ou des ordinateurs dans leurs plans de cours. Même dans les écoles les plus équipées en technologie visitées par les chercheurs, certains enseignants ont estimé qu'ils n'étaient pas assez formés pour faire le meilleur usage qui soit de la technologie en classe. D'autres ont noté que la conception de plans de leçon axés sur la créativité nécessite plus de temps de planification que la réutilisation de plans traditionnels existants.

30 % des enseignants s'accordent à dire que le manque de temps et de formation est un obstacle important à la créativité dans l'apprentissage et l'utilisation de la technologie.

«

*Je dois me sentir plus confiant dans certains aspects de la créativité. L'année dernière, nous avons assisté à des journées d'innovation pour les enseignants [animées par des spécialistes de l'innovation]. Ce n'était pas une formation, mais nous avons eu l'occasion de nous familiariser avec des outils et d'apprendre à les utiliser.*

— Un enseignant

»

Ces deux préoccupations soutiennent une affirmation formulée dans le « Plan technologique national de l'éducation » du département américain de l'éducation, selon laquelle pour que les enseignants modifient fondamentalement leur façon d'exercer leur profession afin d'utiliser efficacement les nouveaux outils et les approches pédagogiques, ils ont besoin « d'un soutien continu et au moment opportun basé sur le développement professionnel, le soutien de mentors et des collaborations informelles ».<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Ministère de l'Éducation Office des technologies de l'éducation. 2017 *Plan national des technologies de l'éducation*, p. 28.

# Implications

Cette étude dresse un tableau vivant des avantages de la créativité dans l'apprentissage observés par les enseignants, les parents et les élèves. Les trois groupes s'accordent à dire que, dans la mesure où les écoles américaines s'éloignent de la normalisation extrême et se dirigent vers des approches pédagogiques plus personnalisées et axées sur les élèves, elles sont sur la bonne voie.

Les recherches font également référence à des obstacles persistants à de tels changements. Bien que les enseignants et les parents soient alignés sur les avantages de la créativité dans l'apprentissage, certains craignent que l'apprentissage basé sur des projets soit plus difficile pour les élèves et plus chronophage pour les enseignants. Le recours continu aux tests et aux quiz peut également ralentir la transition vers un apprentissage plus personnalisé et axé sur les projets, en particulier si les parents et les responsables scolaires ont des doutes quant aux alternatives aux évaluations traditionnelles.

Cependant, de telles préoccupations peuvent s'estomper à mesure que de plus en plus d'écoles voient les résultats améliorés associés à l'enseignement soutenu par la technologie au service de la créativité. Les progrès technologiques conduisent déjà à de nouvelles formes d'évaluations en temps réel qui, comme les évaluations basées sur le socle commun, fournissent des données plus arrondies et plus fréquentes que les tests traditionnels. Les parents comme les éducateurs favorisent les alternatives des tests dont l'enjeu est élevé, en soulignant la possibilité de pressions de la base sur les décideurs politiques pour supprimer un obstacle systémique à des approches pédagogiques plus personnalisées et centrées sur les élèves.

---

**Cette étude démontre la nécessité, pour les chefs d'établissement, de communiquer une vision convaincante de la façon dont leur école devra s'adapter pour mieux préparer les élèves à relever les défis à venir.**

Plus important encore, cette étude démontre la nécessité pour les responsables de l'éducation de communiquer une vision convaincante de la façon dont leurs écoles doivent s'adapter pour mieux préparer les élèves à relever les défis de l'avenir — et du rôle de la technologie dans la réalisation de cet objectif. De manière critique, cette vision devrait commencer par une prise de conscience commune de la manière dont les pratiques d'enseignement traditionnelles doivent changer pour mieux soutenir le développement de la créativité et d'autres compétences cognitives vitales. Cette compréhension permettra aux enseignants de s'assurer qu'ils ont le soutien des responsables pour essayer de nouvelles choses et donner un ensemble d'objectifs généraux qui orientent leur utilisation de la technologie en vue de transformer les expériences d'apprentissage des élèves.

La mise en œuvre d'une telle vision ne sera pas toujours facile face aux influences qui tendent de préserver le statu quo. Mais, comme le montre clairement cette étude, des changements qui améliorent les résultats essentiels des élèves se produisent déjà dans de nombreuses écoles du pays, ce qui conduit à un avenir dans lequel toutes les écoles sont mieux en mesure d'aider les élèves à réaliser leur potentiel créatif.

7

# Annexe



# Annexe A : Accès à la technologie dans les écoles américaines

Les recherches qualitatives de Gallup ont montré que les enseignants et les élèves incorporaient la technologie dans les leçons de plusieurs manières, de la conception d'ogives de fusée à l'exploration interactive d'un temple bouddhiste virtuel. Toutefois, ces écoles ont été choisies comme modèles d'excellence pour l'enseignement axé sur la créativité, soutenu par l'utilisation de la technologie. La mesure de l'étendue de ces activités entre toutes les écoles américaines a été un objectif principal de cette étude et a été réalisée dans les enquêtes quantitatives auprès des enseignants, des parents et des élèves.

Huit élèves sur 10 disent utiliser des tablettes ou des ordinateurs pour apprendre à l'école chaque jour (51 %) ou quelques jours par semaine (30 %). De nombreuses académies offrent aux écoles l'accès à des spécialistes de la technologie qui aident les enseignants à intégrer cette technologie dans le programme d'études. Près de la moitié des enseignants (47 %) disent que leur école dispose d'un tel spécialiste, avec des résultats généralement cohérents à tous les niveaux de la classe.

Le sondage auprès des enseignants comprenait également des questions sur la façon dont les élèves accèdent à la technologie et sur le type d'appareil utilisé principalement.

La plupart disent que les élèves utilisent principalement des ordinateurs portables (59 %) ou des tablettes (22 %) ; seulement 9 % disent que les élèves utilisent des ordinateurs de bureau et 8 % disent que leurs élèves n'ont pas accès à un type d'ordinateur pour l'apprentissage.

Environ la moitié des enseignants (49 %) disent que les élèves ont des tablettes ou des ordinateurs qui sont destinés à une utilisation à temps plein pendant l'année scolaire — soit fournis par l'école (34 %), soit amenés de la maison à l'école (15 %). Parmi les enseignants du secondaire, ces chiffres augmentent considérablement, de sorte qu'environ huit sur 10 déclarent que les élèves ont des appareils personnels pour une utilisation à temps plein. Les enseignants du primaire (K-5<sup>th</sup> grade) sont plus susceptibles de répondre que les élèves utilisent des appareils qui restent dans la salle de classe.

Notamment, les écoles des régions les plus riches ont souvent plus de facilité à obtenir le statut « un chacun », simplement car les élèves sont plus susceptibles d'apporter leurs propres appareils à partir de chez eux. Parmi les enseignants accueillant principalement des élèves à revenu élevé, un tiers (33 %) disent que les élèves apportent des appareils à domicile pour une utilisation scolaire, contre 11 % pour les enseignants des écoles où les élèves ont de faibles revenus.

## [Demandé aux enseignants] : Laquelle des affirmations suivantes décrit l'accès des élèves aux appareils tels que les ordinateurs, les ordinateurs portables ou les tablettes, dans votre école ?

*Veillez sélectionner toutes les réponses appropriées.*

	Tous les enseignants	Classes de K-5 <sup>th</sup> grade	Classes de 6 <sup>th</sup> à 8 <sup>th</sup> grade	Classes de 10 <sup>th</sup> à 12 <sup>th</sup> grade
Les élèves se rendent à la bibliothèque ou dans une autre pièce pour utiliser une tablette ou un ordinateur.	34 %	37 %	26 %	35 %
Les élèves partagent des tablettes/ordinateurs qui restent dans chaque classe.	43 %	51 %	38 %	33 %
Les élèves partagent des tablettes/ordinateurs répartis entre les salles de classe.	32 %	30 %	28 %	33 %
Les élèves reçoivent des tablettes/ordinateurs qui sont les leurs pendant l'année scolaire.	34 %	28 %	41 %	43 %
Les élèves apportent leur propre tablette/ordinateur personnel de la maison à l'école.	15 %	3 %	14 %	36 %

# Annexe B : Mesures récapitulatives

Cette étude utilise trois indicateurs sommaires pour mettre l'accent des enseignants sur la créativité dans l'apprentissage et l'utilisation des technologies transformatrices, et sur la mesure dans laquelle ils perçoivent un environnement scolaire favorable. Les éléments de l'enquête inclus dans chacune de ces mesures composites sont énumérés ici. Gallup a testé les éléments de chaque mesure composite afin de garantir des niveaux élevés de fiabilité statistique.

## La créativité dans l'apprentissage

À quelle fréquence vos élèves ont-ils les expériences d'apprentissage suivantes dans votre salle de classe ?

- A. Ils choisissent ce qu'ils apprennent en classe.
- B. Ils essaient différentes façons de faire les choses, même si elles ne fonctionnent pas.
- C. Ils proposent des idées nouvelles pour résoudre un problème.
- D. Ils discutent des sujets qui n'ont pas de bonne ou de mauvaise réponse.
- E. Ils créent un projet pour mettre en pratique ce qu'ils ont appris.
- F. Ils travaillent sur un projet ou un devoir qui utilise ce qu'ils ont appris dans plusieurs classes ou différentes matières.
- G. Ils travaillent sur un projet ou un devoir qui a des applications réelles.
- H. Ils publient ou partagent des projets avec des personnes en dehors de la classe ou de l'école.

## Utilisation des technologies transformatrices

À quelle fréquence demandez-vous aux élèves d'effectuer chacune des tâches suivantes à l'aide d'une tablette ou d'un ordinateur ?

- A. Analyser des informations à l'aide d'une tablette ou d'un ordinateur
- B. Effectuer des recherches à l'aide d'une tablette ou d'un ordinateur
- C. Créer des présentations à l'aide d'une tablette ou d'un ordinateur
- D. Créer des projets multimédias, des œuvres d'art, des vidéos ou concevoir des plans de projet à l'aide d'une tablette ou d'un ordinateur
- E. Créer des projets complexes et pluridisciplinaires à l'aide d'une tablette ou d'un ordinateur

## Culture scolaire de soutien

Veillez évaluer dans quelle mesure ces énoncés décrivent [les chefs d'établissement/parents] de votre école.

- A. Les directeurs de mon école résistent au changement.
- B. Les directeurs de mon école se concentrent principalement sur les résultats des tests.
- C. Les directeurs de mon école mettent davantage l'accent sur l'utilisation des évaluations basées sur le socle commun plutôt que sur les résultats des tests comme moyen de mesurer la compréhension des élèves.
- D. Les directeurs de mon école donnent aux enseignants l'autonomie d'essayer de nouvelles pratiques avec leurs plans de cours.
- E. Les directeurs de mon école ont adopté la technologie dans leur salle de classe.
- F. Les directeurs de mon école me fournissent la formation dont j'ai besoin pour réussir.
- G. Les parents de mon école sont résistants au changement.
- H. Les parents de mon école préfèrent utiliser les évaluations basées sur un socle commun plutôt que les notes de test comme moyen de mesurer la compréhension des élèves.
- I. Les parents de mon école sont favorables à de nouvelles façons d'enseigner.
- J. Les parents de mon école sont favorables à l'usage de la technologie dans la salle de classe.
- K. Les parents de mon école sont très engagés au sujet de ce qui se passe dans la salle de classe.

Les enseignants dont les scores composites se situent dans le tiers supérieur des enseignants pour chaque mesure se situeraient dans le groupe accordant une place « élevé » à la créativité dans l'apprentissage, à l'utilisation des technologies transformatrices ou à la culture scolaire de soutien.

# Annexe C : Méthodologie

## Phase de recherche qualitative

À l'automne 2018, Gallup a effectué 12 visites scolaires dans tout le pays afin d'identifier les caractéristiques de la créativité dans l'apprentissage et d'étudier comment la technologie peut avoir un impact sur cet apprentissage, ainsi que les obstacles à sa mise en œuvre dans les salles de classe. Au cours de chaque visite, les chercheurs ont observé l'enseignement dans une variété de sujets et ont posé aux élèves des questions informelles sur leur participation à des activités spécifiques. Pour compléter ces observations, Gallup a également interrogé des enseignants, des parents et des administrateurs sur leur point de vue sur la créativité dans l'apprentissage et sur la manière dont la technologie est utilisée dans la salle de classe.

Gallup a sélectionné des écoles qui variaient en termes de taille, de contrôle, d'emplacement géographique, de statut socio-économique et de représentation de niveau de classe. Onze des écoles appliquaient des modèles de technologie « un chacun » avec des appareils Apple (MacBook ou iPad), et une école appliquait un modèle de technologie « un chacun » utilisant des appareils Google Chromebook.

## Phase de recherche quantitative

En mars et avril 2019, Gallup a mené des enquêtes sur le Web auprès des enseignants, des parents et des élèves afin de quantifier la créativité dans les écoles, la relation entre la créativité et la technologie et leur impact sur les résultats des élèves. Les trois enquêtes ont été réalisées via Gallup Panel™. Le Gallup Panel est un panel basé sur les probabilités d'environ 100 000 adultes américains, dont la majorité sont des panélistes basés sur le Web. Tous les panélistes sont sélectionnés par sélection aléatoire des numéros de téléphone ou par sélection basée sur l'adresse pour s'assurer que le panel est représentatif de l'ensemble de la population adulte des États-Unis.

Dans le cadre des enquêtes auprès des parents et des élèves, Gallup a sélectionné au hasard des parents qui, selon les prévisions de Gallup, avaient un enfant scolarisé dans le système américain K-12. Au total, Gallup a interrogé 2 673 parents d'enfants ayant au moins un enfant scolarisé dans le système K-12 et 853 élèves des classes de 6-12 grade. Gallup a obtenu l'autorisation écrite et explicite des parents et tuteurs légaux avant d'interroger les enfants. Dans les ménages comptant plusieurs enfants qualifiés, la programmation a choisi au hasard l'enfant auquel le parent devrait penser lorsqu'il a répondu à l'enquête.

Pour les enquêtes auprès des enseignants, Gallup a interrogé 1 036 enseignants à temps plein, sélectionnés au hasard et qui enseignent actuellement dans un établissement du système américain K-12. Dans quelques cas (comme les figures 3 et 5), les résultats de l'échantillon d'élèves de classes de 6<sup>th</sup> au 12<sup>th</sup> grade et de l'échantillon d'enseignants du système K-12<sup>th</sup> sont comparés directement. Pour assurer la comparabilité, les chercheurs ont vérifié que les résultats des enseignants de classes de 6<sup>th</sup> au 12<sup>th</sup> grade ne sont pas sensiblement différents de ceux de l'échantillon complet d'enseignants.

Les résultats de chacune des trois enquêtes ont été pondérés pour tenir compte de la probabilité de sélection. Gallup a également pondéré les données pour tenir compte des non-réponses. Gallup a pondéré l'échantillon d'élèves en fonction des objectifs du National Center for Education Statistics (NCES) en fonction du niveau de scolarité, de la race/de l'origine ethnique et du type d'école (public ou privé). Gallup a pondéré l'échantillon des parents à l'aide des cibles fournies par l'enquête sur la population actuelle du recensement en fonction de l'âge, du sexe, du niveau de scolarité, du statut téléphonique, de la région du recensement et de la race/origine ethnique. Gallup a pondéré l'échantillon des enseignants en fonction des objectifs fournis par le département de l'éducation des États-Unis en fonction du sexe, de l'âge, de la race/de l'origine ethnique, des années d'expérience, du niveau scolaire et du type d'école (public ou privé).

Toutes les marges d'erreur d'échantillonnage signalées pour cette étude incluent les effets calculés de la conception pour la pondération.

- Pour les résultats basés sur l'échantillon total d'élèves, la marge d'erreur d'échantillonnage est de  $\pm 6,1$  points de pourcentage pour un niveau de confiance de 95 %.
- Pour les résultats basés sur l'échantillon total de parents, la marge d'erreur d'échantillonnage est de  $\pm 2,5$  points de pourcentage pour un niveau de confiance de 95 %.
- Pour les résultats basés sur l'échantillon total d'enseignants, la marge d'erreur d'échantillonnage est de  $\pm 5,0$  points de pourcentage pour un niveau de confiance de 95 pour cent.

En plus de l'erreur d'échantillonnage, la formulation des questions et les difficultés pratiques dans la conduite des sondages peuvent introduire des erreurs ou des biais dans les résultats des sondages d'opinion publique.

Ce rapport a été élaboré par Gallup, sur la base du financement fourni par Apple Inc. Les conclusions sont celles de Gallup.

**GALLUP®**

**World Headquarters**

The Gallup Building  
901 F Street, NW  
Washington, D.C. 20004

**t** +1.877.242.5587  
**f** +1.202.715.3045

**[www.gallup.com](http://www.gallup.com)**