

---

# Les tablettes tactiles à l'école : quels impacts auprès d'élèves ayant des difficultés d'apprentissage ?

**Thierry Karsenti & Julien Bugmann**

*Université de Montréal  
Faculté des sciences de l'éducation  
CRIFPE – C-543  
C. P. 6128, succursale Centre-ville  
Montréal (Québec) H3C 3J7*

*thierry.karsenti@umontreal.ca*

*julien.bugmann@umontreal.ca*

---

*RÉSUMÉ. À une époque où les nouvelles technologies sont de plus en plus présentes dans la société, il est important de s'intéresser aux avantages et aux défis de leur intégration en contexte scolaire. Ainsi, le présent article a pour objectif d'étudier l'impact des tablettes tactiles sur la réussite scolaire des élèves dits de l'adaptation scolaire. Nous présentons ici les résultats d'une étude, menée au Québec auprès de 54 élèves ayant des difficultés d'apprentissage, et qui permet notamment de mettre en évidence les avantages inhérents aux usages des tablettes tactiles, en contexte d'enseignement adapté. Il sera également question des défis qui doivent être surmontés, tant par les élèves que par les enseignants.*

*MOTS-CLÉS : Tablettes, technologies, numérique, apprentissage, école, enseignement, mobilité*

---

## 1. Introduction

Alors que les technologies prennent une place de plus en plus importante dans la société, et qu'elles représentent même l'avenir de l'éducation (OCDE, 2015), il apparaît comme particulièrement important de s'intéresser aux avantages et aux défis liés à leur intégration en contexte éducatif. Alors qu'Internet est de plus en plus présent, que les réseaux sociaux ont envahi la sphère privée et même professionnelle, les études sur les effets de leur entrée dans les salles de classe se font de plus en plus présentes et indispensables. Même si certains critiquent cette présence technologique à l'école par crainte d'une explosion des traditionnelles relations interpersonnelles (Mouisset-Lacan, 2012), il n'en est pas moins que les recherches mettant en valeur leurs potentialités éducatives sont nombreuses (Bruillard & Villemonteix, 2013 ; Jolly & Gentaz, 2013 ; Michel, Sandoz-Guermond & Serna, 2011). Par ailleurs, il est capital de s'intéresser aux difficultés liées à leur intégration, mais aussi et surtout aux apprentissages qui peut découler d'une utilisation adéquate, réfléchie et orientée vers le développement de certaines compétences « clés » pour les apprenants d'aujourd'hui et de demain. Cet article se veut un retour sur les usages et les effets des tablettes tactiles sur les élèves en contexte d'enseignement adapté au secondaire, et propose la mise en évidence de certains avantages et défis liés à leur utilisation. En effet, alors que les tablettes sont utilisées à l'école depuis plusieurs années, avec plus ou moins de réussite selon les établissements, elles luttent toujours contre certains défis majeurs en termes d'éducation et d'adaptation au contexte scolaire. Nous procéderons donc dans cet article à un retour sur ce que dit actuellement la recherche quant à l'utilisation des tablettes à l'école et nous présenterons les conclusions d'une étude menée auprès d'élèves ayant des difficultés d'apprentissage. Ainsi, et même si l'intégration de ces technologies à l'école reste un immense défi, nous verrons que les tablettes peuvent être utilisées de manière tout à fait efficiente, y compris auprès d'un public d'élèves en adaptation scolaire. En effet, nous mettons en évidence de nombreux avantages liés à leur usage en contexte scolaire, notamment en ce qui concerne certaines compétences attendues officiellement à l'école, mais aussi sur des aspects liés au contexte professionnel et aux relations sociales des apprenants. Finalement, il s'agit ici de bénéfices qui pourraient très certainement faciliter l'intégration de ces jeunes dans le monde professionnel et avoir ainsi des répercussions positives sur leur avenir au sein de la société.

## 2. Les tablettes tactiles à l'école

En quelques années seulement, la tablette tactile semble avoir suscité un engouement jamais vu dans les écoles primaires et secondaires du monde entier. Aussi, de par le fait qu'il s'agisse d'un outil récent dans les établissements scolaires, la littérature scientifique sur ses usages et impacts est relativement jeune, mais également en pleine croissance. En France, par exemple, on situe l'émergence des tablettes tactiles en classe à partir de l'année 2010, et ce, grâce notamment au lancement d'expérimentations par l'Éducation nationale dans différents établissements scolaires. Elles ont donc été intégrées à l'école tout d'abord à « titre expérimental ». Les travaux de Karsenti et Fiévez (2013) mettent en avant le maniement « aisé et intuitif » des tablettes par les élèves et le développement potentiel « d'échanges interpersonnels, enrichis et contributifs » qu'elles suscitent entre les élèves.

Plusieurs avantages à leurs usages ont été mis en évidence, par exemple une motivation accrue pour les élèves (Kinash, Brand & Mathew, 2012), mais aussi la possibilité de varier les stratégies d'enseignement à l'aide de ces outils (Fernández-López, Rodríguez-Fórtiz, Rodríguez-Almendros & Martínez-Segura, 2013). McClanahan, Williams, Kennedy et Tate (2012) ont quant à eux étudié la mise en place d'un dispositif de tutorat dans un cours de lecture auprès d'un élève souffrant de déficit de l'attention avec hyperactivité. Leur recherche montre que les tablettes facilitent l'apprentissage individualisé, le développement de compétences en lecture, mais aussi la possibilité pour l'élève de gagner en confiance. L'usage de tablettes en classe permet également le développement de la communication et de la collaboration entre les élèves (Henderson & Yeow, 2012) et, par la manipulation, de leurs compétences techniques liées aux usages des appareils mobiles (Killilea, 2012). Il faut cependant garder à l'esprit que l'utilisation de tels outils mobiles peut également être une source de distraction pour les élèves, comme le rappellent Duncan, Hoekstra et Wilcox (2012), et qu'il convient de les utiliser de manière réfléchie et cohérente.

Alors que l'utilisation des tablettes tactiles à l'école devient, dans plusieurs pays, obligatoire, Villemonteix *et al.* (2015) ont effectué un rapport (ExTaTE) sur l'utilisation de ces tablettes à l'école primaire. Mené dans huit établissements scolaires issus de huit départements différents, ce projet montre que la tablette propose notamment toute une « variété de ressources pouvant participer à rendre autonomes les élèves dans leur pratique d'écriture numérique » (Villemonteix *et al.*, 2015, p. 73). Les chercheurs ont également mis en évidence qu'elle permet de développer « la collaboration spontanée » (Villemonteix *et al.*, 2015, p. 74), grâce à sa portabilité et à son petit format. Un autre avantage mis en évidence reste la possibilité de mêler oral et écrit ou texte et image, et donc de « modifier le rapport à l'écriture scolaire » (Villemonteix *et al.*, 2015, p. 74) et d'offrir de nouvelles possibilités éducatives aux enseignants. C'est d'ailleurs auprès de ces enseignants qu'a été observé un développement de « schèmes professionnels parfois inédits » (Villemonteix *et al.*, 2015, p. 76), comme le partage d'applications ou l'accès à des services en ligne.

Au Québec (Canada), la présence en salle de classe des tablettes tactiles a été étudiée par Karsenti et Fievez (2013), qui ont réalisé une étude sur les usages des tablettes à l'école. Menée sur 6057 élèves et 302 enseignants du Québec, leur recherche met une évidence que le recours aux tablettes en classe amène à une « motivation accrue des élèves », mais aussi à un meilleur « accès à l'information ». Par ailleurs, les résultats montrent que les tablettes bénéficient d'un « potentiel cognitif étonnant », même si les enseignants restent pour le moment « mal préparés » et que leur intégration représente toujours un réel « défi » (Karsenti & Fievez, 2013, p. 1). Les auteurs préconisent donc une valorisation de la formation des enseignants quant aux usages de ces outils et, à destination des élèves, une « sensibilisation aux usages éducatifs et scolaires réfléchis » (Karsenti & Fievez, 2013, p. 1).

Certains auteurs se sont par ailleurs intéressés aux élèves ayant des difficultés d'apprentissage, comme c'est le cas de Chai, Vail & Ayres (2015) qui ont interrogé l'impact des tablettes sur les élèves ayant des troubles d'apprentissage ou des retards de développement, mais aussi Kagohara *et al.* (2013) qui ont mis en évidence, par leur revue de la littérature, l'apport éducatif des tablettes pour ce type d'élèves particuliers. Aussi, les tablettes pourraient-elles soutenir les élèves présentant certains troubles d'apprentissage ? À cette question, les travaux de Heitz (2015) semblent apporter une réponse positive. En effet, l'auteur présente les résultats d'une recherche menée sur l'expérimentation Clis'Tab, un projet qui questionne l'intérêt pédagogique des tablettes pour des élèves en situation de handicap (troubles mentaux et cognitifs, autisme, troubles du langage et de la parole). Menée sur 95 élèves de 9 ans en moyenne, cette étude a mis en évidence de nombreux avantages pour les élèves : « dans une modification de leur rapport aux apprentissages, dans l'appropriation de compétences langagières orales et écrites, dans la modification des interactions au sein des groupes ainsi que dans l'évolution de la place de ces élèves au sein de l'école ». Toutefois, certaines difficultés sont à surmonter, en particulier d'un point de vue technique.

### 3. Questionnement de recherche

Parler de tablettes tactiles, c'est donc parler d'outils permettant de stimuler la motivation des élèves, la collaboration, leurs compétences rédactionnelles, etc. Nous n'omettons cependant pas que ça n'est pas la tablette en elle-même qui est éducative, mais bel et bien l'usage que les enseignants, et les élèves, en font. Aussi, notre projet s'intéresse bien plus à ce que ressentent et font les élèves et les enseignants avec des tablettes, plutôt qu'aux potentialités techniques de l'outil technologique en lui-même. Et parler de tablettes au 21<sup>e</sup> siècle, c'est aussi s'intéresser à de réels outils de création et d'émancipation pour les élèves. Nous posons ainsi les questions de recherche suivantes : cela serait-il vraiment possible auprès d'élèves du secondaire ayant des difficultés d'apprentissage ? En effet, nous avons vu que certaines études montrent que ces élèves aussi sont susceptibles de bénéficier des avantages et opportunités éducatives de ces nouveaux outils. Mais peuvent-elles les aider à s'affirmer en tant qu'apprenants du 21<sup>e</sup> siècle ? Et en quoi ces outils peuvent-ils les aider à devenir des membres à part entière de la société afin de les amener vers une intégration facilitée dans le monde du travail ?

Articulé autour de ces différents questionnements, notre principal objectif de recherche est donc de mieux comprendre les usages des tablettes par les élèves ayant des difficultés d'apprentissage, mais aussi par leurs enseignants, et ainsi d'identifier les avantages et défis associés à ces usages scolaires. Pour ce faire, nous avons mené une recherche sur trois années, de 2012 à 2015, afin d'extraire différents éléments et données à partir d'entrevues et d'observations en classe. Pourquoi nous intéresser à ces élèves ayant des difficultés d'apprentissage ? Tout simplement parce qu'il est d'une importance capitale de proposer à ce public des solutions éducatives novatrices et particulièrement efficaces afin de les rapprocher du monde scolaire, environnement qu'ils redoutent, et même fuient, malheureusement bien souvent. Pourtant, il ne faut pas oublier que ces jeunes sont l'avenir même de la société et que c'est par un soutien à leur éducation et à leur émancipation sociale que passera leur insertion facilitée dans la vie professionnelle.

## 4. Méthodologie

Cette section fait état de la méthodologie employée dans notre recherche. Nous y présentons le nombre de participants, mais aussi les méthodes de collecte et d'analyse des données. À la suite de ce chapitre, nous présentons les résultats de la recherche.

### 4.1. Participants

L'établissement dans lequel nous avons mené notre recherche est situé au Québec (Canada). Il s'agit d'un Centre de formation en entreprise et récupération (CFER) qui, depuis la création de ce dispositif en 1990, propose une formule alternative et adaptée permettant à tout élève ayant des difficultés d'apprentissage d'obtenir un diplôme de qualifications. L'objectif de ce type de centre est, par la formation de jeunes apprenants, de changer la mentalité de tous sur l'environnement en appliquant des mesures de récupération et de recyclage. En effet, ces centres accueillent des jeunes de 15 à 18 ans qui ne peuvent pas poursuivre des études supérieures. Ce sont donc des écoles-entreprises qui permettent à ces jeunes de bénéficier d'un encadrement adapté et particulièrement concentré autour de la rigueur, du respect, de l'effort et de l'engagement de chacun.

Les élèves des CFER ont cela de particulier qu'ils peuvent être particulièrement réfractaires au milieu de l'école, aux normes éducatives, à la forme scolaire et donc aux apprentissages qui peuvent y naître. Pourtant, c'est ces différents éléments qui ont motivé notre choix de nous intéresser à ces élèves pour qui le risque d'un accroissement de la fracture numérique et sociale demeure et pourrait même s'accroître. En effet, il s'agit très souvent de jeunes que l'on dit « défavorisés » et qui vont avoir plus de difficultés que les autres à s'épanouir, à trouver un métier, et même à s'adapter aux contraintes du monde numérique dans lequel on évolue aujourd'hui. En guidant ces élèves vers une utilisation des technologies, en les initiant aux problématiques informatiques et à la numérisation des contenus, on est en droit de penser que cela résorbera quelque peu le fossé qui sépare ces jeunes de ceux pour qui posséder un ordinateur dernier cri, une montre connectée ou le dernier iPhone est tout simplement une norme, et non pas un luxe.

Au total, 34 élèves de cet établissement ont ainsi participé à ce projet de recherche, de même que 5 de leurs enseignants et le directeur de l'école. À titre d'information, ces élèves avaient en moyenne 16,3 ans.

Nous avons choisi d'interroger les usages d'un outil spécifique, à savoir, l'iPad, un type particulier de tablette, en éducation. Pourquoi cet outil particulièrement et non pas un autre ? Tout simplement car il s'agissait de l'outil mobile le plus répandu dans les établissements scolaires du Québec, et ce, au moment où nous avons mené notre recherche. Ainsi, il occupait en 2013, 75 % du marché scolaire mondial des tablettes tactiles (Khaddage, 2013) et allait même jusqu'à 90 % du marché scolaire canadien (Karsenti & Fievez, 2013). Par ailleurs, l'iPad propose un nombre croissant d'applications dont, en 2017, 75 000 sont dédiées à l'éducation. Il s'agit donc d'un acteur majeur et actif du numérique en contexte pédagogique. Dans le cadre de cet article, nous ne ferons toutefois référence qu'à l'appellation « tablettes », qui inclut donc les iPad utilisés dans notre recherche, afin d'utiliser le terme générique et non une « marque » ou un « modèle » particulier. Rappelons à cet effet que nous nous intéressons à l'impact en éducation d'un outil, et non pas à l'outil en lui-même. Toutefois, nous avons conservé le terme « iPad » dans la présentation des données collectées lors de la recherche afin de ne pas transformer les propos des participants.

### 4.2. Collecte des données

Dans le cadre de notre recherche, et étant donné les défis particuliers que présentaient les participants – tous étaient en adaptation scolaire, et tous présentaient d'importantes difficultés à lire ou à écrire – trois principaux instruments de collecte des données ont été utilisés.

Il s'agit :

- d'entrevues de groupe semi-dirigées avec des élèves (n = 6) ;
- de rencontres de groupe auprès des enseignants (n = 3) ;
- d'observations vidéographiées de salle de classe (n = 5 avec des périodes d'enregistrement d'environ 60 minutes).

Visant à mieux comprendre les usages, les avantages et les défis de l'intégration des tablettes auprès d'élèves ayant des difficultés d'apprentissage, nous avons pu nous appuyer sur ces entretiens de groupe pour recueillir les perceptions de l'ensemble des participants. Les données recueillies à l'aide des observations de classe vidéographiées nous ont quant à elles permis de mieux comprendre certains des avantages soulignés par les élèves et les enseignants.

#### **4.3. Méthode d'analyse des données**

Les données qualitatives ont été analysées selon les démarches de L'Écuyer (1990) et Miles et Huberman (1991, 1994) avec une approche de type « analyse de contenu ». Nous avons eu recours au logiciel QDA Miner, qui est très souvent utilisé pour analyser les données qualitatives en recherche (Fielding, 2012 ; Karsenti, Komis, Depover & Collin, 2011).

### **5. Résultats : avantages et défis liés à leur intégration**

Nous cherchions à mieux comprendre les usages et les défis liés à l'intégration et à l'utilisation des tablettes en salle de classe au CFER. À la suite de notre étude, il a été mis en évidence plusieurs avantages liés à leur usage, ainsi que divers défis à relever pour en tirer toute la quintessence éducative. Il nous semble important d'insister sur le fait que ce sont bien les usages, et non les outils technologiques – les tablettes tactiles, en l'occurrence – qui ont eu des impacts positifs sur les élèves. Nous avons ainsi mis en évidence que l'usage de tablettes auprès des élèves des CFER peut amener à de multiples apprentissages, de la stimulation de l'engagement des élèves en classe, au développement de certaines compétences scolaires ou de leurs aptitudes relationnelles.

L'analyse des données recueillies a révélé de nombreuses retombées positives liées à l'usage de la tablette à l'école. Parmi les principales, nous retrouvons le développement de la motivation scolaire des élèves (5.1) ; le développement de l'estime de soi des élèves (5.2) ; la qualité des résultats scolaires (5.3) ; de même qu'un rôle dans l'insertion professionnelle future des élèves (5.4).

#### **5.1. Un rôle dans le développement de la motivation scolaire des élèves**

Les données recueillies, notamment les entretiens de groupe réalisés tant auprès des enseignants que des élèves, permettent d'avancer que l'utilisation de tablettes auprès des élèves des CFER participe à leur motivation scolaire. Les entretiens de groupe, réalisés chaque fois avec quelque 17 élèves, sont particulièrement révélatrices sur ce point :

« [...] travailler avec la tablette, ça me donne vraiment plus le goût d'aller à l'école [...] ». (Extrait d'une entrevue de groupe réalisée avec les élèves).

« [...] avec l'iPad, c'est plus le fun d'apprendre [...] ». (Extrait d'une entrevue de groupe réalisée avec les élèves).

« [...] l'iPad ça me motive vraiment à travailler en classe [...] ». (Extrait d'une entrevue de groupe réalisée avec les élèves).

Les entretiens de groupe réalisés avec les enseignants et le directeur de l'école permettent également de mieux comprendre dans quelle mesure l'usage des tablettes en contexte scolaire participe à la motivation des élèves :

« [...] il est certain que l'iPad a eu un grand impact sur la motivation de l'ensemble de nos jeunes [...] » (le directeur de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

« [...] les élèves étaient réellement plus intéressés en classe avec la tablette [...] cela faisait longtemps que je n'avais pas vu mes jeunes aussi engagés [...] » (un enseignant de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

« [...] je voyais vraiment leur intérêt à apprendre de nouvelles choses avec l'iPad à l'école [...] » (un enseignant de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

« [...] je pense que c'est la nouveauté technologique [l'iPad] qui a vraiment donné le goût d'apprendre aux élèves [...] » (une enseignante de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

Les entrevues de groupe réalisées révèlent ainsi que les élèves ont été motivés par l'usage des tablettes en classe. Ce résultat semble d'autant plus important puisqu'il s'agit d'élèves ayant des difficultés d'apprentissage et qui sont donc susceptibles, davantage que les autres encore, de manquer de motivation en classe.

Une autre donnée importante qui témoigne du rôle qu'a pu jouer l'usage de la tablette sur la motivation des élèves, c'est le taux d'absentéisme des élèves. Dans des contextes où la majorité des élèves ont des difficultés d'apprentissage importantes, il est fréquent de retrouver des taux d'absentéisme qui dépassent les 15 %, en moyenne. Or, depuis l'arrivée des tablettes, les données recueillies par les enseignants sur les absences des élèves révèlent un taux d'absentéisme annuel inférieur à 3 %, ce qui est particulièrement exceptionnel pour un tel contexte.

### **5.2. Un rôle dans le développement de l'estime de soi des élèves**

Les données recueillies, et plus particulièrement les entrevues de groupe réalisées auprès des élèves mettent également en évidence que les usages des tablettes réalisés à l'école où s'est déroulée l'expérimentation permet de développer leur estime de soi et qu'ils se sentent ainsi plus fiers de ce qu'ils font à l'école et ils se sentent ainsi plus compétents lors de la réalisation des tâches scolaires :

« [...] avec l'iPad, je me sens meilleur à l'école [...] ». (Extrait d'une entrevue de groupe réalisée avec les élèves).

« [...] j'ai plus de facilité avec les mathématiques à l'école avec ma tablette [...] ». (Extrait d'une entrevue de groupe réalisée avec les élèves).

« [...] avant, écrire des textes c'était difficile [...] avec ma tablette, je fais moins de fautes [...] je suis meilleur en français [...] ça m'aide à me corriger [...] ». (Extrait d'une entrevue de groupe réalisée avec les élèves).

Les entrevues réalisées avec les enseignants et le directeur de l'école permettent également de mieux comprendre dans quelle mesure l'usage des tablettes participe au développement du sentiment de compétence des élèves :

« [...] le plus important impact chez nos jeunes [...] c'est leur sentiment de fierté à l'école [...] pour moi, c'est le plus grand accomplissement de notre virage technologique [...] » (le directeur de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

« [...] comme la tablette leur permet de se corriger [...] ils [les élèves] apprennent à développer une meilleure estime d'eux-mêmes à l'école [...] » (un enseignant de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

### **5.3. Un rôle dans la qualité des résultats scolaires**

Au-delà du rôle que semblent jouer certains usages de la tablette dans le développement du sentiment de compétence des élèves, tous les intervenants interrogés lors de l'enquête indiquent que l'usage des tablettes favorise leur réussite scolaire, selon le contexte, et que cela leur permet d'apprendre plus à l'école.

« [...] j'ai pu constater un grand impact sur les résultats des élèves [...] surtout en mathématiques et en français [...] » (une enseignante de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

« [...] globalement, pour notre école, l'ensemble des résultats scolaires des élèves s'est amélioré de plus de 10 % [...] » (le directeur de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

Le directeur de l'école précise toutefois que cette augmentation des résultats scolaires des élèves est aussi liée à d'autres facteurs « indirects », et que la tablette a plutôt joué un rôle de « catalyseur », tant pour les élèves que pour les enseignants :

« [...] je sais qu'il est difficile d'attribuer la réussite des élèves uniquement à la tablette [...] et qu'il y a d'autres facteurs indirects [...], mais la tablette a réellement permis de jouer un rôle de catalyseur [...] tant pour les élèves que pour les enseignants [...] plusieurs choses sont devenues plus positives à l'école [...] et cela s'est traduit dans l'amélioration des résultats scolaires de l'ensemble des élèves [...] » (le directeur de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

#### **5.4. Un rôle évident dans l'insertion professionnelle future des élèves**

Les données recueillies permettent enfin de constater que l'influence des tablettes ne semble pas s'arrêter uniquement à l'environnement de la salle de classe. Les entretiens réalisés illustrent que les potentialités s'étendent ainsi bien au-delà de l'école et vont jusqu'à permettre à ces élèves une insertion professionnelle facilitée :

« [...] la confiance qu'ils ont gagnée en utilisant leur tablette à l'école se traduit aussi dans les stages [...] cela leur donne une grande confiance [...] certains deviennent même, en quelque sorte, des ressources technologiques dans leur milieu de travail [...] » (un enseignant de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

« [...] l'impact de l'iPad va bien au-delà de la classe [...] ça a un impact sur leur carrière future [...] ils développent des compétences qui les aident à se trouver un travail [...] » (un enseignant de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

Au-delà de l'insertion professionnelle facilitée par l'usage des tablettes à l'école, les données recueillies ont aussi mis en évidence le fait que ces élèves ont pu faire davantage de liens entre ce qu'ils font à l'école et leurs aspirations professionnelles.

« [...] avec les tablettes [...] pour moi, c'est plus facile d'amener les élèves à faire des liens entre leur métier futur et ce que l'on fait à l'école [...] » (un enseignant de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

L'usage de la tablette à l'école permet également aux élèves de développer diverses compétences, comme une meilleure organisation et, selon les entretiens réalisés auprès des enseignants, cela ne peut que les aider lors des stages :

« [...] mes élèves étaient bien plus organisés [...] avant c'était un défi lors des stages en milieu de travail [...] puis c'est devenu une de leurs forces [...] » (un enseignant de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

Au-delà de l'insertion professionnelle facilitée par l'usage des tablettes à l'école, les données recueillies ont aussi mis en évidence le fait que ces élèves ont pu faire davantage de liens entre ce qu'ils font à l'école et leurs aspirations professionnelles.

« [...] avec les tablettes [...] pour moi, c'est plus facile d'amener les élèves à faire des liens entre leur métier futur et ce que l'on fait à l'école [...] » (un enseignant de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

Toujours concernant les apprentissages collatéraux liés à l'usage de tablettes, les entretiens réalisés ont permis de constater une participation importante au développement des compétences sociales des élèves.

« [...] ce que l'on fait en classe avec l'iPad aide les élèves à développer des habiletés sociales qui vont leur servir durant toute leur vie [...] » (un enseignant de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

## **6. Discussion**

Certains défis restent à relever en ce qui concerne le recours aux tablettes en éducation et c'est d'ailleurs ce que semblent montrer les données recueillies lors de cette étude. En effet, elles ont révélé plusieurs obstacles que doivent surmonter les enseignants comme les élèves. Le principal, du moins pour les enseignants, semble être celui de la gestion de classe qui demeure un défi de chaque instant :

« [...] la gestion de classe [...] ce n'est pas facile, surtout au début [...] il faut toujours les engager pour éviter qu'ils fassent autre chose [...] » (une enseignante de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

« [...] le plus difficile pour moi, ça a été les distractions qui sont possibles avec l'usage de la tablette [...] » (un enseignant de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

« [...] les élèves étaient souvent tentés d'aller ailleurs que sur les documents du cours [...] YouTube, Facebook sont très populaires [...] pas facile de compétitionner avec cela [...] » (un enseignant de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

L'autre principal défi, identifié tant par les enseignants que les élèves, est celui de la connectivité à Internet. Sans un accès constant, régulier et à haut débit, certaines activités pédagogiques sont plus difficiles à mettre en place :

« [...] parfois, Internet ne fonctionne pas [...] tout ce que j'avais planifié [...] c'est comme si je n'avais rien fait [...] on devient dépendant d'Internet [...] » (un enseignant de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

Il faut enfin rappeler, comme l'ont souligné tous les intervenants interrogés, l'engagement en temps qui est nécessaire et très important pour qu'une telle expérience technologique soit intéressante pour les élèves :

« [...] on oublie parfois tout le temps qu'on doit passer au début pour préparer des leçons [...] » (un enseignant de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

« [...] j'ai investi énormément de temps au début pour arriver à mettre en place des activités intéressantes pour mes élèves [...] » (une enseignante de l'école, lors d'une entrevue de groupe réalisée).

Aussi, alors que beaucoup d'éléments, dans notre société, ont été modifiés par les technologies (Livingstone, 2012), ces dernières sont souvent perçues comme amenant de réels avantages en termes d'éducation (Jouneau-Sion & Touzé, 2012). Nous avons d'ailleurs vu, dans cette recherche, que les avantages ne sont pas uniquement destinés aux élèves que l'on dit « traditionnels », mais qu'ils peuvent également toucher un certain nombre d'élèves ayant des difficultés d'apprentissage, ce qui rejoint les travaux de Kagohara et al. (2013) et de Heitz (2015). Par notre démarche, nous avons suivi l'intégration de ces tablettes, en l'occurrence, des tablettes, au sein d'un CFER sur plusieurs années. En dehors des aspects sociaux et motivationnels que leur usage suscite, comme l'avançaient également Kinash *et al.* (2012), il apparaît que certains apprentissages, en lien avec les compétences scolaires officiellement attendues par l'institution éducative, sont approchés, par exemple l'écriture, la lecture, les mathématiques ou encore, selon certains usages, l'histoire. Aussi, il serait intéressant que de renouveler l'expérience avec un autre public, pour ne pas se limiter à ces élèves qui ont des difficultés, même si l'étude, reposant sur trois années d'observations, amène à des résultats solides et fiables.

Par ailleurs, lorsque l'on sait que le numérique est et sera de plus en plus présent dans la société, il s'agit pour l'école d'un défi majeur que de permettre une intégration facilitée et des apprentissages via ces outils (Underwood & Dillon, 2011), et ce, peu importe le contexte. En effet, à titre d'exemple, un récent rapport de la Fonction publique de l'Ontario sur les compétences du 21<sup>e</sup> siècle (Ontario Public Service, 2016) aborde cette question des compétences de notre siècle dans « ce monde en changement ». Il y est précisé que les compétences en résolution de problème, par exemple, font partie des « indicateurs clés de la réussite » et que les employeurs cherchent aujourd'hui des « habiletés liées au travail d'équipe », ou à la « communication » (Ouellet & Hart, 2013), éléments pouvant être développés, comme nous l'avons vu, grâce à l'utilisation des tablettes en classe. Aussi, ce document de réflexion préconise l'usage d'outils numériques, tels que les tablettes, pour travailler la mobilité et la responsabilité des apprenants en toute situation.

La difficulté relevée de par l'usage des tablettes en classe est par ailleurs principalement orientée vers la formation des enseignants et leur maîtrise de ces outils. Nos résultats rejoignent sur ce point les conclusions relevées en 2013 sur la question de la maîtrise des enseignants et d'un nécessaire accompagnement pour faciliter les usages (Villemonteix et al., 2015). Aussi, et c'est certainement le plus gros défi à relever aujourd'hui : il apparaît comme particulièrement important de prendre en compte la formation des enseignants aux usages du numérique et notamment aux usages des tablettes en contexte scolaire. Selon notre étude, un autre défi majeur est de proposer aux élèves une éducation à leurs usages afin d'éviter que ces jeunes se dispersent dans les usages du numérique, en particulier lorsqu'ils sont en situation de stage à l'extérieur de l'école. Là aussi, c'est principalement l'encadrement et la préparation aux usages des tablettes en situation professionnelle qui est à redéfinir ou à proposer différemment.



## 7. Conclusion

Nous souhaitons déterminer quels étaient les principaux avantages et défis liés à l'usage fréquent et régulier de tablettes en contexte scolaire. Nous avons ainsi réalisé des entrevues de groupe auprès des élèves et des enseignants d'un Centre de formation en entreprise et récupération (CFER) et réalisé des observations vidéographiées tout au long du projet. Notre étude, menée pendant trois ans, semble mettre en évidence le fait que l'usage de tablettes comporte de très nombreux avantages qui ont été soulignés par les enseignants et les élèves. Ces avantages concerneraient le rapport à l'école des élèves, leurs apprentissages, mais aussi le développement d'habiletés sociales et professionnelles. Au final, quelque 40 avantages ont été identifiés. Mais les données recueillies ont également mis en évidence certains défis pour les élèves et les enseignants, tels que l'investissement et les difficultés techniques à prendre en compte. Rappelons aussi que c'est bien les usages de ces tablettes, et non pas les tablettes en elles-mêmes, qui rendent possibles ces nombreux avantages pour les apprenants et leurs enseignants. Et signalons enfin que ce qui profite à ces élèves, en échec scolaire avant d'intégrer ce programme, profite également à l'ensemble de la société et à son devenir. Ces technologies n'ont finalement leur place dans de tels établissements que si elles participent de manière concrète et de façon significative, comme nous avons pu le constater lors de notre recherche, à l'atteinte de leur mission.

En conclusion, nous pouvons dire que cette recherche semble mettre en évidence le fait que l'usage de tablettes dans ce type d'établissement comporte un grand potentiel éducatif, et ce, pour tous les acteurs, mais que cette intégration ne se fait, et ne se fera pas, sans relever un certain nombre de défis. Aussi, il apparaît dans cette étude que les élèves et leurs enseignants ont été extrêmement motivés et le sont encore pour utiliser et expérimenter de tels outils en salle de classe. Nous menons d'ailleurs actuellement un nouveau projet intégrant des tablettes tactiles au sein du même établissement, mais dans une optique d'apprentissage de la programmation informatique cette fois-ci. Les résultats de cette recherche feront eux aussi l'objet de publications par rapport aux usages constatés auprès des élèves et de leurs enseignants.

## Références bibliographiques

- Bruillard, E. & Villemonteix, F. (2013). Artefacts tactiles et mobiles en éducation. Introduction. *STICEF*, 20. Consulté à l'adresse [http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2013/sticef\\_2013\\_edito\\_NS\\_ATAME.htm](http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2013/sticef_2013_edito_NS_ATAME.htm)
- Chai, Z., Vail, C. O. & Ayres, K. M. (2015). Using an iPad application to promote early literacy development in young children with disabilities. *The Journal of Special Education*, 48(4), 268-278. <https://doi.org/10.1177/0022466913517554>
- Duncan, D. K., Hoekstra, A. R. & Wilcox, B. R. (2012). Digital devices, distraction, and student performance: Does in-class cell phone use reduce learning? *Astronomy Education Review*, 11(1). <https://doi.org/10.3847/AER2012011>
- Fernández-López, Á., Rodríguez-Fórtiz, M. J., Rodríguez-Almendros, M. L. & Martínez-Segura, M. J. (2013). Mobile learning technology based on iOS devices to support students with special education needs. *Computers & Education*, 61, 77-90. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.09.014>
- Fielding, N. G. (2012). Triangulation and mixed methods designs: Data integration with new research technologies. *Journal of Mixed Methods Research*, 6(2), 124-136. <https://doi.org/10.1177/1558689812437101>
- Heitz, M.-H. (2015). Clis'Tab : premiers résultats d'un projet innovant. *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*, (69), 191-206. <https://doi.org/10.3917/nras.069.0191>
- Henderson, S. & Yeow, J. (2012). iPad in education: A case study of iPad adoption and use in a primary school. In *2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences* (p. 78-87). <https://doi.org/10.1109/HICSS.2012.390>
- Jolly, C. & Gentaz, E. (2013). Évaluation des effets d'entraînements avec tablette tactile destinés à favoriser l'écriture de lettres cursives chez des enfants de Cours Préparatoire. *Revue des sciences et techniques de l'information et de la communication pour l'éducation et la formation*, 20. Consulté à l'adresse <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:34681>
- Jouneau-Sion, C. & Touzé, G. (2012). Apprendre avec le numérique. *Les cahiers pédagogiques*, (498). Consulté à l'adresse <http://www.cahiers-pedagogiques.com/Apprendre-avec-le-numerique-7939>
- Kagohara, D. M., van der Meer, L., Ramdoss, S., O'Reilly, M. F., Lancioni, G. E., Davis, T. N., ... Sigafos, J. (2013). Using iPods® and iPads® in teaching programs for individuals with developmental disabilities: A systematic review. *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 147-156. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.07.027>
- Karsenti, T. & Fiévez, A. (2013). *L'iPad à l'école : usages, avantages et défis. Résultats d'une enquête auprès de 6057 élèves et 302 enseignants du Québec*. Montréal, QC : CRIFPE. Consulté à l'adresse [http://karsenti.ca/ipad/rapport\\_iPad\\_Karsenti-Fievez\\_FR.pdf](http://karsenti.ca/ipad/rapport_iPad_Karsenti-Fievez_FR.pdf)

- Karsenti, T., Komis, V., Depover, C. & Collin, S. (2011). Les TIC comme outils de recherche en sciences de l'éducation. In T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (dir.). *La recherche en éducation : étapes et approches* (p. 168-192). Saint-Laurent : ERPI. Consulté à l'adresse [https://www.researchgate.net/publication/268149112\\_Les\\_TIC\\_comme\\_outils\\_de\\_recherche\\_en\\_sciences\\_de\\_l%27education](https://www.researchgate.net/publication/268149112_Les_TIC_comme_outils_de_recherche_en_sciences_de_l%27education)
- Khaddage, F. (2013). The iPad global embrace! Are we branding mobile learning? (p. 3234-3240). Présenté à Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Consulté à l'adresse <https://www.learntechlib.org/p/48592/>
- Killilea, J. P. (2012). Leveraging mobile devices for asynchronous learning: Best practices. Consulté à l'adresse [http://www.scs.org/upload/documents/conferences/autumnsim/2012/presentations/etms/4\\_Final\\_Submission.pdf](http://www.scs.org/upload/documents/conferences/autumnsim/2012/presentations/etms/4_Final_Submission.pdf)
- Kinash, S., Brand, J. & Mathew, T. (2012). Challenging mobile learning discourse through research: Student perceptions of Blackboard Mobile Learn and iPads. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(4), 639-655. <https://doi.org/10.14742/ajet.832>
- L'Écuyer, R. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale de contenu : Méthode GPS et concept de soi*. PUQ.
- Livingstone, S. (2012). Critical reflections on the benefits of ICT in education. *Oxford Review of Education*, 38(1), 9-24. <https://doi.org/10.1080/03054985.2011.577938>
- McClanahan, B., Williams, K., Kennedy, E. & Tate, S. (2012). A breakthrough for Josh: How use of an iPad facilitated reading improvement. *TechTrends*, 56(3), 20-28. <https://doi.org/10.1007/s11528-012-0572-6>
- Michel, C., Sandoz-Guermond, F. & Serna, A. (2011). Revue de littérature sur l'évaluation de l'usage de dispositifs mobiles et tactiles ludo-éducatifs pour les jeunes enfants. In *Workshop "IHM avancées pour l'apprentissage" in conjonction with EIAH 2011* (p. 11-18). Mons, Belgique. Consulté à l'adresse <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01354550>
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1991). *Analyse des données qualitatives : recueil de nouvelles méthodes*. De Boeck et Larcier.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. SAGE.
- Mouisset-Lacan, N. (2012). *Visibilité de la place de l'adulte (parents et enseignants) auprès de l'adolescent dans le rapport à l'apprendre : horizontalité des pratiques d'internet et mobilisation scolaire*. Toulouse 2. Consulté à l'adresse <http://www.theses.fr/2012TOU20044>
- OCDE. (2015). *Regards sur l'éducation 2015 | OECD READ edition*. Consulté à l'adresse [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oced/education/regards-sur-l-education-2015\\_eag-2015-fr](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oced/education/regards-sur-l-education-2015_eag-2015-fr)
- Ontario Public Service. (2016). *Towards defining 21st century competencies for Ontario. Foundation document for discussion*.
- Ouellet, D. & Hart, S. A. (2013, décembre). Les compétences du 21<sup>e</sup> siècle. Consulté 24 mars 2017, à l'adresse <http://www.oce.uqam.ca/article/les-competences-qui-font-consensus/>
- Underwood, J. & Dillon, G. (2011). Chasing dreams and recognising realities: teachers' responses to ICT. *Technology, Pedagogy and Education*, 20(3), 317-330. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2011.610932>
- Villemonteix, F., Hamon, D., Nogry, S., Séjourné, A., Hubert, B. & Gélis, J.-M. (2015). *Expérience tablettes tactiles à l'école primaire – ExTaTE*. Laboratoire EMA. Consulté à l'adresse <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01026077v2/document>



© Revue Education & Formation, e-310, Novembre - 2018

<http://revueeducationformation.be/>

ISSN 2032-8184

Prof. B. De Lièvre, éditeur

Service de Pédagogie Générale et des Médias Educatifs

Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation

Université de Mons – Belgique