

# Le numérique au service de l'autisme : Tablettes, Applications et Développement

---

## Numérique et handicap ?

Dans l'article 9, portant sur l'accessibilité, de la Convention de l'ONU relative aux droits des personnes handicapées, il est dit :

« Afin de permettre aux personnes handicapées de vivre de façon indépendante et de participer pleinement à tous les aspects de la vie, les États Parties prennent des mesures appropriées pour leur assurer, sur la base de l'égalité avec les autres, l'accès à l'environnement physique, aux transports, à l'information et à la communication, y compris aux systèmes et technologies de l'information et de la communication », [...]

Dans l'article 26, portant sur l'adaptation et la réadaptation, de cette même Convention, il est dit que « Les États Parties favorisent l'offre, la connaissance et l'utilisation d'appareils et de technologies d'aide, conçus pour les personnes handicapées, qui facilitent l'adaptation et la réadaptation ».

Et dans la Charte Pour Les Personnes Autistes (adoptée par le Parlement Européen en 1996), il est dit dans l'article 6 :

« LE DROIT pour les personnes autistes aux **équipements**, à l'aide et à la prise en charge nécessaires pour mener une vie pleinement productive dans la dignité et l'indépendance ».

Au regard de ces textes, le numérique doit être considéré comme **un outil au service de la personne avec autisme**, en favorisant son ouverture sur les moyens actuels mis à sa disposition, et permettant d'appréhender son développement et ses apprentissages sous un nouvel angle. Comme tout à chacun, c'est maintenant qu'il faut s'ouvrir à ces technologies.

## De l'ordinateur à la tablette...

La tablette tactile, en tant qu'outil numérique, présente **de nombreux avantages** par rapport aux supports plus traditionnels (papier, matériel sur table), voire même à l'ordinateur. On note notamment **une plus grande attractivité** : les personnes avec autisme sont plus aisément attirés vers ce support, et peuvent développer des aptitudes qui auraient été compliquées à apprendre sur table.

**Le format est plus pratique**, de par sa petite taille, elle peut aisément être transportée dans tous les endroits de la maison et permettre à l'enfant de travailler par exemple dans un canapé, voire même d'être emmenée à l'extérieur. **Le tactile** permet une interactivité plus riche avec un lien direct avec le doigt. La manipulation sur écran tactile se rapprocherait davantage de la manipulation d'objets concrets.

**Les interfaces sont plus adaptées**, l'utilisation est simple, les applications sont toutes disponibles sur le « bureau » de la tablette, et il n'y a qu'à taper sur l'une d'entre elle avec le doigt pour la lancer ! Il est d'ailleurs possible d'avoir **à disposition, sur un même support, différents matériels** tels que des outils de communication, programmes éducatifs, jeux, et autres applications.

Enfin, de par son **aspect très ludique**, la tablette peut également **faciliter les interactions** entre la personne avec autisme et son entourage. Il n'est pas rare, par exemple, de voir des fratries s'amuser ensemble autour de cet outil numérique.

## Le marché des tablettes

L'offre des tablettes tactile est en constante augmentation. Plusieurs marques sont disponibles, plusieurs prix, plusieurs fonctionnalités, ... Afin d'un peu mieux s'y retrouver, il faut savoir que **la principale différence entre les tablettes vient du système d'exploitation (OS)**. Par exemple, sur PC, on connaît notamment Windows et Linux.

Sur tablette, pour les principaux OS, d'un côté, il y a **l'IOS, en fonctionnement sur l'Ipad d'Apple**, et de l'autre côté **Androïd, développé par Google** et utilisé par bon nombre des autres constructeurs (Samsung, Asus, Sony, ...). Il existe également un OS développé par Windows mais bien moins répandu.

A noter qu'outre des interfaces et un fonctionnement différents, les deux systèmes se distinguent par le Store qu'ils proposent (le Store est le magasin sur lequel on peut acheter et télécharger des applications). **Chez Apple**, vous aurez accès à **l'Apple Store**, et **chez Androïd au Google Store**. Bien souvent, les applications disponibles d'un côté ne le sont pas de l'autre. La **disponibilité** des applications n'est donc pas universelle et **est soumise à la plateforme** sur laquelle vous vous trouvez.

Les tablettes diffèrent également par la taille de l'écran (7' ou 10'), la capacité de stockage (entre 8 et 32 Go) et l'accès à internet (via Wifi uniquement, ou Wifi et 3G).

Il existe par ailleurs d'autres tablettes telles que la Tabbee d'Orange ou les Vtech Storio pour enfants, qui ont des OS **verrouillés**. Cela signifie que vous ne pourrez rien installer de plus, et surtout ne

pourrez pas avoir accès aux Stores mentionnés plus haut pour télécharger d'autres applications. Les Smartphones peuvent également être des supports d'applications.

### Une bonne application ?

Il est difficile face à la grande diversité d'applications de s'y retrouver, et surtout de savoir ce qui pourrait convenir ou serait pertinent à acheter. Voici quelques critères, non exhaustifs, que nous avons identifiés pour qualifier une application comme intéressante :

- La **configuration** : l'application doit permettre d'ajouter ou de modifier le contenu, en pouvant par exemple insérer ses propres photos, textes ou voix.
- La **prise en main** : qui doit être simple et intuitive, d'une part pour la personne avec autisme mais également pour la personne qui sera chargée de configurer l'application.
- L'**accessibilité** : de par le prix dans un premier temps, mais également de par la possibilité d'accéder à une version test de l'appli (dite « Lite ») avant un éventuel achat.
- L'**adéquation** : le matériel doit être adapté à l'individu et le fonctionnement de l'application répondre aux besoins spécifiques de la personne avec autisme.

Une application relativement « sécurisée » est appréciable, dans le sens où l'utilisateur ne pourrait pas accidentellement modifier les paramètres et ainsi créer une situation de frustration ou d'incompréhension. Enfin, toujours faire attention à la langue dans laquelle l'application est développée, et à l'âge de développement pour lequel elle est proposée.

### Quelques mises en garde

La tablette n'est **pas un outil miracle**. Bien que très alléchante, son utilisation ne doit pas se substituer à l'humain. De ce fait, il reste important **d'évaluer** le niveau de base de l'enfant dans le domaine ciblé, et ses progrès.

Les objectifs de l'apprentissage restant identiques, il ne faut pas non plus oublier **d'estomper progressivement la guidance** et de ne pas considérer la tablette comme une finalité en soi. La tablette n'étant qu'un tremplin, l'objectif final doit rester la **généralisation des apprentissages**.

La tablette ne doit pas non plus devenir une **source d'enfermement** qui limiterait au lieu d'accroître les interactions de la personne avec autisme avec son entourage.

Attention également à **des interfaces trop stimulantes** qui pourraient devenir source de frustration, d'incompréhension ou de troubles du comportement. Prenez votre temps avant d'acheter une application et de la proposer à la personne avec autisme, parfois le contenu peut ne pas correspondre à l'intitulé ou à la description qui est faite de l'application. Mais il ne faut pas hésiter à détourner et à s'approprier les applications pour les utiliser de la manière la plus adaptée à la personne.

Néanmoins, la tablette reste un moyen de **divertissement**, de **détente** et un **outil ludique**. Elle peut également servir de temps en temps de baby-sitter ou permettre à l'individu de s'amuser !

## Différentes applications, différents domaines

**Plus de 300 applications** seraient disponibles pour les personnes présentant des Troubles Envahissants du Développement. Et ce chiffre est en constante augmentation. Il y a donc une **offre abondante** parmi laquelle vous pourrez faire votre choix.

Cependant, peu de supports sont adaptés pour les adultes. Bien souvent les interfaces proposées sont enfantines et ciblent davantage les jeunes enfants. Il y a également une prédominance des applications développées en anglais, même si bien souvent la configuration permet de détourner ce problème (à condition d'avoir quelques rudiments d'anglais malgré tout).

Voici quelques exemples d'applications dans différents domaines qui répondent partiellement ou totalement aux critères que nous avons définis ci-dessus.

## Communication



**Comooty** : outil d'aide à la communication (type PECS). Possibilité de phraser, avec synthèse vocale. Application simple d'utilisation et entièrement configurable. Disponible sur Android (Google Store). Payante.



**Picture AAC** : outil d'aide à la communication (type PECS). Entièrement configurable. Pas de synthèse vocale. Possibilité de phraser. Se rapproche davantage d'un classeur de communication sur tablette. Disponible sur IOS (Apple Store). Payante.



**Grace** : outil d'aide à la communication s'apparentant beaucoup à Picture AAC. Possibilité d'ajouter uniquement des images supplémentaires. Disponible sur IOS (Apple Store). Payante.

## Autonomie



**Time-Timer** : outil de structuration du temps. Fonctionnement identique au time-timer réel. Disponible sur IOS (Apple Store) et Android (Google Store). Payante.



**cATED** : application développée spécifiquement pour les personnes TED. Emploi du temps visuel simple avec timer. Configuration des actions et de l'emploi du temps par journée. Disponible sur IOS (Apple Store). Gratuite.



**iSequences** : 100 scénarios sociaux ou séquentiels prédéfinis (pas de configuration possible) pensés pour enfants aux autisme. Prise en main simple, ludique. Disponible sur IOS (Apple Store). Payante. Version d'essai gratuite.

## Interactions sociales



**Autimo** : reconnaissance des émotions et expressions faciales à partir de 3 types de jeux (paires, intrus, devinettes). Pas de configuration possible. Simple d'utilisation. Disponible sur IOS (Apple Store). Payante. Version d'essai gratuite.



**Touch and Learn - Emotions** : reconnaissance des émotions. Interface adaptée, simple. Entièrement configurable (photos, texte, voix, consignes). Disponible sur IOS (Apple Store). Gratuite.



**Pictello** : création d'albums pouvant s'utiliser comme scénarios sociaux. Entièrement configurable. Interface simple, adaptée. Synthèse vocale. Disponible sur IOS (Apple Store). Payante.



**Stories2learn** : création de scénarios sociaux. Entièrement configurable (photo, texte, voix). Interface plus chargée, un peu moins adaptée. Disponible sur IOS (Apple Store). Payante.

## Compétences motrices



**Dexteria** : ensemble d'exercices thérapeutiques pour les mains visant à améliorer la motricité fine. Préparation à l'écriture. Application médicale. Disponible sur IOS (Apple Store). Payante.



**Slide & Spin** : jeu basique visant à apprendre les principaux mouvements sur tablette : tourner, glisser/slider, appuyer sur un bouton. Pas configurable. Interface simple. Disponible sur IOS (Apple Store). Payante.

## Programmes éducatifs



**LearnEnjoy** : 3 applications (Basics, Progress, PreSchool) visant à développer diverses compétences suivant le niveau de développement de l'individu. Interface simple, pensée pour les personnes avec autisme. Contenu riche.  
Disponible sur IOS (Apple Store). Payante. Version d'essai gratuite.



**Myfirstapp.com** : éditeur proposant diverses applications (Match it up, Opposites, Series, Families, ...) conçue pour les jeunes enfants. Interface simple. Pas configurable. Chaque application est associée à un niveau de difficulté (allant de 1 à 3).  
Disponible sur IOS (Apple Store). Payantes.



**Buddy's ABA App** : Série d'applications pour personnes avec autisme s'inspirant de la méthode ABA. Jeux éducatifs favorisant les apprentissages des couleurs, formes, ... Pas configurable. Interface simple et ludique. Tableau de statistiques pour suivre les progrès.  
Disponible sur IOS (Apple Store). Payantes.

## Stimulation sensorielle



**Cause and Effect : Sensory Light Box** : application de stimulation sensorielle simple. L'interaction avec le doigt produit des effets spécifiques.  
Disponible sur IOS (Apple Store) et Android (Google Store). Payante.



**Tesla Toy** : jeu de stimulation sensorielle. Interface très simple. Le(s) doigt(s) produit des effets spécifiques à l'écran. Attrayant.  
Disponible sur IOS (Apple Store). Payante.

## Jeux



**Autism Play** : série de 6 mini jeux permettant à l'individu de se familiariser à la tablette tactile. Interface simple. Ludique. Pas configurable.  
Disponible sur IOS (Apple Store). Payante.



**Mes comptines** : jeu musical basé sur des comptines. L'enfant doit suivre la chanson en tapotant en rythme sur un bouton. Ludique. Pas configurable.  
Disponible sur IOS (Apple Store). Payante. Version d'essai gratuite.

## En bref...

Il existe donc un panel d'applications très important. C'est à chacun de choisir ce qui lui convient suivant ses besoins. Les applications tendent également à devenir de plus en plus multi-fonctionnelles, permettant d'appréhender divers aspects au sein du même jeu.

Pour rappel, pour pouvoir utiliser la tablette à la maison, il faut dans un premier temps acheter une tablette tactile, puis faire quelques recherches d'applications (se renseigner, tester, découvrir) avant de les acheter et de les installer, et enfin l'outil pourra être mis à disposition de la personne avec autisme. Cela supposant bien évidemment qu'il y ait un attrait particulier pour cet outil, il n'est pas question de forcer tous les individus à l'utiliser.

Les applications payantes peuvent se catégoriser selon trois niveaux :

- Les petits prix : généralement inférieurs à 5€. Souvent de petites applications permettant d'appréhender un aspect éducatif à travers un seul jeu.
- Les prix moyens : aux alentours de 20, 30€. Des applications déjà plus élaborées proposant davantage de contenu et quelques fonctionnalités supplémentaires.
- Les prix élevés : au-delà de 80, 100€. Les applications développées par des sociétés à visée commerciale, ciblant plutôt des établissements.

Néanmoins, il existe souvent des équivalents gratuits à ce qui est proposé de manière payante.

Enfin, n'hésitez pas à contacter le centre ressources autismes pour plus d'informations, voire pour venir consulter les applications et en faire l'essai avant d'y investir !

**centre ressources autismes Nord-Pas de Calais**

Pôle Régional des Troubles du Développement

Parc Eurasanté Ouest - 150 rue du Docteur A. Yersin - 59120 LOOS

Tél : 03 20 60 62 59 - fax : 03 20 60 62 50 - [autismes.ressources@cra-npdc.fr](mailto:autismes.ressources@cra-npdc.fr) - [www.cra-npdc.fr](http://www.cra-npdc.fr)

Les références (non exhaustives) présentées dans ce document sont classées par catégories (généralités, documents de synthèse, présentations d'applications et répertoires...), puis par ordre alphabétique d'auteur. Tous les documents cités dans cette liste sont consultables et/ou empruntables au centre de documentation. Pour en savoir plus sur les conditions d'emprunt, contactez Gwénaëlle DELEROT ([g.delerot@cra-npdc.fr](mailto:g.delerot@cra-npdc.fr)) ou Hugo SOCKEEL ([h.sockeel@cra-npdc.fr](mailto:h.sockeel@cra-npdc.fr)) ou par téléphone : 03.20.60.62.54

 **Généralités :**

**Rappels :**

- AUTISME EUROPE. **Charte pour les personnes autistes. Adoptée sous forme de Déclaration écrite par le Parlement Européen le 9 mai 1996.** [Disponible en ligne : <http://www.autismeurope.org/files/files/ajouts/charte.pdf?phpMyAdmin=6b5bf7f8d78e834db66115fb8a480868> / Date de consultation : 29/03/2013]. Voir notamment l'article 9 sur l'accessibilité et l'article 26 sur l'adaptation et la réadaptation.
- **Convention de l'Organisation des Nations Unies relative aux Droits Des Personnes Handicapées.** [Disponible en ligne : <http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-f.pdf> / Date de consultation : 29/03/2013]. Voir notamment l'article 6.

**Documents de synthèse :**

- AUTISME EUROPE. **Les technologies pour l'autisme ouvrent de nouvelles perspectives.** LINK, n°56 - Décembre 2011. p.11-13
- AUTISME EUROPE. **Dispositifs de communication électroniques pour personnes avec autisme. Lequel choisir ?** LINK, n°56 - Décembre 2011. p.09-12
- AUTISME FRANCE. **Les nouvelles technologies : ordinateurs, tablettes tactiles....** La Lettre d'Autisme France n°54 - Février 2013. p.14-21
- BRIEUSSEL, Laure ; SABATIER, Paul ; REBOUL, Anne ; VERPOIX, Marie-Dominique ; MATHIEU, Jacques ; LACOMBE, Christine ; ARNAUD, Valérie ; MANIFICAT, Sabine. **Aide à la communication informatisée dans les TED.** Solal, 2011. p. 122-130
-  ELIE, Mathilde. **Tablettes tactiles : la révolution ?** Déclic, le magazine de la famille et du handicap. n° 147 – Mai/Juin 2012. p.66-67
- MORIN, Virginie. **Intérêt des tablettes tactiles en orthophonie et projet de développement d'applications notamment pour personnes avec autisme.** La Lettre d'Autisme France n°54 - Février 2013. p.16
- M. S. **Des clics pour dé clic.** Vivre Ensemble, n° 113 - Janvier 2013. p.06-11
- M. S. **Ilot bon secours. L'utopie en résidence.** Vivre Ensemble, n° 108 - Janvier 2012. p.34-35



PENSORI, Veronica. **Le projet numérique de la Fundacion Orange Espagne**. Le Bulletin scientifique de l'ARAPI, n°30 - Automne 2012. p.68-70

- P. B. **Les possibilités d'une tablette**. Vivre Ensemble, n° 114 - Mars 2013. p.36-37
- PROXIMAMOBILE. **De nouvelles perspectives pour les enfants autistes**. [Disponible en ligne : <http://www.proximamobile.fr/article/des-tablettes-tactiles-au-service-des-enfants-autistes/> / Date de consultation : 29/03/2013]

#### **Quelques applications à la loupe (tablettes tactiles, logiciels...):**

- AUTISME FRANCE. **FilHarmonie, orchestrez votre autonomie**. La Lettre d'Autisme France n°46 - Février 2011. p.09
- AUTISME EUROPE. **Projet. En Europe, le projet ACEbook aide les adultes avec autisme à se faire des amis**. LINK, n°55 - Décembre 2011. p.16
- BOURDON, Patrice. **Çated, une application numérique dédiée aux personnes souffrant de troubles autistiques**. Le Journal, n°47 - Octobre 2011. p.16-17



SERRET, Sylvie ; HUN, Stéphanie ; IAKIMOVA, Galina ; LOZADA, José ; ANASTASSOVA, Margarita ; ASKENAZY, Florence. **Présentation d'un « serious game » : « JeStiMULE » visant à améliorer la cognition sociale des personnes avec un trouble envahissant du développement**. Le Bulletin scientifique de l'ARAPI, n°30 - Automne 2012. p.18-22



TARDIF, Carole ; GEPNER, Bruno. **Mieux percevoir le monde en le ralentissant : une application numérique originale**. Le Bulletin scientifique de l'ARAPI, n°30 - Automne 2012. p.57-60

#### **Quelques exemples d'utilisation à l'école :**



FAGE, Charles ; CONSEL, Charles ; BALLAND, Emilie ; MARTIN-GUILLEREZ, Damien ; N'KAOUA, Bernard ; GEPNER, Bruno ; TARDIF, Carole ; SAUZEON, Hélène. **Projet Collège+ : validation d'un assistant numérique pour l'inclusion scolaire de collégiens porteurs d'autisme**. Le Bulletin scientifique de l'ARAPI, n°30 - Automne 2012. p.61-67



GARNIER, Philippe. **Mathématiques, raisonnement et technologies de l'information et de la communication : des besoins particuliers aux talents particuliers**. La Nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation, n°56 – 4° trimestre 2011. p.253-261



RENAUD, Patrice. **Les technologies usuelles de l'information et de la communication au service des élèves autistes et de leurs enseignants**. La Nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation, n°56 – 3° trimestre 2012. p.195-205

- SAGOT, Jack ; BERTRAND, Thierry. **Des aides techniques pour l'accessibilité à l'école**. Suresnes : INSHEA - Institut national supérieur de formation et de recherche pour l'éducation des jeunes handicapés et les enseignements adaptés, 2008. 250 p.

■ Quelques répertoires (applications pour tablettes, sites éducatifs...) :

- CENTRE RESSOURCES AUTISME LANGUEDOC-ROUSSILLON. **Aides techniques à l'attention des personnes TED : applications pour dispositifs mobiles.** Novembre 2012. [Disponible en ligne : <http://www.autisme-ressources-lr.fr/IMG/pdf/ressources-autisme-applications-pour-tablettes.pdf> / Date de consultation : 29/03/2013]. *Voir notamment en page 6 : d'autres répertoires d'applications sont proposés.*
- **APP APP APP.** (Site d'une équipe d'orthophonistes et d'ergothérapeutes d'un I.M.P. de la région lyonnaise accueillant des enfants de 3 à 11 ans). [Disponible en ligne : <http://appappapp.jimdo.com/> / Date de consultation : 29/03/2013].
- FEDERATION QUEBECOISE DE L'AUTISME. **Applications en langue française pour tablettes numériques.** [Disponible en ligne : <http://www.autisme.qc.ca/la-boite-a-outils/applications-pour-tablettes-numeriques.html> / Date de consultation : 29/03/2013].
- ASSOCIATION DES PARALYSES DE France. **Réseau Nouvelles Technologies.** [Disponible en ligne : <http://rnt.over-blog.com> / Date de consultation : 29/03/2013].
- **AUTISM SPEECH.** (répertoire d'applications en anglais). [Disponible en ligne : <http://www.autismspeaks.org/autism-apps> / Date de consultation : 29/03/2013].
- NET PUBLIC. **Accompagner l'accès de tous à l'Internet.** [Disponible en ligne : <http://www.netpublic.fr/2011/10/101-apps-pour-ipad> / Date de consultation : 29/03/2013].
- **EDUmobile. Apprentissage mobile et usages pédagogiques des tablettes en Belgique.** [Disponible en ligne : <http://www.edumobile.be/fr/> > Applications / Date de consultation : 29/03/2013].
- **ABC. Applications éducatives.** [Disponible en ligne : <http://www.abc-applications.com/> / Date de consultation : 29/03/2013].
- **Les 3 Elles Interactive** (société dont la vocation est d'éditer une série d'applications éducatives). [Disponible en ligne : <http://www.abc-applications.com/> / Date de consultation : 29/03/2013].
- THERRIEN-BELEC, Martin. **Les solutions et ressources technologiques (majoritairement libres ou gratuites) de support à l'autodétermination pour les personnes présentant une déficience intellectuelle ou un trouble envahissant du développement dans un contexte d'intervention en centre de santé et de services sociaux.** 41 p. [Disponible en ligne : <http://www.autismeurope.org/files/files/ajouts/charte.pdf?phpMyAdmin=6b5bf7f8d78e834db66115fb8a480868> / Date de consultation : 29/03/2013].

# La tablette tactile au service du handicap

---

Une vidéo qui date de quelques mois, mais toujours d'actualité :

Le Conseil général des Alpes-Maritimes, dans le cadre de sa veille technologique, s'est emparé des nouveaux media, en particulier, celui de la tablette tactile. Accompagné de son partenaire académique et du CRDP de Nice, la collectivité a mis en place, dans onze établissements, des expérimentations, tant disciplinaires que transversales.

Parmi ces projets, le Conseil général des Alpes-Maritimes a souhaité mettre à disposition d'élèves en situation de handicap, des tablettes tactiles. Ainsi, deux équipes pédagogiques ont souhaité s'y consacrer : le collège Paul Langevin de Carros avec une division Ulis et le collège Port Lympia de Nice avec une classe de collégiens déficients visuels. Ces deux projets sont complémentaires car ils travaillent selon deux axes : d'un côté, la classe mobile, de l'autre côté, le cartable numérique.

[http://www.youtube.com/watch?v=v6JPCspMzh0&feature=player\\_embedded](http://www.youtube.com/watch?v=v6JPCspMzh0&feature=player_embedded)

# IPAD ET DÉFICIENCE VISUELLE

8 SEPTEMBRE 2012 KEVIN 5 COMMENTAIRES

Jusqu'à présent, nous n'avions jamais parlé de l'iPad au sein d'un podcast dédié. C'est désormais chose faite !

En effet, si l'iPad est doté (à l'instar des autres terminaux iOS) de fonctions d'accessibilité, force est de constater que rares sont ceux qui en parlent parmi nous. Nous avons donc décidé de lui consacrer une émission à lui tout seul, en long et en large. 😊

**Notice: ce contenu est également disponible [dans notre application iPhone](#) !**



Podcast [ 43 min 54 s ] [Masquer le lecteur](#) | [Télécharger l'épisode](#)

# La tablette tactile, un outil précieux pour des élèves déficients visuels

---

Les nouvelles technologies peuvent apporter une réponse. Depuis un an et demi maintenant, Mme Védérine innove dans ses pratiques pédagogiques et s'est lancée dans une expérimentation avec une tablette tactile.



Le collège Fernel à Clermont dans l'Oise possède une classe ULIS TLV (Unité Localisée pour l'Inclusion Scolaire - Trouble de la Fonction Visuelle) dont s'occupe Maud Védérine, enseignante spécialisée. Laetitia, Marianne, Lionel, élèves malvoyants et non-voyants de cette section passent quelques heures par semaine entre ses mains (braille, informatique spécialisé, techniques palliatives et étayage). Le reste du temps, les élèves sont en classe avec leurs camarades, en inclusion totale. Ils passeront le brevet des collèges comme tout le monde avec ses quatre épreuves : français, maths, histoire et histoire des arts.

## Comment faire passer à des élèves déficients visuels l'épreuve d'histoire des arts ?

Les nouvelles technologies peuvent apporter une réponse. Depuis un an et demi maintenant, Mme Védérine innove dans ses pratiques pédagogiques et s'est lancée dans une expérimentation avec une tablette tactile.

Bénéficiant du soutien et de la collaboration de l'INSHEA (Michel BRIS, Guillaume GABRIEL du service SDADV et Thomas BRIS informaticien) et du SAIDV (Service de soin et d'Aide à l'Intégration des Déficiants Visuels situé à Agnetz) Mme Védérine propose à ses élèves des activités sur iPad qui associent à la fois le toucher, l'ouïe et la vue pour les dessins en couleur adaptés destinés aux élèves mal voyants.

En amont, des images et leurs commentaires pédagogiques sont réalisés, avec la collaboration des enseignants d'accueil, sur la fonction "monteuse" de la tablette. Y sont insérées toutes les données pédagogiques nécessaires à la réussite de l'exercice grâce à des zones tactiles insérées sur des dessins réalisés au préalable et réparties dans quatre options au menu

- **le mode "découverte"** qui permet de découvrir le dessin en relief thermogonflé posé sur le dessin numérique sans déclencher pour autant les zones tactiles. On fait glisser son doigt sur les endroits en relief ou en braille pour pouvoir naviguer.
- **le mode "nom"** permet de donner le nom des différents éléments que l'on veut que l'élève découvre
- **le mode "description"** permet de donner plus d'informations sur les différents éléments du dessin (on peut ajouter toutes les informations que l'on souhaite et même prévoir des

descriptions différentes selon le niveau de l'élève ; maternelle, primaire, collège, lycée)  
- **le mode "jeu"** (ici mode "histoire des arts") permet de poser des questions à l'élèves auxquelles il devra répondre en utilisant les deux modes précédents.

Ces données sont retranscrites par une voix synthétique grâce au logiciel "**Tact2voice**". Grâce à "**Tact2voice**" ([dispositif de lecture et de production d'images tactiles enrichies](#)), un logiciel français téléchargeable gratuitement, Maud Védérine propose à ses élèves déficients visuels des activités sur iPad qui associent à la fois le toucher, l'ouïe et la vue. Pendant le cours, l'élève dispose d'un casque audio et d'une tablette. Sa main est alors guidée par les commentaires de l'enseignante. Du coup Maud Védérine dispense le même cours à l'ensemble de la classe.

La tablette est maintenant prête à passer en fonction "liseuse" et à être utilisée par les élèves afin d'accéder au document. Un figuré cercle en bas du dessin permet de passer d'un mode à l'autre.

Parce qu'il fait appel à plusieurs sens, donc à plusieurs facultés cognitives, on comprend que cet outil en plein développement peut également servir à tout élève ayant des difficultés d'apprentissage. La banque de données peut être enrichie par tout enseignant même non spécialisé et les commentaires de description dans la monteuse peuvent être modifiés, complétés et d'autres modes peuvent être ajoutés.

### **Pourquoi ne pas le proposer à des apprenants au profil plutôt auditif ou kinesthésique ?**

La banque d'images adaptées s'agrandit et s'élargit à la géographie, la chimie, les SVT, les plans pour la locomotion, les mathématiques... Cette belle expérimentation, réellement motivante, montre l'intérêt indiscutable des TICE dans l'enseignement.

Source : article et vidéo réalisés par [le portail TUIC du CDDP de l'Oise](#)  
© CDDP Oise

Sep 02 2013

## : : : : *à la Une* : : : :

14/02/2014 - Handicap

### **Les tablettes au service des élèves handicapés**

Grâce à l'expérimentation école2demain, des enfants handicapés utilisent des iPad à l'école, censés lever un certain nombre de freins à l'apprentissage. Un outil qui bouscule les méthodes traditionnelles d'enseignement, mais fait ses preuves.



Fotolia

Ecole2demain compte une petite nouvelle, depuis fin janvier : Ecole Plus, un établissement parisien privé hors contrat, qui scolarise des enfants aux handicaps divers. "On ne peut pas passer à côté

du numérique. Si les travailleurs handicapés ne sont pas formés aux nouvelles technologies, ils sont inopérants", résume Hélène Girard, directrice de l'école.

L'association **Ecole2demain** est une plateforme d'expérimentations et de partage autour de l'utilisation de tablettes numériques auprès d'élèves handicapés, soutenue par la Délégation aux usages d'Internet et ERDF. Afin de trouver des solutions à leurs difficultés d'apprentissage, des tablettes ont d'abord été distribuées individuellement à quelques enfants dyspraxiques, en 2011. Puis des classes pour l'inclusion scolaire (Clis) ont été équipées, à Toulouse et Colmar. "On s'est rendu compte que, très vite et sans accompagnement, les élèves étaient en mesure d'être autonomes", se félicite Philippe Liotard, sociologue à l'université Lyon I, qui pilote les expérimentations. "Avec les outils classiques, ces élèves étaient handicapés scolaires. Avec le numérique, l'accessibilité est possible", abonde Jean-Marc Roosz, président d'école2demain.

#### **Un outil qui s'adapte aux handicaps**

A Colmar, David Hébert, un enseignant spécialisé, a introduit les iPad dans une CLIS4, qu'il a complètement transformée en classe numérique, sans cahiers ni stylos. Les avantages de la tablette se sont vite révélés nombreux, notamment grâce à sa maniabilité, sa simplicité d'utilisation, son autonomie et la possibilité de le configurer selon le handicap de chacun, en jouant par exemple sur la taille du texte ou la luminosité. Le fait que le clavier soit intégré à l'écran évite aux élèves dyspraxiques de perdre le fil, comme cela arrive lorsque leurs yeux doivent faire des aller-retour entre le clavier d'ordinateur et l'écran. D'autant que la quantité de texte affichée sur la tablette est réduite. "Le dictionnaire est très facilement accessible. En fin d'année, c'était devenu pour eux une habitude d'aller chercher dedans. On a redonné leur place aux outils de vérification", ajoute David Hébert, qui a mené l'expérimentation durant l'année 2012/2013.

Les élèves ont pu améliorer leur orthographe grâce au prédicteur orthographique et même, paradoxalement, leur écriture manuscrite. "Un de mes élèves avait des doigts très rigides au début et, grâce à l'iPad, il s'est assoupli, il écrivait mieux", raconte une auxiliaire de vie scolaire (AVS). "Ils n'avaient presque plus besoin de nous, on n'avait plus à prendre de notes pour eux, ils faisaient leurs tracés comme ils voulaient", ajoute Barbara Pichet, AVS collective dans la classe de David Hébert.

#### **"Ils ont pris confiance en eux"**

La variété des applications a permis de travailler la virtualisation de l'espace (grâce au jeu Minecraft), la géographie, la conjugaison, copier des informations grâce à l'appareil photo... "Une élève, qui était très lente à l'écrit, pouvait tout écrire grâce à l'iPad ; un

autre, qui bégayait beaucoup, écrivait ce qu'il souhaita se, utilisait la vocalisation et tout le monde l'écoutait, ajoute l'AVSco. Ils ont pris confiance en eux, ils n'avaient plus peur de lever le doigt".

Dans une vidéo réalisée par l'enseignant, un élève assure même avoir "trouvé [son] intelligence"... "A 10h15, aucun ne voulait aller en récréation, à 16 heures ils ne voulaient pas prendre le taxi et l'un d'eux a pleuré parce que c'était les vacances. Je n'avais jamais vécu ça", se souvient Barbara Pichet.

Pour autant, "la tablette n'est pas une baguette magique, elle ne remplace pas les enseignants ni les parents", tient à préciser le sociologue Philippe Liotard. D'autant que la pertinence de l'outil dépend de ce que l'on en fait.

### Créer les autodidactes de demain

Chez David Hébert, l'iPad s'inscrit dans une démarche globale qui consiste à "apprendre à apprendre". "L'école d'aujourd'hui n'est plus la détentrice DU savoir mais d'UN savoir. Il faut apprendre aux élèves à s'approprier les outils, autonomiser leur pensée, on doit créer les autodidactes de demain", estime le prof.

Une vision qui a agacé sa hiérarchie, favorable à une approche plus traditionnelle de l'éducation. A tel point que l'expérimentation tablettes de David Hébert a pris fin au bout d'un an et que les élèves ont aujourd'hui repris cahiers et stylos, avec une nouvelle institutrice. Une épreuve difficile pour David Hébert, mais qui n'a pas entamé sa détermination : "Oui je suis à la marge, et j'en suis fier. Parce que c'est comme ça que l'école pourra bouger".

Par Anaïs Menu

# Pédagogie : les vertus de la tablette

Plusieurs expérimentations menées par des enseignants spécialisés auprès d'élèves handicapés ont montré l'intérêt pédagogique de l'outil tablette numérique tactile.

Un *Livre blanc* est en préparation pour essayer ces pratiques

milles ont également participé au projet à titre individuel. « *Nous pensons que l'école doit adapter ses contenus pédagogiques pour les rendre plus accessibles aux enfants handicapés, c'est pourquoi nous souhaitons diffuser l'expertise développée par des enseignants comme David Hébert, explique Jean-Marc Roos, président de l'association Ecole 2 demain, d'autant que ces innovations peuvent bénéficier à l'ensemble des élèves.* » Ce projet est subventionné par ERDF, l'association Solidarités numériques et la délégation aux usages d'Internet du ministère de l'Économie, qui a prêté les tablettes. Ces expérimentations doivent aboutir en septembre à la rédaction d'un *Livre blanc* rassemblant des conseils pratiques pour les enseignants qui veulent se lancer : comment l'utiliser, quelles applications pour quels usages, quelles limites d'utilisation, les bonnes pratiques, les freins, etc.

## Les parents formés

Avec École Plus, la formation comprend trois sessions et un suivi en ligne via une plateforme collaborative. Pour commencer, configuration de l'iPad, aspects sécurité pour éviter qu'un enfant ne puisse faire des achats avec, présentation des applications les plus utiles, et premières difficultés techniques des stagiaires pour se connecter à l'espace partagé de la formation. « *Les enfants sont plus intuitifs que nous, rassure David Hébert, mais c'est à nous de leur donner une méthode.* » Quel est l'intérêt de cet outil pour les enfants handicapés ? D'abord, la possibilité d'écrire avec un clavier, très utile pour les enfants dyspraxiques, pour qui les gestes de graphisme mobilisent trop de temps et d'énergie. La tablette est plus mobile qu'un ordinateur, permet d'avoir le clavier juste à côté de la zone de texte, et d'isoler quelques lignes pour ne pas se perdre dans la page. Enfin, beaucoup d'applications sont ludiques, utilisent l'image et le son, et donnent envie d'apprendre, quel que soit le type de handicap. « *Il est important de former aussi les parents, pour qu'ils puissent suivre à la maison et ne freinent pas les enfants.* » Au-delà des possibilités techniques de la tablette, le numérique facilite et encourage une approche pédagogique différente. Indispensable, selon David Hébert. Pour en convaincre ses stagiaires d'École Plus, il leur propose un tour de magie : un flotteur qui descend tout seul dans une bouteille d'eau. « *Plutôt que de donner tout de suite l'explication à l'élève, de lui dispenser un savoir, comme on le fait habituellement, on lui demande de chercher lui-même la solution, en mettant des outils à sa disposition, cela éveille sa curiosité et le rend plus actif.* »



David Hébert explique à une maman d'élève d'École Plus comment se repérer et naviguer dans l'espace collaboratif virtuel de la formation

David Hébert, enseignant spécialisé auprès d'enfants handicapés et expert dans l'utilisation de l'iPad comme outil pédagogique, va en quelques séances faire découvrir les potentialités de l'outil aux enseignantes et parents d'École Plus. Cette école associative parisienne, hors contrat avec l'Éducation nationale, compte vingt-cinq élèves de douze à dix-sept ans ayant des troubles de l'apprentissage. « *Nos élèves savent déjà lire et écrire, mais nous souhaitons utiliser la tablette en complément des cahiers, pour qu'ils accèdent aux nouvelles technologies* », explique Marie-José Ricardo, co-fondatrice de l'école.

Cette démarche s'inscrit dans un projet, porté par l'association Ecole 2 demain, d'expérimenter l'usage des tablettes numériques auprès d'élèves handicapés.

Ce projet a permis deux expérimentations de classe numérique en 2013, dans une CLIS à Colmar et dans une unité d'un collège privé proche de Toulouse. Six fa-

« *Pour un enfant de neuf ans qui mettait une heure à écrire un mot, la tablette a été une révélation.* »

### Plaisir d'apprendre

Or le numérique permet de faire cela plus facilement. Il donne accès à de nombreuses ressources, permet de faire des liens, de rebondir en fonction des centres d'intérêt des élèves, puis de les raccrocher à une partie du programme. Par exemple, à partir d'une vidéo diffusée sur Internet, l'enseignant a travaillé sur la rumeur, les médias, les sources, l'image, l'esprit critique. « Une approche pédagogique qui privilégie le plaisir d'apprendre et éveille la curiosité est d'autant plus nécessaire avec des enfants en difficulté d'apprentissage, qui doivent faire en permanence de gros efforts », estime David Hébert, qui a conduit l'expérimentation à Colmar avec des enfants handicapés moteur. Avec ces jeunes, qui luttent constamment pour vivre et supporter le regard des autres, l'école ne doit pas représenter une souffrance supplémentaire. « Cette approche pédagogique peut bien sûr profiter à tous les élèves, en ce sens l'inclusion est une chance pour les enseignants de faire évoluer leur pédagogie. »

Dans la CLIS de Colmar, la tablette remplaçait le cahier. Tous les élèves avaient une adresse courriel pour envoyer leurs exercices au professeur. Toutes les applications et documents utilisés en classe étaient rassemblés sur un Livret de compétences correspondant aux attendus de l'Éducation nationale. La tablette était équipée d'outils de partage de documents et d'outils de recherche.

### Pédagogie alternative

L'enseignant présente quelques applications ayant fait leurs preuves. Le jeu *La magie des mots*, adapté aux plus petits, permet d'entendre le son des lettres, de composer des mots et d'entendre prononcer le mot qu'on vient d'écrire. L'enfant a ainsi un retour immédiat sur son travail, sans avoir besoin d'appeler le maître. Le jeu *Mein Kraft* est une sorte de Lego virtuel que l'on peut utiliser pour travailler la géométrie, les surfaces, les volumes : « Par exemple, nous avons construit un cube virtuel, puis dessiné le patron à plat que nous avons imprimé pour construire le cube en vrai », explique David Hébert. Pour travailler l'orthographe, la grammaire, la conjugaison, les enfants écrivaient et postaient chaque matin un tweet, de cent quarante caractères, présentant le bulletin météo du jour ou des jours à venir.

Au bout d'un an de classe numérique associée à une pédagogie alternative, l'enseignant mesure les progrès réalisés par ces élèves : « Cela a changé leur rapport à l'écrit, pour un enfant de neuf ans qui mettait une heure à écrire un mot, la tablette a été une révélation. » Autre avancée, les élèves sont devenus

acteurs de leur apprentissage, peuvent faire des recherches, vérifier des hypothèses, et être autonomes malgré leur handicap moteur. « Cet outil participe à la reconquête de l'autonomie et à la reconstruction de la personne, ajoute David Hébert. Ils découvrent des compétences que les outils classiques de l'école ne permettaient pas de mettre en lumière. »

### Éducation nationale sceptique

Où en est l'Éducation nationale sur le numérique à l'école ? « Il y a des réflexions au plus haut niveau, des initiatives ponctuelles, mais rien sous l'angle du handicap, et la direction suit notre démarche avec beaucoup d'intérêt », indique Jean-Marc Roosz. On remarque pourtant que sur trois expérimentations du projet, deux sont portées par des écoles privées. Quant à celle de Colmar, qui s'est déroulée dans un établissement public, l'inspecteur d'académie y a mis fin malgré la mobilisation des parents, jugeant les méthodes pédagogiques de David Hébert trop éloignées du modèle classique. « Selon moi, pour avancer sur le numérique, l'Éducation nationale doit d'abord redéfinir son modèle pédagogique, car le numérique remet en question la manière d'enseigner », souligne David Hébert. « Certains pays émergents, en Asie notamment, sont beaucoup plus réactifs et avancés que nous dans ce domaine, ajoute-t-il. Cela donne des élèves plus créatifs et autonomes pour chercher, vérifier, se faire leur propre idée. Si la France ne s'y met pas, on risque d'avoir une école déconnectée du monde. »

« Si la France ne s'y met pas, on risque d'avoir une école déconnectée du monde. »

Mariette Kammerer



**LIEN SOCIAL**  
Le travail social aujourd'hui  
Comment résister ?

**Numéro spécial**  
À commander sur notre site  
[www.lien-social.com](http://www.lien-social.com)

Un vent mauvais souffle sur le travail social. Nous faut-il attendre et voir venir ? Obéir ? Nous adapter ? Entrer en résistance ?



<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale -  
Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr>

Université Claude Bernard



Lyon 1

**INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE LA  
READAPTATION**

---

**Directeur Professeur Yves MATILLON**

---

Déficients Visuels et Nouvelles technologies  
(Tablettes et Smartphones)  
Utilisation au quotidien et en rééducation

**DIPLOME UNIVERSITAIRE DE BASSE  
VISION**

par

ORDINES Mélanie

LYON, le 24 Mai 2012

**Professeur Philippe DENIS**  
Responsable de l'Enseignement  
**Docteur Hélène MASSET**  
Directrice des Etudes

N° 82

---

Président  
**Pr GILLY François-Noël**

Vice-président CEVU  
**M. LALLE Philippe**

Vice-président CA  
**Pr Hamda BEN HADID**

Vice-président CS  
**Pr. GILLET Germain**

Secrétaire Général  
**M. HELLEU Alain**

## Secteur Santé

U.F.R. de Médecine Lyon Est  
Directeur  
**Pr. ETIENNE Jérôme**

Institut des Sciences Pharmaceutiques  
et Biologiques  
Directrice  
**Pr VINCIGUERRA Christine**

U.F.R de Médecine Lyon-Sud  
Charles Mérieux  
Directeur  
**Pr KIRKORIAN Gilbert**

Institut des Sciences et Techniques de  
Réadaptation  
Directeur  
**Pr. MATILLON Yves**

Département de Formation et  
Centre de Recherche en Biologie  
Humaine  
Directeur  
**Pr. FARGE Pierre**

U.F.R d'Odontologie  
Directeur  
**Pr. BOURGEOIS Denis**

## Secteur Sciences et Technologies

U.F.R. Des Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives (S.T.A.P.S.)

Directeur

**M. COLLIGNON Claude**

Institut des Sciences Financières et d'Assurance (I.S.F.A.)

Directeur

**Pr. AUGROS Jean-Claude**

IUFM

Directeur

**M. BERNARD Régis**

UFR de Sciences et Technologies

Directeur

**M. DE MARCHI Fabien**

Ecole Polytechnique Universitaire de Lyon (EPUL)

Directeur

**M. FOURNIER Pascal**

IUT LYON 1

Directeur

**M. COULET Christian**

Ecole Supérieure de Chimie Physique Electronique de Lyon (CPE)

Directeur

**M. PIGNAULT Gérard**

Observatoire astronomique de Lyon

Directeur

**M. GUIDERDONI Bruno**

1. INTRODUCTION
2. DEFINITION DE LA DEFICIENCE VISUELLE
3. LES ASSOCIATIONS
  - 3.1 ASSOCIATION VALENTIN HÄUY
  - 3.2 HANDICAPZERO
4. LE MATERIEL
  - 4.1 LES TABLETTES
    - 4.1.1 Présentation
    - 4.1.2 iOS de Apple
    - 4.1.3 Android de google
  - 4.2 LISEUSES NUMERIQUES TACTILES
  - 4.3 LES SMARTPHONES
    - 4.3.1 Iphone de Apple
    - 4.3.2 Android
5. UTILISATION EN REEDUCATION
  - 5.1 L'IPOD TOUCH ET LES PICTOGRAMMES
  - 5.2 UTILISATION POUR LA REEDUCATION BV CHEZ L'ADULTE
6. PROJETS
7. CONCLUSION
8. BIBLIOGRAPHIE

## 1. INTRODUCTION

On nous parle beaucoup de tablettes tactiles, de livres numériques, de console de jeu avec notre corps et des téléphones qui « font tout ».

Mais où est la place des malvoyants ou déficients visuels dans cette avancée technologique ?

Les malvoyants représentent 3,33% de la population française, certes c'est loin d'être une majorité mais les fabricants sont présents.

Les associations tel que l'Association Valentin Haüy et HandiCapZero s'assurent que les pouvoirs publics proposent des offres accessibles aux personnes malvoyantes.

Sur les 23,6 millions de téléphones vendus en 2011 en France, 38,5% sont des Smartphones tactiles. Android de Google dépasse pour la première fois Apple.

Près de 389 000 tablettes tactiles ont été vendues en France. Pour les tablettes tactiles Apple représente toujours 60% des ventes.

Les équipements sont basés sur la vocalisation et l'agrandissement.

Apple a équipé ses appareils de « voice over » spécialement pour les problèmes de vision. Android présente un éditeurs espagnol Code Factory avec Mobile Speak, Mobile Magnifier et Mobile Accessibility et un éditeur américain Nuance avec Talks et Zooms.

Les livres numériques permettent un grossissement aussi intéressant qu'une loupe ou qu'un télé agrandisseur à des prix bien plus intéressants. Essilor a créé une application pour prendre l'acuité visuelle de près, de loin...

Tous ces équipements nous semblent parfait mais alors pourquoi n'équiperons-nous pas nos patients avec ?

Sont-ils réellement adaptés aux déficients visuels ?

Nous allons présenter les différents produits proposés sur le marché qui ont l'option « accessibilité » mais aussi quelques applications possibles, les grossissements (malvoyant) et les vocalisations ( non-voyant).

Pour les tablettes nous allons nous intéresser à la marque Apple avec l'IPad et à l'Android pour les liseuses numériques tactiles, Kobo de Fnac et la Kindle d'Amazon.

Les téléphones Smartphone seront étudiés pour les fonctionnalités rapides, pratiques et les options proposées.

Nous nous demanderons si le quotidien peut être amélioré ou plus agréable avec ce genre de produit chez le jeune enfant, adolescent mais aussi chez la personne âgée.

Nous allons voir les possibilités dans la rééducation basse vision.

Ce mémoire a pour but de nous éclairer sur l'équipement possible de nos patients avec des outils accessibles et ludiques.

## 2. DEFINITION DE LA DEFICIENCE VISUELLE

La déficience visuelle est un problème d'importance croissante dans des pays industrialisés. Au quotidien, le déficient visuel rencontre des problèmes pour la lecture, l'écriture, sur les déplacements et les loisirs. Il existe beaucoup de facteurs responsables de la malvoyance : le vieillissement, les maladies congénitales, les fortes amétropies, les intoxications médicamenteuses ou encore les traumatismes oculaires.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), un malvoyant est une personne qui ne possède plus une bonne capacité de discrimination des détails fins. La déficience profonde correspond à une acuité visuelle corrigée inférieure à 1/20, ou un champ visuel inférieur à 10 degrés : c'est la cécité la déficience sévère correspond à une acuité visuelle comprise entre 1/20 et 1/10 la déficience moyenne correspond à une acuité visuelle comprise entre 1/10 et 3/10° avec un champ visuel d'au moins 20 degrés Déficience sévère et déficience moyenne constituant la catégorie des « malvoyants ». Une définition basée sur les besoin a été donnée en 2003 par l'ONG "l'Union Européenne des aveugles" :« une personne malvoyante est une personne dont la déficience visuelle entraîne une incapacité dans l'exécution d'une ou plusieurs des activités suivantes : lecture et écriture (vision de près), appréhension de l'espace et déplacements (vision de loin), activités de la vie quotidienne (vision à moyenne distance), communication

(vision de près et à moyenne distance), poursuite d'une activité exigeant le maintien prolongé de l'attention visuelle ».

En France nous comptons près de 2 millions de malvoyants, et 135 millions dans le monde.

Les attentes des déficients visuels :

Les téléphones.

- Plus de téléphones adaptés, une offre plus complète,
- Des informations sur les sujets, des formations et des commerciaux informés,
- un répertoire des applications accessibles.

Les tablettes :

- bénéficier d'une offre plus diversifiée de mobiles compatibles avec les solutions,
- une accessibilité aussi complète que l'Ipod mais sur une plus grande gamme, avec des grossissements et options plus présentes pour les liseuses numériques.

### **3. LES ASSOCIATIONS**

#### **3.1 Association Valentin Haüy**

L'Association Valentin Haüy, créée en 1889, a été reconnue d'utilité publique en 1891. Son fondateur, Maurice de La Sizeranne, devenu aveugle à l'âge de 9 ans, avait pour ambition de soutenir les aveugles dans leur lutte pour l'accès à la culture et à la vie professionnelle. L'AVH, au travers de ses 110 comités Régionaux et Locaux et plus de 300 bénévoles, poursuit l'objectif de son fondateur : lutter avec et pour les personnes déficientes visuelles pour la reconnaissance de leurs droits, leur participation à la vie sociale et professionnelle, le développement de leur autonomie au quotidien, leur information et l'information du grand public sur la réalité du handicap visuel, les moyens de sa prévention et la nécessité de toujours faire évoluer le regard que la société porte sur le handicap.

#### **3.2 HandiCapZéro**

**HandiCapZéro** créée en 1987, a pour objectif de faciliter la vie quotidienne des personnes déficientes visuelles. Elle met en place, en partenariat avec des entreprises et des collectivités, une multitude de dispositifs accessibles.

De nombreux services, sans surcoût pour les personnes déficientes visuelles, sont utilisés quotidiennement et permettent un accès autonome à l'information générale, la santé, l'emploi, la consommation, le sport, les loisirs...

## **4. LE MATERIEL**

### **4.1 Les tablettes**

#### **4.1.1. Présentation**

Une tablette tactile, c'est tout simplement un ordinateur plat, tactile, ne présentant que son écran à l'utilisateur et permettant à la fois le surf, la lecture multimédia, le jeu, la bureautique, et la lecture d'ebook.

Les tablettes tactiles numériques possèdent un écran tactile sur lequel l'utilisateur interagit à l'aide des doigts qui remplacent en quelque sorte la souris. Un logiciel interprète le contact et les déplacements des doigts sur l'écran. L'affichage à l'écran peut se faire en mode portrait et paysage en pivotant la tablette.

#### **4.1.2 IOS pour iPad d'Apple**

iOS est le système d'exploitation fait pour l'iPad. L'iPad est une tablette numérique de 185,7 mm de large et 241,2 mm de longueur. Le poids varie entre 601 grammes et 613 selon la version Wifi et 3G-Wifi. Il y a un système de géo localisation.



Les Principales fonctions d'accessibilité présentes dans l'iPad :

- Voice Over est un lecteur d'écran fonctionnant avec le geste, Il fonctionne avec 21 langues et avec toutes les applications fournies avec l'iPad mais aussi avec celle de l'app Store. il suffit de toucher l'écran pour entendre la description d'un élément, puis de toucher deux fois, de faire glisser ou de balayer pour contrôler votre iPad. Il permet de mieux percevoir la position et le contexte. En touchant une partie de l'écran Voice over peut décrire ce qu'il y a à cet endroit sur votre page web et en bougeant le doigt cela s'adapte. Il donne également des informations sur votre appareil, notamment le niveau de la batterie, la force du signal réseau et l'heure.

Il signale les changements d'orientation de l'écran, de sa luminosité et de son verrouillage. Le débit vocal est variable, il existe différent bruit de signalisation selon l'action et le volume de la musique se baisse quand Voice over intervient.

La saisie d'un texte, comme un e-mail ou une note, un système de confirmation de chaque caractère ou chaque mot avec une possibilité d'utiliser l'option Dactylographie, qui saisit automatiquement le dernier caractère entendu lorsque vous levez le doigt.

On retrouve des applications gratuites comme Dragon Dictation de synthèse vocale très précise.

- Le Zoom : les images et photos peuvent être agrandies avec 2 doigts mais l'option Zoom de 100% à 500% vous permet d'agrandir tout l'écran de n'importe quelle application en cours d'utilisation pour mieux voir ce qui s'affiche.
- Taille des caractères pour les mails et SMS peut être agrandi jusqu'à une taille avoisinant le Parineau 20.
- IBooks permet de lire des livres électroniques sur votre iPad. Voice over est compatible avec IBooks, il y a donc une possibilité que Voice over lit le livre à haute voix.

- Prononcer : en plus de Voice over, vous pouvez juste en sélectionnant la partie souhaitée, faire prononcer SMS, mails, articles...
- Blanc sur noir : La polarité peut être inversé mais attention le mode inversé n'est pas un noir sur blanc, le mode est dans le ton des marrons.
- Boutons principaux : le bouton marche/arrêt, le bouton principal et les boutons du volume du son sont en reliefs.
- Afficheur Braille en bluetooth : iPad peut se connecter par bluetooth à une trentaine d'afficheur braille. Il existe aussi un afficheur braille adapté à l'iPad par la prise.
- Côté GPS, elle manque de précision quant aux informations restituées lors du déplacement mais elle est néanmoins accessible

### 4.1.3 Android de Google

Android est un système d'exploitation pour smartphones, on le retrouve équipant la plupart des tablettes sauf iPad.



- Talkback est un des services d'accessibilité officielle fournie par Google, c'est une synthèse vocale.
- KickBack et soundback sont l'un des services d'accessibilité officielle fournie par Google qui donne une légère vibration où bruit selon les actions du téléphone.

Pour résumer L'android ne présente pas le même choix de fonctionnalité que l'IPad, les applications sont souvent propres à votre modèle de tablette. On ne retrouve pas de grossissement chez Android.

De plus Service Accessibility Android ne prend pas en charge plusieurs langues en même temps. Selon Handicapzéro (Tests réalisés à partir d'un Samsung Galaxy Ace), le service Accessibility Android, ne présente pas "d'autostart", il est donc impossible de taper son code Pin seul, il faut la présence d'une personne voyante pour en suite activer l'application accessibilité.

## 4.2 Les liseuses numériques tactiles

Pour les lecteurs occasionnels, les tablettes tactiles sont parfaites pour lire des livres, lire le journal... mais pour des lecteurs passionnés, il sera plus intéressant de passer par un livre numérique. Il en existe plusieurs. Nous allons présenter les deux plus connus, le Kobo de Fnac et la Kindle d'Amazon.



	kindle	KOBO
<b>Taille</b>	166 x114x 8.7 mm	165x114x10 mm
<b>Taille de l'écran</b>	15 cm (diagonale, 6 pouces)	15 cm (diagonale, 6 pouces)
<b>Ecran tactile</b>	non	oui
<b>Affichage portrait et paysage</b>	oui	non
<b>Connexion Wi-Fi</b>	oui	oui
<b>Couverture 3G</b>	non	non
<b>Durée de charge</b>	1mois	1mois
<b>Capacité de stockage</b>	1.400 livres	1.000 livres
<b>Catalogue Français</b>	35000 livres	200000 livres
<b>Poids</b>	170g	185g
<b>Garantie</b>	1an	1an
<b>Prix</b>	99euros	129euros

<b>Bon points</b>	Finition supérieure Finesse et légèreté parfaites option de rotation écran un écran de sauvegarde	Mémoire extensible Deux boutons cohérents Texture de la coque Des catégories de classement d'ouvrages Des polices d'interface plus lisses et lisibles Le « touch » rend la navigation plus rapide 7 styles et 17 tailles au choix Librairie plus étoffée
<b>Mauvais Points</b> -	une teinte de fond plus verte interface austère des catégories « sans issue » 8 tailles de caractères	étroitesse des bords pas de mode de lecture en paysage interface encore perfectible besoin d'un ordinateur pour l'activer

En conclusion les deux produits sont globalement proches, il faut pour les deux un éclairage adapté.

## 4.3 Les Smartphones

### **IPhone**

On retrouve les mêmes fonctionnalités que l'Ipad en rajoutant la lecture des SMS. Mais nous allons nous intéresser à la grande innovation d'Apple : Siri

SIRI un assistant au quotidien sur l'Iphone 4S.

Nous avons vu sur la présentation de l'Ipad les possibilités que proposé Apple en matière d'accessibilité. Il y a avec l'Iphone 4S un grand pas dans l'autonomie. SIRI est un assistant qui reconnaît ce que vous lui dites et fait ce que vous lui demandez.

SIRI peut programmer un rdv, vous donnez l'heure, faire une recherche sur internet, régler un minuteur ou un reveil, demander la météo, envoyer un sms ou un mail, chercher un contact...

Vous pouvez utiliser une majorité des fonctionnalités de votre téléphone sans taper sur le clavier.



## Android :

Android comme pour les tablettes est présent dans la plupart des téléphones, nous vous montrons un écran du Samsung Galaxy S II



**Mobile Speak** est un logiciel qui garantit l'accès à toutes les fonctions du téléphone en les restituant en mode vocal, qu'il s'agisse du répertoire, des Textos, ou de l'accès à Internet.

**Mobile Magnifier** est un agrandisseur de caractères, qui augmente et améliore la visibilité de tous les éléments sur l'écran de votre mobile. Le principe repose sur la détection automatique de la zone d'intérêt, au fur et à mesure de votre déplacement sur l'interface, selon le niveau de zoom choisi.

### **Mobile Accessiblity Android :**

- Contacts : gérer vos contacts, même ceux des réseaux sociaux tels que Facebook
- Téléphone : effectuer des appels, répondre aux appels, identifier l'appelant, gérer le journal des appels.
- SMS : composer et lire des messages courts, gérer les conversations
- Alarmes : régler votre alarme
- Web : utiliser le même navigateur web que pour votre PC
- Calendrier : créer modifier, et supprimer une entrée d'agenda, voir tous les évènements par jour, semaine ou mois
- Mail : accès complet à votre compte Gmail
- « Où suis-je ? » : application GPS qui vous donne des informations mises à jour sur votre localisation

- Paramètres : configurer votre sonnerie, la verbosité, la ponctuation...
- Accès rapide à la date et à l'heure, ainsi qu'aux informations d'état du téléphone, tels que le niveau de batterie, la couverture réseau, le nombre d'appels manqués, les messages non lus.

Les fonctionnalités sont la Navigation tactile : vous pouvez utiliser Mobile Accessibility Android, en déplaçant votre doigt sur l'écran et la synthèse vocale lira le texte situé sous votre doigt.

Pour saisir du texte : vous pouvez utiliser la reconnaissance vocale pour écrire un texte. Il est aussi possible de rédiger un S.M.S. ou un e-mail en utilisant votre voix.

La synthèse vocale : pour Mobile Accessibility Android, Code Factory a établi un partenariat avec Nuance afin de tirer parti de sa technologie Vocalizer text-to-speech, offrant aux utilisateurs une voix au son naturel.

HandiCapZéro a testé Mobile Accessibility Android et a fait une liste des avantages et des inconvénients.

Les avantages :

- Une suite de 10 applications accessibles qui ont été spécialement conçues pour les aveugles et les malvoyants.
- Un lecteur d'écran qui permet aux utilisateurs de naviguer dans l'interface standard de leur téléphone. Selon Handicapzéro (Tests réalisés à partir d'un Samsung Galaxy Ace). Une fois l'application lancée, l'espace des dix applications

est parfaitement exploitable. Les gestes de navigation sont intuitifs, on retrouve un peu la logique de l'iphone, à savoir des balayages avec un ou deux doigts, selon l'action que l'on veut effectuer. Idem pour la rédaction des S.M.S., il faut appeler un clavier virtuel, on maintient le doigt appuyé en glissant sur l'écran pour faire défiler la lettre, et on relève le doigt pour sélectionner le caractère désiré. La reconnaissance vocale est un des avantages dont il faudra bien surveiller l'évolution car elle présente quelques motifs de satisfaction. (pour en savoir plus [www.handicapzero.org](http://www.handicapzero.org))

Les inconvénients :

Selon Code Factory. Mobile Accessibility Android ne prend pas en charge plusieurs langues en même temps. Si vous achetez la version anglaise, vous ne pourrez pas utiliser Mobile Accessibility Android dans une autre langue comme le français ou l'espagnol. Il y a une version spécifique pour chaque langue et chaque version doit être achetée séparément.

Selon Handicapzéro (Tests réalisés à partir d'un Samsung Galaxy Ace). Premier obstacle et non des moindres, Mobile Accessibility Android, malgré la vocalisation, ne présente pas "d'autostart", il est impossible pour une personne non voyante, de saisir le code pin en toute autonomie. De plus, une fois le code pin validé, le téléphone se connecte à l'espace classique android. Il faut alors lancer l'application Mobile Accessibility avec l'aide d'une personne voyante.

Nous rappelons que SFR dispose de pictogrammes spécifiques à chaque handicap pour bien choisir son mobile.



## **5. UTILISATION EN REEDUCATION DES TABLETTES**

### **5.1 Utilisation pour la rééducation basse vision chez les adultes**

Les deux patients étaient atteints d'une DMLA.

La mise en place de la tablette dans la rééducation est souvent demandée par les enfants. L'intérêt de la tablette chez ces patients est de retrouver une certaine autonomie « moderne ». Les annuaires des Pages Jaunes sont devenue de plus en plus petits, les relevés de banque avec de plus en plus d'information donc moins compréhensible, les journaux laissant une grande place à la publicité diminuent la taille d'écriture.

Les tablettes offrent aujourd'hui toutes sortes d'applications permettant d'avoir les informations en taille voulue, rapidement et efficacement.



Les banques vous offrent une application propre à

chacune, deux actions suffisent pour voir apparaître l'état de votre compte.

The image displays three screenshots of mobile banking applications. The top row shows the 'Espace personnel' (personal space) of La Banque Postale, the 'Comptes' (accounts) overview of BNP Paribas, and the BNP Paribas mobile app home screen. The middle row shows a detailed view of a current account (CCP) from La Banque Postale, a list of transactions for a current account from BNP Paribas, and a list of recent operations from BNP Paribas. The bottom row shows a summary of savings accounts from La Banque Postale, a transaction table for a current account from BNP Paribas, and a list of recent operations from BNP Paribas.

**La Banque Postale - Espace personnel**

- Comptes: +1 072,00 EUR
- LIVRET EPARGNE: +2 228,79 EUR
- CREDIT AUTO: -11 767,19 EUR
- PLAN D'EPARGNE LOGEMENT: +810,74 EUR

**BNP PARIBAS - Comptes**

Compte	Montant
00111 202928 01 - COMPTE COURANT M JEAN DUPONT	+1 072,00 EUR
Encours carte Janvier 2011	-1 477,01 EUR
Encours carte Février 2011	-200,66 EUR
00111 202928 02 - LIVRET EPARGNE M JEAN DUPONT	+2 228,79 EUR
00111 202928 30 - CREDIT AUTO	-11 767,19 EUR
47575 200934 10 - PLAN D'EPARGNE LOGEMENT	+810,74 EUR

**BNP PARIBAS - Mes comptes**

- Trouver une agence
- A l'étranger
- Devenir client
- Ma bourse
- Crédits
- Pratique

**La Banque Postale - Comptes et contrats**

Mr Bardin Serge

**COMPTES COURANTS**

- CCP 0136265X028 Solde : 374,81 €

**COMPTES EPARGNE**

- LIVRET DE DEVELOPPEMENT DURABLE 8088... Solde : 103,74 €
- LIVRET A 0380679753R Solde : 4 601,09 €
- COMPTE EPARGNE LOGEMENT 2080005293U Solde : 935,82 €

**ENCOURS PRÊTS**

- OFFRE CREDIT IMMOBILIER

**BNP PARIBAS - Comptes et contrats**

CCP 0136265X028 Solde au 17/03/2011 : 374,81 €

DATE	MONTANT
Le 15/03/2011	20,70 €
Le 09/03/2011	45,30 €
Le 08/03/2011	-19,00 €
Le 07/03/2011	-898,83 €
Le 07/03/2011	-483,64 €
Le 07/03/2011	-40,76 €

**BNP PARIBAS - Virements**

Mr Guillaume Sarrazin

**DERNIÈRES OPÉRATIONS**

- Virement 24/05/2011: 250,00 €
- Virement 20/05/2011: 1 700,00 €



Les pages jaunes vous propose de rentrer votre demande vous géo localise si besoin, et vous affiche les résultats avec le plan et l'itinéraire directement.

pages jaunes beta

retour pages jaunes accueil

les professionnels un nom, une personne

recherche express | recherche détaillée

Quoi, Qui Ex : restaurant, hôtel 3 étoiles,

Où Ex : ville, code postal, adresse,

à côté de...

trouver

Version Internet ! Donnez votre avis ! A propos de...  
© 2008 PagesJaunes

Au Pain d'Antan

Boulangerie de campagne. Pain au levain cuit dans four maçonné de 104 ans. Spécialités : Fougace Aveyronnaise et Gâteau à la troyche

En savoir + | Site Web | Infos horaires

tel : .01 42 64 71 78

2 r Eugène Sue 75018 PARIS

Plan Vue aérienne Itinéraire Photo

+ Ajouter à mes contacts

Envoyer par mail ou par SMS

Activité : • boulangeries-pâtisseries (artisans)

Voir aussi Affiner Classer

35 réponses Page 1 Liste

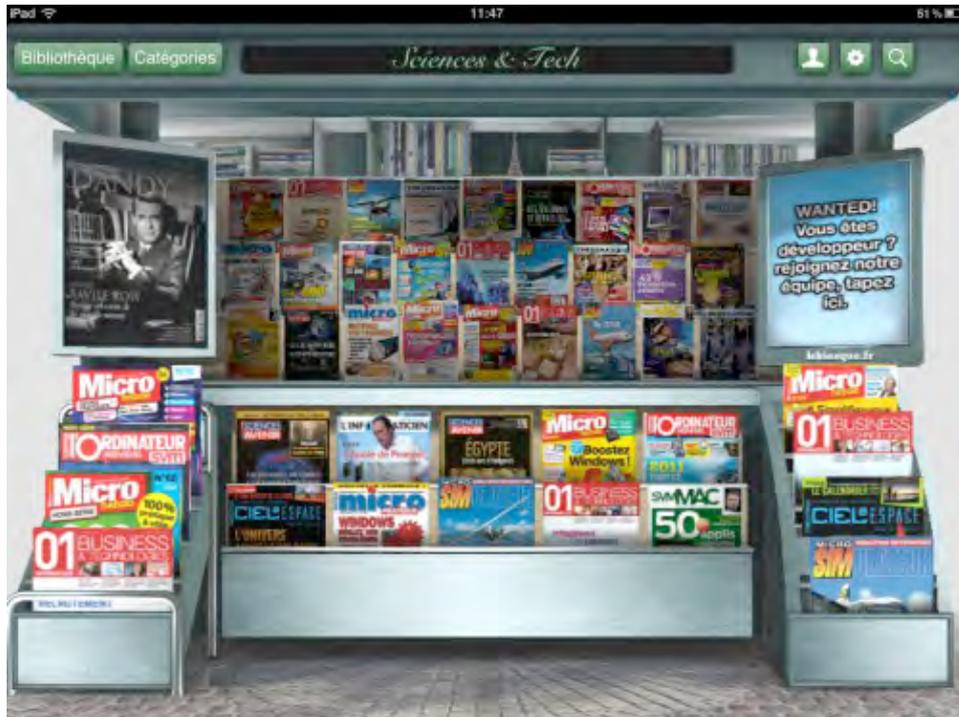
Vue aérienne

Pharmacie Machover

fermer



Le Kiosque à journaux vous donne accès à plus d'une centaine de quotidien, d'hebdomadaire et de mensuel que vous pouvez lire et relire à la taille voulue.



Nous pouvons aussi leur apprendre à utiliser Voice Over mais cela reste très difficile de car il faut une maîtrise du double clic qui est souvent altéré avec l'âge.

Bien évidemment, nous allons, avec le patient, nous intéresser à la lecture et à l'eBooks.



Pour apple c'est l'iBooks

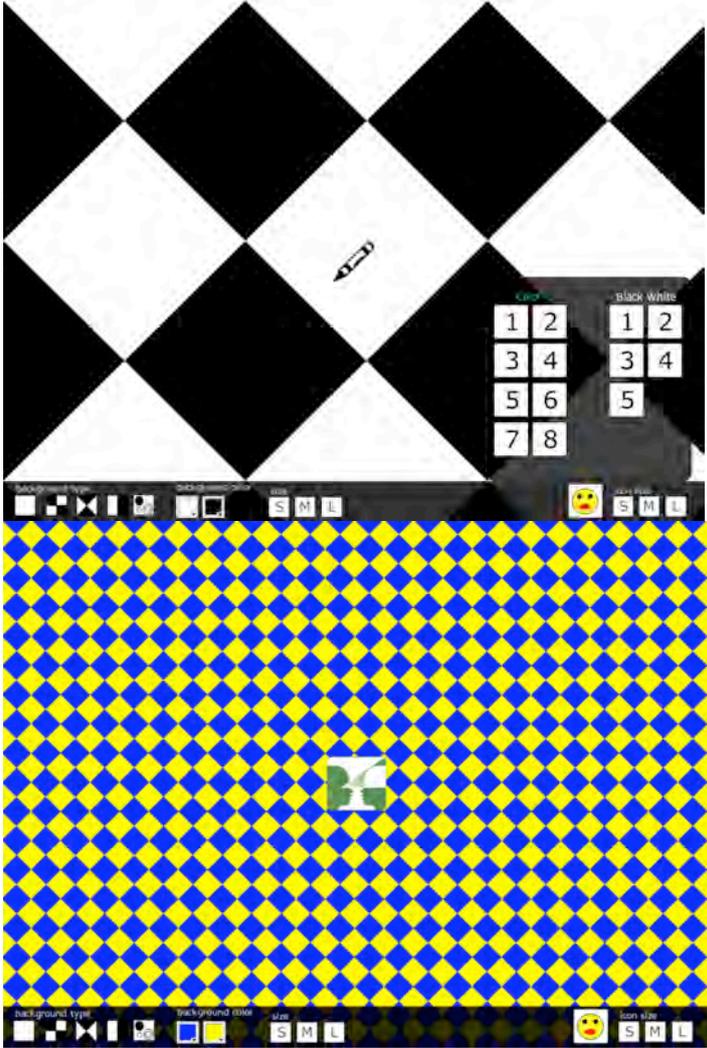


Certaines tablettes peuvent être très intéressante car le grossissement est variable ainsi que le contraste mais se pose alors un problème... l'achat de livre est plutôt difficile.

Si cela est possible, nous expliquons le concept mais sinon il faut faire participer la famille pour que régulièrement il réactualise la bibliothèque.

La demande des patients (et de la famille) pour une tablette numérique est de plus en plus courante.

Mais il existe aussi des applications ciblées sur la coordination œil-main permettant une large gamme de fond et d'objet à pointer, jouant sur le contraste et la difficulté.



## 5.2 L'Ipod Touch et pictogramme

Dans un service de déficient visuel avec handicap associé, certains enfants utilisent pour communiquer des pictogrammes. Ils sont présentés sur des petits carnets accrochés à la ceinture et plus l'enfant a des capacités pour communiqué plus le nombre de pictogramme est grand et le carnet imposant.

L'utilisation d'IPod Touch pour mettre le logiciel de pictogramme permet d'améliorer et de faire évoluer les pictogrammes selon la demande et l'évolution de l'enfant sans modifier l'utilisation et le format. Aujourd'hui encore trop peu sont en français.

Proloquo2go: Système d'échange d'images tactiles assisté par la voix. Alors, la personne autiste choisie les images voulues pour faire sa demande et un système vocale traduit celle-ci.

Grace: Cette application colorée et simple d'utilisation vise le système d'échange d'images aussi. Cependant, il ne comprend pas la voix.

iCommunicate: Cette application permet d'ajouter la photo de l'enfant, ainsi que celle des membres de sa famille.

First then visual schedule: Les carnets des élèves est souvent constitué de velcros et d'images papier. Cette application permet de créer des horaires visuels tactiles. Il permet aussi d'ajouter des renforcements positifs.

Iphoto : il reste possible de mettre dans un album photo les pictogrammes que l'on veut tout simplement.



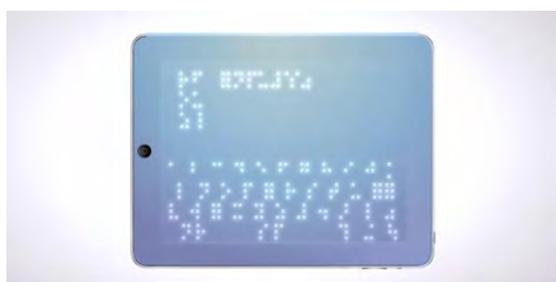
## 6. PROJETS

- La société Senseg a mis au point un écran tactile capable de faire ressentir virtuellement les surfaces. Cette technologie sensitive fonctionne grâce à des champs de force qui entrent en jeu lors du contact du doigt avec l'écran. Ils sont alors plus ou moins prononcés en fonction des endroits touchés. On peut ainsi percevoir le relief d'une montagne, par exemple.

On imagine déjà des applications en jeu ou tout simplement pour le braille, ce qui faciliterait l'accès aux téléphones et tablettes tactiles au mal voyant.

Selon Cnet qui révèle l'information, on pourrait commencer à trouver cette technologie dans des appareils en 2012.

- L'iSense se présente comme un film de protection dans une matière spéciale. Celle-ci se pose à même l'écran, sa matière spécifique permet de réagir au point lumineux afficher à l'écran par l'application et créer un relief sensible au toucher. Pour être plus clair, l'application traduit l'interface de l'iPad en braille, braille qui est matérialisé sur le film spécial.



- DrawBraille est un smartphone conçu spécialement pour les non-voyants. Comme son nom le sous-entend, ce téléphone portable utilise des caractères braille. L'idée d'un mobile à braille n'est pas nouvelle, nombreux sont les concepts du genre pour ne citer que Tactile ou encore Voim. DrawBraille génère des caractères braille discernables au toucher en faisant surgir des points au niveau de la surface lui servant d'écran. Les 210 points mécaniques s'activent de l'appareil forment les 35 caractères brailles. L'utilisateur n'a qu'à glisser son doigt pour lire les SMS, les mails ou encore les e-books.



- Du projet à la réalité... Essilor sort une application sur iPad : iLoves, pour une « amélioration » du bilan et de la prise en charge des personnes malvoyantes.

Iloves est une application qui permet à votre patient de passer un test d'acuité visuelle de près, un test de lecture ainsi qu'une vision des contrastes. Après avoir rentré différentes données sur votre patient ainsi que ses attentes, Essilor vous propose une gamme de produits adaptée pour votre patients. Attention cette application ne remplace pas un vrai bilan.



## 7. CONCLUSION

La nouvelle technologie concerne tout le monde.

L'intégration de ces technologies dans la réadaptation en basse vision, et l'équipement des déficients visuels connaissent un essor majeur.

Il est important de souligner qu'en réadaptation, l'utilisation du touché est indispensable donc se focaliser seulement sur le tactile n'est pas une solution. La tablette tactile permet pourtant pour une rééducation à domicile un choix non négligeable de travail.

Nous avons pu remarquer qu'Apple a dès le début équipé l'ensemble de ses appareils de système pour malvoyant et non voyant. Cette présence directement dans les appareils permet une facilité d'utilisation.

Mais Android annonce l'arrivée de son lecteur d'écran et assistant vocal : Ice Cream Sandwich, ainsi que Windows Phone. Les distributeurs se sont accordés sur la dispositions des logiciels en libre accès afin de proposer une diversité de logiciels répondant aux attentes des utilisateurs.

L'utilisation et la connaissance de ces nouvelles technologies pour les mal voyants seraient impossible sans le travail des différentes associations comme Handicap zéro et Association Valentin Haüy qui organisent régulièrement des points infos sur ce sujet.

A nous aussi, rééducateurs, médecins, familles mais aussi vendeurs de se tenir au courant pour mieux équiper nos patients et ainsi améliorer le quotidien des mal voyant.

Un remerciement tout particulier à HandicapZéro et à l'association Valentin Haÿn pour leur aide.

## **8. BIBLIOGRAPHIE**

- [www.opc.asso.fr/spip.php?page=accueil](http://www.opc.asso.fr/spip.php?page=accueil)
- [www.android.re/2011/06/handicap-et-smartphone/](http://www.android.re/2011/06/handicap-et-smartphone/)
- [www.avh.asso.fr/](http://www.avh.asso.fr/)
- [www.handicapzero.org/](http://www.handicapzero.org/)
- [www.sfr.com/accessibilite](http://www.sfr.com/accessibilite)
- [www.apple.fr](http://www.apple.fr)
- [www.oms.org](http://www.oms.org)

ORGANISÉ PAR



L'ACTIVITÉ HUMAINE,  
UN POTENTIEL POUR LA SANTÉ ?

**3<sup>EMES</sup> ASSISES  
NATIONALES  
DE L'ERGOTHERAPIE**

Cité des Sciences  
et de l'Industrie

**2 et 3  
AVRIL  
2015**

COMMISSARIAT  
SCIENTIFIQUE  
ET TECHNIQUE :  
Association Nationale Française  
des Ergothérapeutes  
64 rue Nationale - CS 41362  
75214 PARIS CEDEX 13  
Tél. : 01 45 64 30 97  
<http://www.anfe.fr>  
[assises@anfe.fr](mailto:assises@anfe.fr)

PARTENAIRES



La scolarité et l'accès  
aux savoirs - tome 2

**DOSSIER**

## Utilisation des tablettes tactiles pour les enfants porteurs de handicap

■ Utilisation of tactile tablets by children with disabilities



Elsa THÉVENON

Ergothérapeute  
[elsa.thevenon@gmail.com](mailto:elsa.thevenon@gmail.com)



Adeline AVRIL

Ergothérapeute  
Cabinet d'ergothérapie  
« La Rose des Vents »  
4 avenue d'Italie  
35200 Rennes

<http://www.ergo-larosedesvents.com>

IEM APF « la Clarté »  
26 bis, rue Saint-Michel  
35600 Redon  
[adeline.ergo@yahoo.fr](mailto:adeline.ergo@yahoo.fr)

### Résumé :

Cet article est un retour d'expérience sur l'utilisation, par l'auteur, des tablettes tactiles avec des enfants porteurs de handicap. Sont abordés : quelques utilisations possibles des tablettes, ce qu'il faut savoir avant d'investir pour faire le bon choix, quelques idées pour protéger la tablette et des pistes d'adaptations. L'utilisation des tablettes dans le cadre de la communication alternative et augmentative est plus particulièrement développée, ainsi que la présentation de quelques applications phares. Enfin, en annexes sont présentés des sites particulièrement intéressants dans le cadre de l'utilisation des tablettes avec les enfants, un lien vers un document créé par l'auteur pour répertorier des applications pour l'iPad et des astuces pratiques pour l'utilisation de l'iPad.

### Mots-clés :

- Tablettes tactiles
- iPad
- Enfant porteur de handicap
- Ergothérapie

### Summary:

This article provides feedback from the author's experience of utilising tactile tablets with children with disability. This article covers: some possible usage of the tablets, what needs to be known before investing in the right technology, some suggestions to protect the tablets as well as ideas of some possible adaptations.

Additionally, the utilisation of tablets as augmentative and alternative communication tools is further described. Some key applications are also presented. Lastly, in the annexes, a list of particularly interesting websites relevant to this topic are referenced; and a link is given to a document created by the author cataloguing useful iPad applications as well as practical tips to use this device with children with disabilities.

### Keywords:

- Tactile tablets
- iPad
- Children with disabilities
- Occupational therapy

Je suis ergothérapeute, jeune diplômée de 2014, après un master STAPS spécialité « sport adapté et santé ». Je suis passionnée par la communication alternative et augmentative (CAA) et par l'accompagnement des enfants pluri et polyhandicapés. Je travaille depuis six ans dans le milieu associatif pour mettre en place la CAA avec ces enfants, en m'aidant de la partie « comportement verbal » de l'ABA (analyse appliquée du comportement, l'ABA VB étant une partie plus axée sur la communication et les acquisitions de la vie quotidienne). J'utilise la langue des signes, le MAKATON, les pictogrammes, les synthèses vocales, les boutons enregistreurs... et plus récemment les tablettes tactiles avec des applications de communication ! C'est comme cela que tout a commencé.

Petit à petit, j'ai observé que les familles d'enfants que j'accompagne s'équipent de tablettes tactiles, que ce soit pour leur utilisation personnelle ou celle de leur enfant présentant une situation de handicap. Face à cela, j'ai commencé à chercher des applications que nous pourrions utiliser auprès des enfants, et j'ai trouvé que c'était difficile et très chronophage !

À l'occasion d'un stage au Canada, je me suis achetée un iPad et là... c'était parti. J'ai passé beaucoup de temps à chercher des applications, des réglages, des astuces, et partager mon travail est vite devenu une évidence...

J'ai alors créé un document recensant des applications, des informations relatives à la protection des tablettes ainsi que les sites et astuces autour de l'utilisation de la tablette auprès d'enfants présentant un handicap (Thevenon, 2014). Je vais vous faire part de mon expérience.

## I. GÉNÉRALITÉS

### 1.1 La tablette en ergothérapie, pour qui ?

Les tablettes tactiles ont un très grand potentiel du fait de la multiplicité d'applications qu'elles proposent. Elles peuvent être utilisées aussi bien auprès de jeunes enfants qu'avec des personnes âgées. Je vais en aborder plus précisément l'utilisation auprès des enfants porteurs de handicap, mais ce n'est qu'une petite partie de leurs potentialités. Difficile d'être exhaustif tant les possibilités d'utilisation sont diverses. Par exemple, il existe des applications spécifiques qui peuvent être utilisées pour un contrôle de l'environnement.

Pour les enfants, les applications peuvent aller de la simple, mais « magique », application de cause à effet aux applications pouvant être utilisées pour l'apprentissage ou la rééducation du graphisme, en passant par des applications de communication alternative et augmentative. De fait, elles peuvent être intéressantes pour la majorité de nos jeunes patients.

### 1.2 Pour quoi ? Quels avantages ?

Il est important de commencer par préciser que, évidemment, la tablette ne remplacera jamais tout le travail de manipulation et les différentes activités que nous pouvons proposer en ergothérapie. Certains enfants passent déjà beaucoup de temps sur les écrans, et alterner le type d'activités proposées me semble primordial. Cependant, c'est un outil supplémentaire et un sacré outil !

Son principal atout ? Le côté ludique et attirant pour les enfants... et la motivation qui en découle. Les enfants sont généralement très attirés par la tablette et l'utilisent avec plaisir. Une utilisation en alternance avec d'autres activités peut permettre de motiver l'enfant.

Ses autres atouts ? Pour l'ergothérapeute, c'est un concentré d'activités différentes, un outil facile à transporter et contenant plein de jeux différents. J'apprécie le fait de pouvoir proposer à un enfant une alternance d'activités, qui permettent de maintenir son attention plus longtemps et de travailler diverses compétences, sans pour autant avoir à chaque fois des temps importants de manipulation et de rangement de matériel.

Enfin, l'utilisation d'un écran tactile simplifie l'accès et permet de ne pas avoir de curseur à suivre des yeux à l'écran.

Voici quelques exemples de ce que je peux utiliser : jeux de Memory, trouver les 7 différences, retrouver des personnages cachés dans une image, jeux pour stimuler la poursuite visuelle ou les saccades, exercices pour le graphisme, jeux de coordination main-œil, jeux pour « pincer » pour stimuler la pince pouce-index, applications pour stimuler la relation de cause à effet, outils pour motiver tel un système d'économie de jeton, un *time-timer*, etc. Et comme, par nature, la tablette stimule la coordination main-œil, le pointage, l'exploration visuelle..., des jeux en apparence très simples peuvent être très adaptés.

Comme il existe de multiples possibilités, nous pouvons chercher des applications en lien avec les intérêts de l'enfant, et quelle joie pour lui de découvrir son personnage préféré ou un bonhomme rigolo et de travailler sans même s'en rendre compte !

Un autre avantage réside dans le prix des applications. Pour la plupart elles sont peu chères, quelques euros au maximum, certaines sont même gratuites. Les applications les plus chères sont celles qui sont particulièrement poussées et abouties, comme certaines pour la communication alternative. Cela nous permet donc d'avoir de nombreux petits outils différents pour un coût réduit.

### 1.3 Ce qu'il faut avoir en tête avant d'investir

Il peut être difficile au départ de faire un choix de marque ou de système d'exploitation... Je pense qu'il n'y a pas de bonne réponse car cela va dépendre des utilisations de chacun, et chaque solution a ses avantages et ses inconvénients. L'ergothérapeute

analysera les besoins de la personne d'une part et ce qui est disponible en termes de matériel et d'applications d'autre part. Cela lui permettra ensuite de faire le choix le plus adapté à la personne.

#### 1.3.1 Concernant le choix du système d'exploitation ou de la marque de la tablette

On dénombre actuellement trois principaux systèmes d'exploitation.

J'ai choisi d'acheter un iPad dans la mesure où plusieurs familles avec lesquelles je travaillais avaient fait ce choix et où j'étais particulièrement intéressée par plusieurs applications proposées sur l'iPad. Cependant, cela ne m'empêche pas de faire une veille professionnelle autour des autres systèmes disponibles pour m'adapter aux besoins de chacun.

Pour l'iPad, il existe de nombreux accessoires qui peuvent nous être particulièrement utiles (par exemple, les coques destinées aux enfants). L'iPad offre des options de personnalisation pour l'accessibilité, pour les difficultés visuelles et motrices. Il permet aussi l'utilisation de l'accès guidé, dont je parlerai plus tard. Des restrictions peuvent facilement être mises en place, comme bloquer l'installation ou la désinstallation d'applications lorsque les enfants l'utilisent. Cependant, Apple (concepteur de l'iPad) a le gros défaut de proposer un système très fermé, avec des restrictions qui peuvent parfois être frustrantes. Il n'y a pas de port USB et pas de possibilité d'augmenter la mémoire physique de l'appareil. Le prix peut être dissuasif aussi, surtout si on souhaite utiliser plus que les 16 Go de base de mémoire interne.

Les tablettes qui ont pour système d'exploitation Android sont très nombreuses et peuvent être très différentes, ce qui rend la comparaison complexe. Android est un système plus ouvert, les tablettes disposent souvent d'un port USB qui permet une connexion facile à d'autres périphériques. La tablette peut être reconnue comme une clef USB par l'ordinateur, ce qui facilite les échanges de fichiers. On trouve des tablettes Android à très bas prix. Certaines tablettes offrent la possibilité d'augmenter la mémoire interne par des cartes mémoire. La multitude de tablettes disponibles sous Android fait qu'il y a moins de possibilités en ce qui concerne les accessoires, et, par exemple, trouver une coque de protection pour enfant s'avère parfois impossible.

Enfin, il existe maintenant des tablettes sous Windows. Je les connais peu, c'est pourquoi Adeline Avril en parlera au chapitre 1.3.5.

Ce ne sont que quelques informations et pistes de réflexion. C'est un long débat, et un sujet qui pourrait être traité comme un article en tant que tel...

#### 1.3.2 La taille de la tablette

Les modèles 9.7 et 10 pouces sont un bon compromis, car ils permettent aux enfants peu précis de bénéficier d'une taille d'exploration suffisante, tout en restant facilement transportables. En revanche, pour des enfants atteints de pathologies qui limitent l'amplitude de leurs mouvements, un écran plus petit peut être mieux adapté.

#### 1.3.3 La taille de la mémoire interne de la tablette

Il faut bien y réfléchir, surtout si la tablette qu'on souhaite acheter n'offre pas de possibilité d'extension de la mémoire interne (iPad et certaines autres tablettes). Il est difficile de se rendre compte à quelle vitesse la tablette va se remplir. Pour ma part je n'ai « que » 16 Go, et très vite ma tablette a été saturée. Je dois donc sans arrêt désinstaller des applications si je veux en installer d'autres...

#### 1.3.4 Les claviers et docks claviers

Certaines tablettes offrent la possibilité d'être connectées avec un « dock clavier », ce qui permet de profiter d'une autonomie supplémentaire et d'un clavier physique, ainsi que parfois d'autres connectiques. Pour les tablettes qui n'offrent pas cette possibilité, il existe des claviers physiques qui se raccordent à la tablette en utilisant la technologie Bluetooth.

#### 1.3.5 Les tablettes sous Windows

Je tiens à remercier Adeline Avril qui nous fait part de son expérience en ce qui concerne les tablettes sous Windows !

Il existe plusieurs types d'outils informatiques tactiles qui fonctionnent sous le système d'exploitation Windows : des tablettes dont l'aspect ressemble à celui des tablettes Android, des intermédiaires tablette/ordinateur portable et des ordinateurs type PC de bureau dont l'écran est tactile. Ces derniers ne sont pas des outils nomades et ils ne peuvent pas être utilisés sans branchement.

1.3.5.1 Différents systèmes d'exploitation Windows  
Windows a développé un système d'exploitation spécial tablettes Windows RT qui restreint beaucoup les possibilités d'utiliser les logiciels prévus pour PC. Très peu d'applications ont été développées spécifiquement pour ce système d'exploitation, il est donc à déconseiller. De plus en plus de tablettes Windows fonctionnent avec le même système d'exploitation que celui des ordinateurs portables et fixes, soit actuellement Windows 8. Dans ce cas, les logiciels que nous utilisons habituellement sur d'autres ordinateurs récents sont compatibles.

#### 1.3.5.2 Les tablettes tactiles sous Windows 8

Elles présentent l'intérêt de combiner les utilisations d'un ordinateur « classique » et l'accès par le tactile.

Ce choix peut donc être judicieux lorsqu'un ordinateur reste la solution la plus efficace pour le jeune mais que l'accès tactile est plus efficace que l'accès souris ; un clavier externe est alors préféré au clavier à l'écran. Pour la communication alternative, les logiciels dédiés tels Mind Express, The Grid ou Tobii Communicator sont utilisables.

### 1.3.5.3 L'ordinateur tactile sous Windows

L'ordinateur fixe ou dit « de bureau » tactile sous Windows 8 est bien moins mobile qu'une tablette : on y aura donc plutôt recours dans le cas où l'utilisation d'une tablette tactile, quel que soit le système d'exploitation, n'est pas envisageable – le plus souvent du fait de possibilités visuelles et/ou motrices insuffisantes.

La gamme des ordinateurs PC tactiles s'étend de 17 pouces à 27 pouces, ce qui offre de larges possibilités de paramétrages, que ce soit au niveau de l'accès visuel ou de la précision motrice. Combiné à un logiciel comme Mind Express, il est possible d'augmenter fortement la taille des divers éléments de l'interface (comme les cases, à regarder et cliquer). Par exemple, sur un ordinateur 23 pouces et un tableau de 4 cases dans Mind Express, une case fait 13 cm/25 cm (fig. 1).

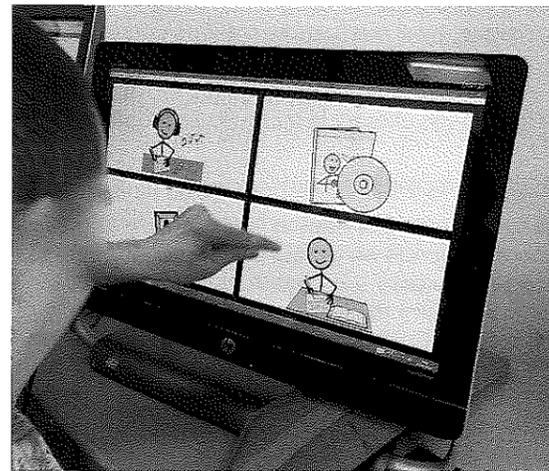


Figure 1 : Utilisation d'un ordinateur tactile de 23 pouces grâce au logiciel Mind Express.

Pour de nombreux jeunes notamment paralysés cérébraux et/ou plurihandicapés ayant des difficultés visuelles, neurovisuelles, cognitives et motrices importantes, cela offre une possibilité d'autonomie sur ordinateur souvent impossible jusque-là.

Bien que le matériel soit peu mobile, les logiciels de communication alternative peuvent alors être utilisés comme système d'accès à l'ordinateur, comme support pédagogique d'apprentissage ou comme support de communication écrite pictographique (envoi de mail en pictogrammes par exemple).

### 1.3.5.4 Critères de choix d'un ordinateur PC tactile sous Windows

En plus de la taille de l'écran, deux autres critères me paraissent importants à prendre en compte.

La possibilité de varier l'inclinaison de l'écran existe sur certains ordinateurs tactiles (fig. 2) mais pas tous ; cela permet de mieux ajuster le positionnement de l'écran à l'utilisateur.

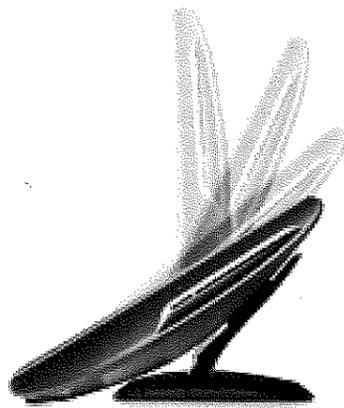


Figure 2 : Variations de l'inclinaison de l'écran du modèle HP touchSmart 610 (source photo : lemondedunumérique.com).

La technologie tactile utilisée n'est pas la même que pour les tablettes (qui utilisent majoritairement un système tactile capacitif), l'incidence principale est que certains de ces écrans tactiles ne fonctionneront pas avec les aides que nous mettons en place pour faciliter la manipulation (tels les gants, les manchons). Il est donc conseillé d'essayer directement l'écran en magasin avec ce type d'aides techniques avant d'investir dans un modèle, d'autant que ces technologies évoluent sans cesse.

### 1.3.6 En conclusion

Ce qu'il me semble important de préciser ici, c'est que, quel que soit le choix de la tablette, le professionnel aura besoin de temps pour se l'approprier, pour chercher des applications adaptées aux besoins de l'enfant et effectuer les paramétrages. À moins d'avoir une tablette chez soi et de bien maîtriser son utilisation, il me paraît difficile de prendre en main la tablette uniquement sur des temps de travail. Je pense qu'il est essentiel d'avoir des temps dédiés à l'apprentissage de l'utilisation de la tablette et à la recherche d'applications, pour ensuite être efficace en séance...

Le choix de la tablette et de ses caractéristiques doit se faire en fonction des besoins de chacun, du thérapeute, de l'enfant, de sa famille, mais aussi en prenant en compte divers paramètres qui seront explorés dans la suite de l'article : applications disponibles, protections disponibles, accessoires...

## 1.4 Et en dehors des séances d'ergo ?

### 1.4.1 Dans les familles

Les tablettes se démocratisent et de plus en plus de familles en possèdent. Le taux d'équipement des Français en tablettes tactiles a doublé entre 2012

et 2013 (Bigot, Croutte, Daudey, 2013), elles restent cependant un objet coûteux, non accessible à tous... Pour certains enfants, je pense notamment à ceux qui ont le profil des enfants que j'accompagne (pluri et polyhandicap), la tablette est une vraie révolution. Elle leur permet de faire des « jeux », d'être en interaction... Quelle fierté pour eux et quel soulagement pour la famille aussi ! Plusieurs familles m'ont confié que la tablette a changé leur vie car leur enfant peut enfin jouer seul quelques minutes. Très vite, l'enfant peut nous impressionner dans le maniement de la tablette. Pour d'autres enfants, c'est le nombre impressionnant d'applications éducatives qui séduit les familles. Quelle joie de voir l'enfant travailler et faire des apprentissages sans s'en rendre compte ! Lorsque la famille a une tablette, l'enfant peut poursuivre des apprentissages à la maison, suite aux séances de rééducation. En proposant aux parents d'installer quelques applications, l'enfant peut, un peu tous les jours, travailler le graphisme, l'exploration visuelle, la coordination main-œil, etc. Le tout de façon ludique, et éventuellement en changeant régulièrement d'applications.

### 1.4.2 À l'école ?

Il n'est pas toujours facile d'introduire ce type de matériel dans l'école, beaucoup d'entre nous rencontrent des résistances de certains enseignants. Cependant, plusieurs projets pilotes pour l'utilisation des tablettes tactiles en classe sont en cours, et de plus en plus d'enseignants s'y intéressent. Ce qui me semble intéressant pour nous, c'est que la tablette peut être très rapidement et facilement prise en main par l'enfant, donc utilisable assez tôt. J'ai eu quelques retours très positifs d'introduction de la tablette en maternelle, comme support de communication ou même comme support de travail. Par exemple, des enfants très en difficulté avec l'écrit, qui pouvaient, grâce à la tablette, travailler les mêmes compétences que les autres enfants sans être parasités par les difficultés en graphisme. La tablette peut aussi permettre d'utiliser des supports PDF ou des images et de zoomer, écrire, compléter, etc. Pour certains enfants c'est un gros atout !

En revanche, tout comme pour nous rééducateurs, la formation des personnes qui accompagnent l'enfant est indispensable, faute de quoi nous risquons de voir l'outil rejeté car « trop compliqué » ou encore par crainte : « il va faire n'importe quoi. » Si l'enseignant s'empare de l'outil, ce peut être formidable pour l'enfant car la différenciation de l'enseignement peut se faire plus facilement. Par exemple, pour un enfant qui a des difficultés à travailler sur fiches, l'enseignant peut, pendant que les autres enfants travaillent sur fiches, proposer à l'enfant d'utiliser une application qui lui fera travailler les mêmes compétences. Cependant, un temps d'adaptation sera nécessaire pour tout le monde. La tablette peut également faire des envieux en classe, la sensibilisation des autres

enfants sera donc également importante. Pour l'enseignant aussi, trouver les applications qui correspondent à ce qu'il cherche pour faire travailler l'enfant sur ce qu'il souhaite peut s'avérer compliqué. Restera le questionnement de « qui fait quoi », pour la maintenance de la tablette, l'installation des applications, les apprentissages... Une collaboration à construire progressivement, comme pour les autres outils.

### 1.4.3 Les autres paramédicaux

D'autres professionnels paramédicaux utilisent aussi la tablette, notamment les orthophonistes. Une utilisation « en équipe » de la tablette d'un enfant n'est donc pas à exclure. Les orthophonistes sont intéressés par les applications de communication alternative, mais pas seulement... De nombreuses applications peuvent leur être utiles, certaines sont d'ailleurs développées spécifiquement pour les orthophonistes. Par exemple des applications centrées sur la lecture, la grammaire, ou encore la prononciation !

## II. LA TABLETTE

### 2.1 Protéger sa tablette

#### 2.1.1 Un besoin !

Protéger sa tablette est indispensable... Les tablettes sont faites pour être transportées, mais restent fragiles malgré tout. Il existe des modèles de protections très variés pour les différentes tablettes, mais il faut bien prendre en compte cet élément avant le choix de la tablette car toutes ne permettent pas d'avoir une protection adaptée.

Lorsque ce sont des adultes ou des enfants sans troubles de comportement qui utilisent la tablette dans un contexte de rééducation uniquement, on peut se dire que l'usage de la tablette sera assez sécuritaire. Mais dès que la tablette est amenée à être transportée par l'enfant et utilisée dans des contextes différents, il peut être nécessaire de prévoir une protection plus importante.

Les caractéristiques des protections sont variables, il faut bien s'interroger sur les besoins de chacun : faut-il que l'écran soit recouvert lors du transport ? Faut-il que la tablette soit bien protégée en cas de chute ? Faut-il une protection étanche car c'est un enfant qui bave beaucoup ? Faut-il une protection qui intègre une protection d'écran ? Est-ce qu'il serait intéressant que la protection permette une inclinaison de la tablette une fois ouverte (ce qui est intéressant dans de nombreux cas) ? Est-ce que l'enfant aura besoin d'un guide-doigt et donc d'une protection qui permette de l'utiliser ? Est-ce uniquement le professionnel qui va transporter la tablette et préfère-t-il une protection peu encombrante ?

#### 2.1.2 Quelques exemples sur iPad

Pour ma part, j'ai été déçue par une housse toute simple avec un rabat sur l'écran. Certes, elle était

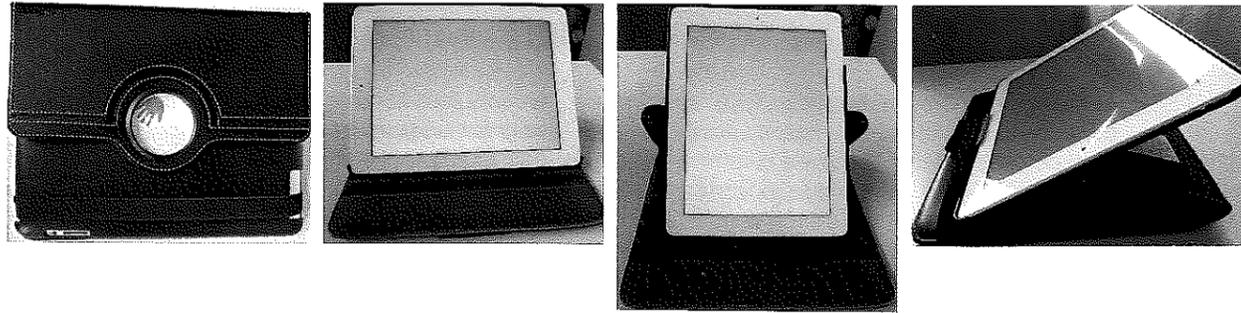


Figure 3: Housse permettant la protection lors du transport, une inclinaison pour l'utilisation et une rotation lorsque cela est nécessaire (étui Targus Versavu).

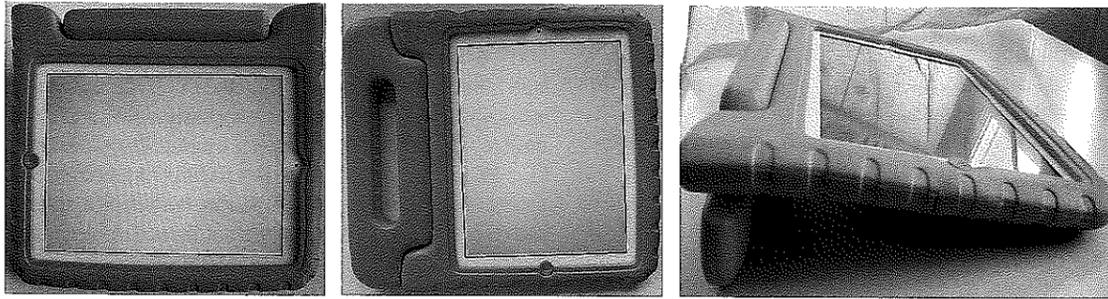


Figure 4: Ma coque de protection pour enfants (coque Cooper Dynamo pour iPad, existe aussi pour l'iPad mini).

jolie et prenait peu de place, mais elle ne protégeait pas bien l'iPad et surtout ne permettait pas une utilisation ergonomique. J'ai fini par investir dans deux housses distinctes : une pour mon utilisation personnelle et une pour mon utilisation avec les enfants (fig. 3 et 4). Je suis pleinement satisfaite des deux.

Ces deux protections s'installent et se retirent relativement facilement, ce qui me permet de les alterner sans problème.

### 2.1.3 Protections « intégrales »

Dans le cas où les enfants utilisent la tablette partout comme synthèse vocale et/ou qu'ils bavent et/ou sont casse-cou, il existe des protections intégrales, pour l'iPad en tout cas. Vous trouverez quelques exemples en fig. 5, 6 et 7.



Figure 5: Coque Survivor, marque Griffin (application Talktablet). Antichoc, protection d'écran, protège de l'eau dans une certaine mesure.



Figure 6: AMDi iAdapter. Revendu par quelques magasins en Europe, spécialement conçu pour l'utilisation de logiciels de synthèse vocale, il protège la tablette et permet d'amplifier le son de l'iPad (source : amdi.net - Amdi, 2014).

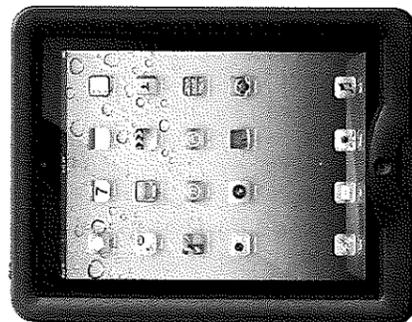


Figure 7: Coque LifeProof. Coque de protection qui a la particularité d'être étanche (source : lifeproof.com - Lifeproof, 2014).

Les coques qui intègrent une protection par-dessus l'écran ont tendance à diminuer un peu la sensibilité de l'écran. Après les avoir testées (Survivor et LifeProof), je peux dire que l'iPad reste tout à fait utilisable, même par des enfants qui ont des difficultés motrices.

### 2.1.4 Protéger sa tablette Android

Du fait de la multiplicité des tailles et des marques de tablettes fonctionnant avec Android, il m'est difficile de donner des exemples aussi précis que pour l'iPad. Il me semble important de chercher des protections disponibles qui n'exigent pas des dimensions exactes et de bien mesurer sa tablette. Certains fabricants ont contourné le problème des dimensions en proposant des protections par taille d'écran avec des systèmes de fixation tels que des élastiques aux quatre coins. Selon le modèle de la tablette, il y aura plus ou moins de modèles de protection disponibles, et c'est vraiment un élément à réfléchir en amont de l'achat.

### 2.1.5 Film de protection pour l'écran

Les écrans sont généralement prévus pour être résistants et difficilement rayables. Cependant, lorsque la coque de protection n'intègre pas de protection sur l'écran, il peut être judicieux d'ajouter un film autocollant de protection de l'écran. C'est un accessoire peu coûteux. Il pourra être changé lorsqu'il sera trop rayé, car ces protections ont tendance à se rayer plus facilement que les écrans eux-mêmes. Les enfants qui utilisent beaucoup leur tablette peuvent la rayer par inadvertance, avec des jouets par exemple. Nous aussi, en transportant nos tablettes, si l'écran n'est pas protégé (c'est mon cas avec ma coque pour enfant), nous pouvons les abîmer dans nos sacs, par exemple avec nos clés...

## 2.2 Adaptations

Au fil de mes recherches pour pouvoir utiliser la tablette avec des enfants porteurs de handicap moteur, j'ai trouvé quelques astuces. La première, qui a été d'un grand secours pour les enfants les plus en difficulté, est l'utilisation de gants.

### 2.2.1 Gants

Il s'agit des petits gants pour limiter les appuis accidentels (fig. 8 à 11).

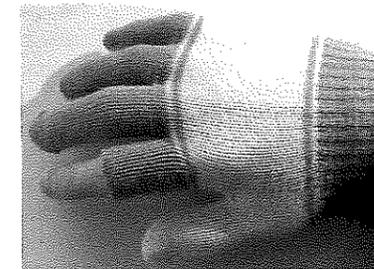


Figure 8: Gant du commerce, avec index coupé.

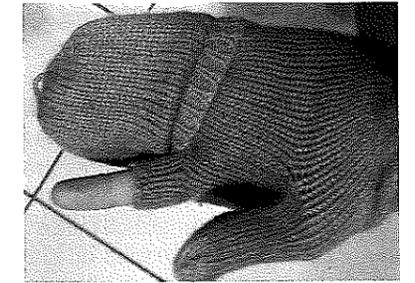


Figure 9: Gant du commerce pour adulte avec partie amovible qui recouvre le bout des doigts. Elle a été rabattue sur les doigts 3, 4 et 5, en laissant l'index libre.

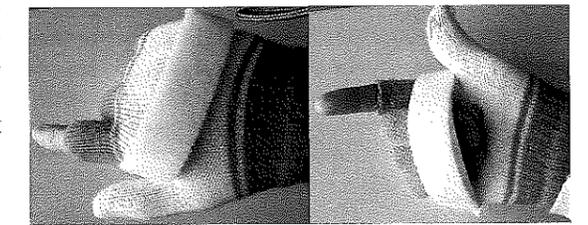


Figure 10: Gant avec velcro pour aider à l'isolation de l'index.

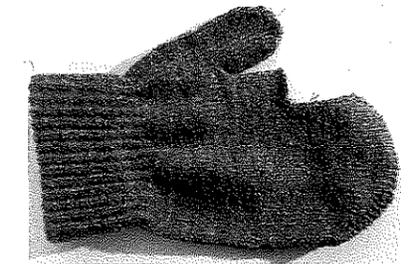


Figure 11: Petite moufle du commerce pour faciliter l'enfilage, avec une encoche pour l'index. Ce type de moufle peut être difficile à trouver pour les plus grands.

Ils sont très utiles aussi dans le cas des enfants qui doivent utiliser les applications de synthèse vocale. Le gant ou, *a minima*, un tissu épais peut également être utile lorsque l'enfant doit travailler le graphisme, pour qu'il puisse bien poser sa main sur la tablette sans que ce soit pris en compte comme un appui accidentel. Cela permet aussi de rétablir une bonne position de la main (avec l'utilisation d'un stylet), en diminuant la pronation (fig. 12).

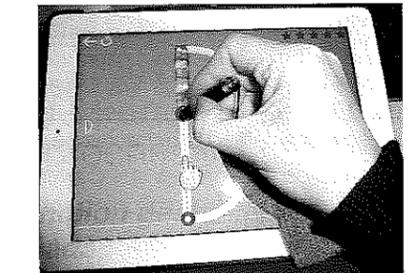


Figure 12: Gant utilisé sous la main pour permettre une bonne position. Application Writing Wizard sur iPad.

### 2.2.2 Guides-doigts pour l'iPad

Au premier abord, difficile de se représenter à quoi ils pourraient servir... Mais pour les enfants qui vont utiliser leur tablette comme synthèse vocale, un guide-doigt peut être précieux. Certains sites Internet en proposent à des tarifs tout à fait abordables<sup>1</sup>.

Il existe aussi des guides-doigts destinés au clavier de l'iPad (fig. 13). J'ai pu en tester un, prêté par la marque Hoptoys, que je n'ai pas trouvé très pratique : il est assez difficile de bien le centrer sur le clavier, par ailleurs la découpe n'est pas parfaite. Je pense que pour quelqu'un qui se servirait beaucoup du clavier, par exemple un enfant qui aurait la tablette en classe, un clavier physique serait possiblement plus judicieux.

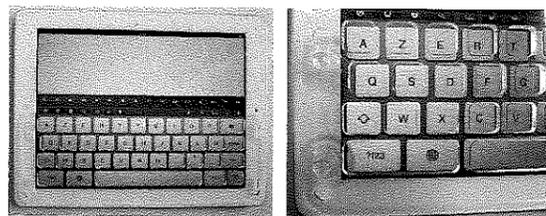


Figure 13: Guide doigt vendu par Hoptoys (source : hoptoys.fr – Hoptoys, 2014).

### 2.2.3 Ergonomie lors de l'utilisation de la tablette

C'est un élément à prendre en compte car ce n'est pas toujours évident pour l'enfant lorsque la tablette est à plat sur la table. Comme expliqué ci-dessus, plusieurs coques permettent d'avoir une certaine inclinaison de la tablette. Elles ne sont pas toutes aussi pratiques les unes que les autres, notamment en termes de stabilité lors de l'utilisation de la tablette. Certains magasins permettent d'essayer les différentes coques, ce qui peut être un avantage avant d'investir. Personnellement, j'utilise aussi un pupitre pour que l'accessibilité visuelle soit meilleure (fig. 14 et 15). C'est aussi important d'être attentif à cet élément lorsqu'on utilise la tablette pour travailler le graphisme.

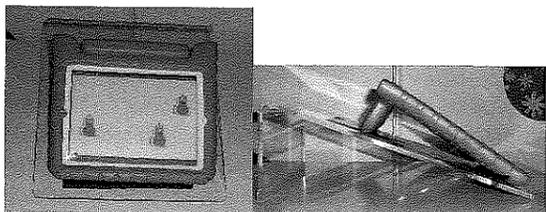


Figure 14: Application Dexter Jr, coque Cooper Dynamo, Dycem, pupitre Hoptoys.

### 2.2.4 Les stylets

Les stylets sont une autre modalité d'utilisation de la tablette (fig. 16 à 19). J'ai commencé à les utiliser pour les applications dédiées au graphisme, pour à la

1. Par exemple : [http://www.laseredpics.biz/]. Ce site propose des guides-doigts adaptés en fonction des applications choisies pour la communication alternative, du nombre de cases configurées et même de la coque de protection (Lasered Pics, 2014).

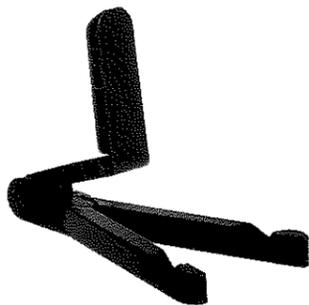


Figure 15: Support proposé par Amazon Basics (appelé support de voyage pliable), bien stable et intéressant pour une utilisation quasi verticale.

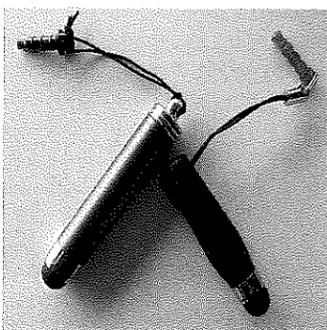


Figure 16: Mes deux mini-stylets, sans marque particulière.



Figure 17: Exemple de grand stylet.



Figure 18: GreatShield – Chalkee, stylet grossi pour enfant.



Figure 19: Samsung ET-PT210 Galaxy Tab 3 Kids C Pen, stylet pour enfant.

fois favoriser une bonne position de la main et stimuler la prise tridigitale. Pour cela, voici une astuce intéressante : se servir d'un tout petit stylet incite l'enfant à utiliser une pince pouce-index pour le tenir ! Vous trouverez des mini-stylets (courts en taille, gros comme un stylo-bille classique), dont certains disposent d'un système spécifique pour l'accrocher à la tablette par le trou de la prise jack (prise des écouteurs). Cela permet de limiter le risque de le perdre.

Il existe aussi évidemment de grands stylets, ainsi que des stylets plus gros, prévus pour les enfants et qui peuvent aider certains de nos jeunes patients.

Outre les applications de graphisme, les stylets peuvent permettre de rendre la tablette accessible à des enfants ayant des difficultés à placer leur main en pronation, ou encore à ouvrir leur main.

On trouve des stylets à presque tous les prix, à partir de quelques euros. La qualité des stylets est variable, et la réactivité de la tablette peut varier en conséquence. Parfois la détection peut être mauvaise, ce qui est très frustrant pour les enfants qui s'appliquent dans les applications d'écriture par exemple.

Cependant, il n'est pas nécessaire de payer très cher pour avoir un outil performant ! Les commentaires sur les sites Internet peuvent nous aiguiller, sinon un essai en magasin peut s'avérer très utile.

Les stylets fonctionnent grâce à l'électricité statique de notre corps. Il faut le savoir, car cela sous-entend qu'il peut être difficile de les adapter avec des manchons par exemple, à moins de prévoir un bricolage adapté ou que la main de l'enfant touche encore le stylet à un autre endroit que sur le manchon. Vous trouverez de nombreux tutoriels et vidéos sur le Net pour fabriquer vous-même votre stylet, avec un morceau d'éponge et un petit objet métallique. C'est aussi intéressant à voir si l'on souhaite qu'un enfant qui n'a pas l'usage de ses mains puisse utiliser la tablette avec une licorne. Pour que cela fonctionne, il faut que, d'une façon ou d'une autre, le stylet soit indirectement en contact avec la peau quelque part. Je connais une famille qui a réussi à en bricoler un en fixant sur la tige de la licorne un système de papier d'aluminium qui est ensuite posé sur le dos de l'enfant. Le site de SystErgo (Systergo, 2014) propose maintenant une licorne utilisable avec les écrans tactiles.

### 2.2.5 Accessibilité par les contacteurs ou joysticks

De plus en plus de systèmes ayant pour objectif de rendre les tablettes accessibles par les contacteurs se développent. Cela peut être utile pour des enfants avec lesquels on souhaite utiliser la tablette comme outil de communication alternative et augmentative, même si d'autres possibilités existent pour cela : nous le verrons dans le chapitre suivant.

Les contacteurs sont aussi susceptibles de rendre la tablette ou un smartphone accessibles à des personnes dont la motricité des mains est très problématique. Vous trouverez sur le Net plusieurs sites expliquant les démarches et outils disponibles pour les différentes tablettes. Voici deux idées :

- Le Contacteur Blue2, revendu par Proteor (fig. 20) : d'après le site, il est compatible aussi bien avec l'iPad que les tablettes Android. Il se connecte aux tablettes via le Bluetooth. La vidéo explicative disponible sur le site de Proteor (Proteor, 2014) est très parlante. D'autres informations sont disponibles sur le site de « ablenetinc ». Je pense qu'il faut être très prudent et bien se renseigner sur la possibilité d'utiliser le contacteur avec telle ou telle tablette ou application, toutes ne sont pas prévues pour le défilement...
- Le joystick et l'interface pour contacteurs proposés par Hoptoys (fig. 21) : ils sont réservés à l'iPad.

Le système Tecla Access permet de rendre les tablettes ou smartphone Android accessibles par contacteurs<sup>2</sup>.



Figure 20: Contacteur Blue2 (source : www.proteor.fr – Proteor, 2014).



Figure 21: Joystick et interface pour contacteurs proposés par Hoptoys (source : hoptoys.fr – Hoptoys, 2014).

### 2.2.6 Adaptations propres à l'OS

Android et iOS offrent tous les deux des possibilités de réglages de la tablette pour la rendre plus accessible aux personnes porteuses d'un handicap. Par exemple, il est possible de régler la taille des caractères, le contraste, de rajouter un outil « loupe » ou encore d'utiliser un retour vocal pour les personnes déficientes visuelles.

Les iPad permettent de régler la vitesse des appuis sur le bouton principal. Cela peut être pratique car le fait d'appuyer deux ou trois fois va entraîner des actions différentes. Il est également possible d'utiliser la fonction *AssistiveTouch*, qui offre des possibilités de réglages pour les difficultés motrices. Enfin, le « contrôle de sélection » est un outil pensé pour l'accessibilité au contacteur. D'autres idées de réglages pour rendre

2. [http://komodoopenlab.com/tecla/]; Tecla, 2014.

l'iPad plus accessible à l'enfant sont présentées en annexe 1, dans « Quelques configurations pour vous faciliter la vie ».

Sur les tablettes Android, des options propres à chaque constructeur peuvent permettre d'autres réglages. Par exemple, sur une tablette Asus que j'ai pu essayer, il existe un système qui permet de verrouiller la barre inférieure (où il y a plusieurs boutons, dont un pour sortir de l'application), système intéressant lors de l'utilisation de la tablette par des enfants qui risquent de faire des appuis accidentels...

### 2.3 Fixer la tablette au fauteuil, à la table, ou autres

Nos solutions habituelles pour fixer une synthèse vocale ou un autre type d'aide technique au fauteuil sont souvent utilisables pour les tablettes. Il est possible de trouver des modèles génériques de bras articulés sur lesquels on peut construire une adaptation pour la tablette (fig. 22, 23 et 24). Des modèles spécifiques pour les tablettes voient aussi le jour.



Figure 22: Système de fixation proposé par Hoptoys pour iPad (source : hoptoys.fr - Hoptoys, 2014).



Figure 23: Bras articulé double, il n'est pas spécifiquement destiné aux tablettes. Hoptoys (source : hoptoys.fr - Hoptoys, 2014).

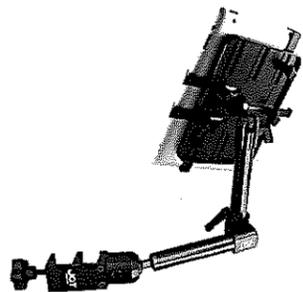


Figure 24: La marque The Joy Factory propose de nombreux systèmes de fixation pour tablette, dont celui-ci, revendu par plusieurs magasins en ligne français.

### III. LA CAA SUR TABLETTE

Les tablettes et les différentes applications sont venues grossir l'offre en systèmes de synthèse vocale et peuvent permettre d'avoir des systèmes performants à coût réduit.

Lorsqu'un enfant va utiliser la tablette comme synthèse vocale, il est primordial de penser à plusieurs choses en amont de l'achat :

- **Réfléchir aux besoins de l'enfant en termes de communication pour pouvoir faire le bon choix d'application et décider en conséquence quel type de tablette doit être préconisé.**
- **Protéger la tablette** (voir le paragraphe 2.1), ce qui signifie qu'en cas de choix d'une tablette sous Android, mieux vaut anticiper et choisir la tablette en fonction des protections disponibles ou non.
- **Permettre à l'enfant d'avoir sa tablette sur lui la majorité du temps.** Pour cela, si l'enfant est installé dans un fauteuil, il y a différentes solutions dont j'ai parlé précédemment. Si l'enfant peut marcher, il faut réfléchir à un système pour faciliter le transport. Selon les modèles de coque de protection choisis, certaines marques proposent des harnais compatibles avec la coque. L'enfant peut ainsi porter la tablette en bandoulière. Pour l'iPad, Griffin en propose un avec la coque Survivor ; les coques du type de la Cooper Dynamo peuvent être percées au niveau de la poignée (c'est une mousse) pour rajouter une sangle de transport ; la coque LifeProof propose également un système de bandoulière, etc. Le site [<http://www.chatbag.net/>] propose des sacs de transport compatibles avec certaines coques et avec des designs sympas pour les plus jeunes.
- Pour faciliter l'utilisation par des enfants ayant de grosses difficultés motrices, **les gants, les guides-doigts, la licorne et l'utilisation grâce aux contacteurs** (voir paragraphe 2.2) peuvent être utiles.
- La **puissance du son** est variable selon les tablettes et peut être influencée par la coque. De petites enceintes Bluetooth peuvent être ajoutées.

Plusieurs applications existent pour utiliser la tablette comme synthèse vocale. Des applications gratuites sont disponibles, elles peuvent permettre de débiter, mais sont généralement peu paramétrables. Je vais uniquement donner quelques exemples, mais il s'en crée régulièrement de nouvelles, et il en existe beaucoup. Les deux premières applications citées ci-dessous, assez abouties, sont disponibles pour l'iPad et les tablettes Android.

#### Talktablet<sup>3</sup>

C'est l'application que j'utilise le plus souvent car elle est extrêmement configurable et présente divers avantages, par exemple le fait de pouvoir sauvegarder les grilles configurées sur un serveur ou encore la possibilité de partager les grilles. Les pictogrammes fournis (Symbolstix) sont superbes et il est aussi possible d'ajouter ses propres photos et pictogrammes. Les

3. [<http://www.talktablet.com/>] ; Talktablet, 2014.

possibilités sont très riches, les grilles peuvent aller de 1 à 256 boutons par page. On peut trouver des tutoriels sous forme de vidéo en ligne, qui permettent d'aider à la prise en main de l'application. Cette application offre aussi un énorme avantage : elle permet d'activer le défilement grâce à l'écran, c'est-à-dire que l'écran entier sert de contacteur ; le défilement se fait, et l'enfant peut valider en appuyant n'importe où sur l'écran. L'écran peut aussi être divisé en deux parties comme s'il y avait deux contacteurs (une vidéo explique très bien ce fonctionnement, elle est visible sur leur site Internet, elle s'appelle Switch Scanning). L'application est également prévue pour fonctionner avec des contacteurs externes si besoin. Cependant, il n'est pas possible de configurer les grilles sur un ordinateur, et on peut parfois trouver la construction des grilles sur la tablette un peu fastidieuse. Il faut également savoir que cette application ne permet pas de faire des réglages grammaticaux.

#### Nikitalk<sup>4</sup>

Cette application ressemble visuellement au classeur PECS<sup>5</sup>. Elle permet la création et la modification des grilles en ligne, donc depuis l'ordinateur, ce que certains préfèrent. Elle est un peu moins chère que Talktablet mais ne permet pas de personnalisation aussi poussée, et dispose de moins de fonctions. Enfin sa base de pictogrammes est beaucoup plus limitée que Talktablet.

#### The Grid

Sur l'iPad, il est aussi possible d'utiliser The Grid<sup>6</sup>. Le fonctionnement est un peu particulier : l'application pour l'iPad, appelée Grid Player est gratuite. Elle propose des grilles non modifiables lors du téléchargement. En fait, elle est destinée à l'utilisation de grilles construites sur l'ordinateur grâce au logiciel The Grid, qui sont ensuite transférables sur l'iPad. Actuellement c'est, à ma connaissance, la seule application en français qui permette de faire des grilles très évoluées contenant des règles de grammaire et conjugaison pour l'iPad.

#### Autres applications

- Une application très évoluée du même type devrait sortir en français prochainement. Il s'agit de **Proloquo2Go** qui existe déjà dans d'autres langues<sup>7</sup>. Elle aurait dû sortir en français, mais les concepteurs continuent à travailler sur les notions grammaticales. Elle est destinée à l'iPad.
- Les tablettes sous Windows 8 (pas la version RT, mais la version Pro) permettent l'utilisation de **Mind Express, Tobbi Communicator et The Grid 2**.

4. [<http://www.nikitalk.com/Talk.aspx>] ; Nikitalk, 2014.

5. Le PECS (Picture Exchange Communication System ou Système de Communication par Échange d'Images) est une méthode permettant de mettre en place une communication fonctionnelle auprès de personnes avec autisme ou ayant une incapacité de communication orale. [[www.pecs-france.fr](http://www.pecs-france.fr)]

6. [<https://itunes.apple.com/us/app/grid-player/id456278671>] ; Apple, 2014.

7. [<http://www.assistiveware.com/product/proloquo2go>]. Assistive Ware, 2014.

- Il existe de très nombreuses applications disponibles pour Android et pour l'iPad, mais peu sont disponibles en français. Voici 3 applications gratuites et assez configurables : **GoTalk Now Free** et **Alexicom Tech** sur l'iPad, **JaBTalk** sur Android.
- L'application **Dis moi!** (Android) est payante mais peu coûteuse et également assez configurable. C'est un secteur qui évolue extrêmement rapidement. De nouvelles applications sortent tous les jours ! Je suis en contact avec plusieurs équipes qui travaillent actuellement sur des projets d'applications de synthèse vocale.

Le principal avantage d'un outil de communication sur tablette reste le coût ! Pour les enfants, cela permet aussi de proposer un outil de communication qui est particulièrement attractif. Les tablettes permettent d'installer d'autres applications qui peuvent être utiles pour l'enfant lors de ses apprentissages et de ses loisirs. Cependant, les possibilités peuvent être un peu différentes de certaines synthèses vocales, qui offrent par défaut des solutions évoluées de contrôle d'environnement par exemple. Une autre limite, leur attractivité, fait qu'elles font des envieux et il y a des risques de vols !

### IV. QUELQUES APPLICATIONS PHARES

Je vais présenter ici quelques applications à ne pas manquer, qui peuvent permettre de débiter, mais il en existe des milliers... Pour l'iPad, vous trouverez d'autres idées dans mon document (Thevenon, 2014). Mes recherches se sont centrées sur l'utilisation par de jeunes enfants ou par des enfants assez lourdement handicapés, mais il existe évidemment des applications adaptées à tous les âges et niveaux ! Puisque j'utilise l'iPad au quotidien, la liste qui suit rassemble une majorité d'applications pour iPad, mais certaines sont également sur Android.

#### 4.1 Principe de cause à effet

- Finger paint with sound : dès que l'enfant touche l'écran, il fait une trace de couleur et déclenche une musique. Cette application est super-sympa et très appréciée des enfants. Elle est intéressante aussi pour travailler l'écriture avec stylet (disponible sur Android).
- Sago Mini Sound Box : lorsque l'enfant touche l'écran, de petites balles apparaissent et il y a différents sons. Selon le type d'appui (court, long, plusieurs doigts), les conséquences varient. En secouant l'iPad, tout s'en va ! (disponible sur Windows).

#### 4.2 Outils

- Timer + Touch HD : un chouette time-timer (l'équivalent Android est : Time Timer LLC).
- Token Board : une super-application d'économie de jetons très personnalisable (nombre et type de jetons, fond, image de l'activité puis de l'activité suivante...) (l'équivalent Android est : EasyKidTokens ou iN2Token).

- Niki Agenda: permet de créer des semainiers visuels pour les enfants qui ont besoin de repères temporels. Bien pensée et très personnalisable.
- Niki Time: pensée aussi pour travailler les repères temporels: date, jour de la semaine, mois, météo, saison, heure... Application pleine de bonnes idées.
- Bitsboard: une application indispensable pour fabriquer ses propres activités sur l'iPad. Elle permet de créer des supports de plusieurs type: vrai-faux, Memory, quizz, associations de cartes, lecture, épellation, pointage et exploration visuelle... Elle permet d'ajouter ses propres images et d'enregistrer sa voix.

#### 4.3 Bases et logique

- Les applications de My First App permettent de travailler diverses compétences: classement, catégorisation, tableaux à double entrée... (certaines sont disponibles sur Android).
- Activity Memo: créé par Happy-Touch jeux pour les enfants, c'est un Memory évolutif: de 2 x 2 cartes à 10 x 2 cartes (l'équivalent Android est Kids Memory de divmob kid).

#### 4.4 Lecture

- Bloups! est une très chouette application pour la lecture syllabique.
- Lire avec Bidule est un recueil de livres avec une bonne progressivité, accessible aux lecteurs débutants.
- Magie des mots est une des applications de L'Escapadou qui propose plusieurs applications d'inspiration Montessori, de très bonne qualité. Celle-ci propose un alphabet mobile qui prononce les sons des lettres et lit ensuite les mots écrits par l'enfant. Personnalisable, très appréciée par plusieurs enseignants de mon entourage.
- Bambin Flashcards par iTot est une chouette application pour le vocabulaire de base et la lecture (plusieurs catégories: animaux, nourriture, objets, mélange, formes, couleurs, alphabet, nombres).

#### 4.5 Mathématiques

- Nombres Montessori, super-application de l'Escapadou autour des concepts mathématiques de base: chiffres, quantités, dénombrement... (On peut trouver presque équivalent sur Android Mobile Montessori Free Flowerpot Games LLC).
- Les applications Bugs and Bubbles/Buttons... de Little Bit Studio sont très riches: elles proposent de multiples activités autour des concepts mathématiques et de la motricité fine (certaines sont sur Android aussi).
- 10 Doigts est une application ludique pour débiter en mathématiques. Sympa aussi pour la motricité fine et la dissociation des doigts (disponible sur Android).

#### 4.6 Précision et traçage

- Les applications Dexteria et Dexteria Jr sont deux chouettes applications pour les ergothérapeutes. La version Jr est destinée aux enfants, elle comprend 3 jeux: un de pointage pour éclater des courges (fixes, puis mobiles à des vitesses qui

augmentent au fur et à mesure, puis il faut également taper plusieurs fois pour les éclater); traçage de traits de bases avec une surprise une fois l'épreuve réussie; enfin, pincer les piments (renforcement de la pince pouce-index, mais aussi inhibition car lorsque les niveaux augmentent, il ne faut pas pincer les jaunes). Dexteria pour les plus grands comprend du traçage de chiffres et de lettres, *taping* avec dissociation des doigts et crabes à pincer (disponible sur Android).

- Fingerfun - Kids Motor Skills Development, Preschool Educational Game for Toddlers est une application où il faut appuyer sur plusieurs ronds pour découvrir une image. La difficulté augmente progressivement, demandant à l'enfant de dissocier ses doigts puis de faire coopérer ses mains... (disponible sur Android).
- Les deux applications d'écriture de l'Escapadou: J'écris en script - apprendre à écrire les caractères d'imprimerie pour les scriptes majuscules et minuscules, les chiffres, des mots et des traits de base; et J'écris en cursive - apprendre à écrire, pour les majuscules et minuscules cursives, les chiffres et des mots. Ces deux applications sont bien configurables.
- Ready to Print par Essare LLC est une application chère mais très complète, créée par des ergothérapeutes, qui permet de travailler diverses compétences autour du graphisme, le prégraphisme et le graphisme (disponible sur Android).

#### 4.7 Exercice visuel

Voici trois applications destinées aux enfants ayant des troubles visuels importants (basse vision); elles sont très configurables et gratuites:

- Eye Movement Training (Free): suivre un personnage qui se déplace sur l'écran.
- Shapes in Complex Free: appuyer sur une forme qui se déplace sur des fonds variés et stimulants.
- Find the same (Free): association d'images plus ou moins difficiles selon la configuration.

Voici d'autres applications pour stimuler les capacités visuelles:

- Tap-n-see Now: personnages qui se déplacent, avec fonds et tailles réglables; ils grossissent et font du bruit quand l'enfant les touche (disponible sur Android).
- Magical Patterns: fonds très stimulants et réactions quand l'enfant touche l'écran.

On peut également trouver des « Jeux des 7 différences »:

- Brain Trainer - Spot The Difference HD: jeux des différences, de très très facile à un peu plus dur.
- Les aventures de Tom & Léa: Les 7 différences, par Paddix.

Enfin, voici quelques applications diverses:

- BeBop Blox: correspondance de formes avec guidance visuelle.
- Color Dots - Infant Baby Game: consiste à éclater des ronds qui se déplacent sur l'écran; bien configurable (disponible sur Android).

- Dot Collector - Infant Baby Game: consiste à tirer les ronds (en appuyant et en restant appuyé) qui se déplacent dans un « trou » (disponible sur Android).
- Peekaboo Universe: recherche de certains personnages dans des paysages complexes.

#### 4.8 Autres applications

Il existe de très nombreux jeux très sympas pour les enfants et qui peuvent nous permettre de travailler différentes habiletés: à chacun de les chercher en fonction des besoins et intérêts de l'enfant.

Pour les plus grands qui ont des difficultés dans la vie quotidienne, des applications assez poussées se développent, des aides visuelles et guidances diverses. L'application Marti permet de créer diverses routines avec guidance visuelle (photos, texte, vidéos...), elle peut être une aide solide pour les personnes qui ont des difficultés à exécuter des tâches de façon autonome et indépendante.

#### CONCLUSION

Les tablettes présentent de nombreux avantages, pour nous en tant que professionnels et pour les enfants. Leur attractivité et la multitude d'activités possibles en font un outil de choix pour l'accompagnement des enfants... et des adultes!

Malgré cela c'est un outil très chronophage au début, le temps d'apprendre à maîtriser les différentes possibilités et de trouver les applications adéquates. Sans compter que la tablette ne saurait remplacer tous nos outils habituels.

Ce secteur qui est en pleine expansion semble nous réserver de belles surprises pour l'avenir, que ce soit dans le domaine des applications de synthèse vocale, de réalité augmentée ou des assistants de vie...

Les sites partagés en annexe pourront vous être utiles pour effectuer une veille, vu la rapidité de l'évolution de ces outils et de l'offre d'applications...

## Références bibliographiques

BIGOT R., CROUTTE P., DAUDEY E. (2013). *La diffusion des technologies. De l'information et de la communication dans la société*, Credoc.

THEVENON E. (2014). *Mon répertoire d'applications*, document personnel [<http://www.elsa-ergo.com/tablettes-tactiles/>].

## Ressources Internet

AMDI (2014) *AMDi iAdaptater*, [[http://amdi.net/index.php?route=product/product&path=141\\_106\\_199&product\\_id=379](http://amdi.net/index.php?route=product/product&path=141_106_199&product_id=379)]

APPLE (2014) *The Grid*, [<https://itunes.apple.com/us/app/grid-player/id456278671>]

ASSISTIVE WARE (2014) *Proloquo2Go*, [<http://www.assistiveware.com/product/proloquo2go>]

HOPTOYS (2014) [<http://www.hoptoys.fr/>]

LASERED PICS (2014) [<http://www.laseredpics.biz/>]

LIFEPROOF (2014) *Lifeproof coques*, [<http://www.lifeproof.com/fr/ipad/?path=TopNav>]

NIKITALK (2014). *Nikitalk* [<http://www.nikitalk.com/Talk.aspx>]

PECS. [[www.pecs-france.fr](http://www.pecs-france.fr)]

PROTEOR (2014). *Contacteur Blue2* [[http://aides.electroniques.proteor.fr/produit\\_1744-accessoires-tablette\\_1817-contacteur-blue2-double-pour-ios.php](http://aides.electroniques.proteor.fr/produit_1744-accessoires-tablette_1817-contacteur-blue2-double-pour-ios.php)]

SYSTERGO (2014) [<http://www.systergo.fr>]

TALKTABLET (2014). *Talktablet* [<http://www.talktablet.com/>]

TECLA (2014). *Tecla Access* [<http://komodoopenlab.com/tecla/>]

## Annexes

### Annexe 1 :

#### iPad : Quelques configurations pour vous simplifier la vie

**Mettre l'iPad en mode Avion** ou **déconnecter l'accès à Internet**: cela permet d'éviter les pubs qui apparaissent dans certaines applications gratuites et vous permet d'être sûr qu'il n'y aura pas d'achats intempestifs... => *Réglages/Avion*: faire glisser le curseur.

**Désactiver la désinstallation d'applications**: super-important surtout si vous utilisez des applications dans lesquelles vous faites beaucoup de réglages ou ajouts de contenu, comme *Talktablet* par exemple.

=> *Réglages/Général/Restrictions/Activer les restrictions/Décocher Ajout d'apps et Suppr. d'Apps*.

Il faudra faire machine arrière pour réinstaller ou désinstaller des applications. Avec ce système de restriction, vous pouvez aussi bloquer l'accès à certains contenus ou applications.

**Désactiver les Gestes pour le multitâche :** c'est ce qui permet de passer d'une application à l'autre en faisant glisser avec 5 doigts, ou encore de fermer une application en posant 5 doigts sur l'écran et en les rapprochant les uns des autres. Très sympa pour nous, mais ça peut empêcher l'enfant ayant des difficultés motrices d'utiliser l'iPad !  
=> Réglages/Général/Gestes pour le multitâche, faire glisser le curseur pour désactiver.

**Utiliser l'accès guidé :** il permet de désactiver le bouton de l'iPad pour les enfants qui ont tendance à zapper sans arrêt et de contrôler l'accès à certaines zones de l'iPad. C'est très très utile dans bien des situations, notamment en classe ou pour les enfants qui utilisent l'iPad comme moyen de communication alternative.

=> Réglages/Général/Accessibilité/Apprentissage : accès guidé/l'activer et définir le code.

Pour l'utiliser : lancer l'application dans laquelle vous voulez bloquer l'enfant, faites trois impulsions successives rapides sur le bouton principal de l'iPad, l'application va se réduire légèrement et autour apparaîtra l'écran qui sert à configurer ou activer l'accès guidé. Cliquer « début » pour bloquer uniquement le bouton physique, sinon vous pouvez aussi désactiver l'accès à certaines zones de l'iPad. Pour sortir de l'accès guidé, il faudra à nouveau appuyer 3 fois sur le bouton physique et entrer le code choisi.

## Annexe 2 : Liste d'applications

L'article permettant d'accéder à la liste des applications que j'ai constituée au fil du temps se trouve ici :  
[<http://www.elsa-ergo.com/tablettes-tactiles/>].

## Annexe 3 : Quelques sites pour aller plus loin

Certains de ces sites proposent une veille autour des nouvelles applications, ce qui peut être très pratique. De plus, certains publient régulièrement les applications ponctuellement gratuites. En outre, pensez à explorer les mémoires de 3<sup>e</sup> année car de plus en plus d'étudiants s'intéressent aux tablettes...

### A3.1 En français

- L'article permettant d'accéder à la liste des applications que j'ai constituée au fil du temps se trouve ici :  
[<http://www.elsa-ergo.com/tablettes-tactiles/>]
- Ortho n Co : [<http://www.ortho-n-co.fr/>] et [<https://www.facebook.com/orthoandco>]
- Déclic Kid : [[www.declickkids.fr](http://www.declickkids.fr)]  
et [[https://www.facebook.com/Declickids?ref=stream&hc\\_location=stream](https://www.facebook.com/Declickids?ref=stream&hc_location=stream)]
- Appli Mini : [<http://www.applimini.com/>]  
et [<https://www.facebook.com/pages/Aplimini/267823743294521>]
- La souris Grise : [<http://www.souris-grise.fr/>]  
et [<https://www.facebook.com/pages/La-souris-grise/170425386304210>]
- Liste d'applications utilisables dans le cadre d'un programme de réadaptation, fait par l'université du Québec à Trois-Rivières :  
[[https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/docs/GSC2039/F254907749\\_Liste\\_des\\_applications\\_avril2013.pdf](https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/docs/GSC2039/F254907749_Liste_des_applications_avril2013.pdf)]
- iPad TED : [<https://www.facebook.com/ipadted?fref=ts>]
- Édu Mobiles (Québec) : [<http://edumobiles.csd.cq.ca/>]
- App App App : [<http://pleindapp.blogspot.fr/>]
- La sauterelle tactile : [[www.lasauterelletactile.blogspot.com](http://www.lasauterelletactile.blogspot.com)] et : [<https://www.facebook.com/lasauterelletactile?ref=ts&fref=ts>]
- Appiday : [<http://www.appiday.fr/>]
- Réseau nouvelles technologies : [<http://rnt.over-blog.com/>]
- PFNT : [<http://www.handicap.org/?Les-dossiers-PFNT>]

### A3.2 En anglais

- Apps for Children with Special Needs : [<http://a4cwsn.com/>]
- OT's with Apps : [<http://otswithapps.com/>]
- There is a special apps for... : [<http://www.inov8-ed.com/category/special-app-for-that/>]
- EdTeacher's iPad as... : [<http://edtechteacher.org/index.php/teaching-technology/mobile-technology-apps/ipad-as>]
- One place for special needs :  
[[http://www.oneplaceforspecialneeds.com/main/library\\_special\\_needs\\_apps.html](http://www.oneplaceforspecialneeds.com/main/library_special_needs_apps.html)]
- Moms with apps : [<http://momswithapps.com/>] et [<https://www.facebook.com/momswithapps>]
- iPad apps for school : [<https://www.facebook.com/iPadAppsForSchool?ref=stream>]
- Pinterest Lauren S. Enders : [<http://pinterest.com/lasenders/>]

# Les fiches tactiles du CRETH

sont une série de « trucs et astuces » pour pallier différents troubles (visuel, auditif, de la communication, cognitif).

Dans chaque chapitre, le site propose des dossiers, des tutoriels et une liste d'applications adaptées.

Le site propose également un dossier en PDF présentant les appareils tactiles pour faire son choix.



# Applications pour tablettes numériques

◆ [Aide technique à la communication](#)

 Dépliant [Accessibilité des technologies de l'information et de la communication pour les élèves handicapés ou en difficulté](#)

Les applications pour tablettes numériques touchent plusieurs sphères d'activité:

- ◆ [Communication](#)
- ◆ [Autonomie](#)
- ◆ [Compétences motrices](#)
- ◆ [Interactions sociales](#)
- ◆ [Langage](#)
- ◆ [Perception visuelle](#) 
- ◆ [Programmes éducatifs](#) 
- ◆ [Scénarios sociaux](#)
- ◆ [Outils pour les parents](#)

Pour aller plus loin et être au courant des nouvelles applications, vous pouvez consulter les pages suivantes :

- ◆ Annie Filion - Utilisation de la tablette iPad d'Apple en autisme [...»](#)
- ◆ Applications-autisme.com - site collaboratif répertoriant les applications pour personnes avec autisme [...»](#)
- ◆ iPad-Ted [...»](#)
- ◆ Recueil d'applications pour tablettes tactiles concernant les élèves avec autisme [...»](#)
- ◆ Applications pour personnes autistes : Auticiel [...»](#)

Pour les applications en langue anglaise : consultez [iAutism](#), [AppyAutism](#) ou le site de l'Université d'Edimbourg, le [DART](#) (Development Autism Research Technology).

Vous pouvez également consulter la section [Le TSA et les technologies](#) de notre section [Recherche](#), qui aborde les nouveautés en matière de technologie, incluant les applications, les logiciels, la robotique, etc.

Quelques articles, documents et reportages sont également disponibles:

- ◆ The New York Times: *To Siri, With Love - How One Boy With Autism Became B.F.F.'s With Apple's Siri* [...»](#)
- ◆ Radio-Canada: La tablette électronique, un outil pour les jeunes autistes [...»](#)
- ◆ CBS: L'émission anglaise «60 MINUTES» [...»](#)
- ◆ HopToy le Blog: 4 façons dont un iPad peut changer la vie d'un enfant porteur de handicap [...»](#)

## COMMUNICATION

<p><b>Comm' Images</b></p>	<p>Cet outil peut être utilisé : en séance par l'orthophoniste et par le patient à son domicile. Il permet : La construction d'un stock lexical dans le cadre d'un retard de langage de l'enfant; Une aide à l'expression et la communication chez le patient cérébrolésé; Une stimulation de la mémoire lexicale chez le patient atteint d'une maladie neurodégénérative; Des supports d'échanges verbaux autour d'un thème : cuisine, jardinage, voyages...</p>	<p>Android iPad</p>	<p>16,99\$</p>	<p><a href="#">Google Play</a> <a href="#">iTunes</a></p>
----------------------------	---	-------------------------	----------------	---

	supports d'échanges verbaux autour d'un thème : cuisine, jardinage, voyages...			
<b>Curry l'écureuil : la rentrée des classe</b>	« Curry l'écureuil : la rentrée des classes » est un livre application pour les enfants ayant des troubles de la communication, du langage et de la lecture. Il y a 4 modes de lecture : Texte, Sons, Pictogrammes et illustrations. Un mini-questionnaire se trouve en fin d'histoire pour tester la compréhension et valider les difficultés rencontrées en lisant l'aventure. Plus.	iPad	4.49\$	<a href="#">iTunes</a>
<b>Emauti'Causes</b>	EmAuti'Causes est une application permettant d'apprendre à reconnaître les émotions et d'identifier leurs causes.	Android iPad	10.99\$	<a href="#">Google Play</a> <a href="#">iTunes</a>
 <b>Où ai-je mal ?</b>	Où ai-je mal ? est une application destinée à un public souffrant de troubles de la communication permettant d'indiquer la localisation d'une douleur, son intensité, et optionnellement sa nature. L'ensemble de ces éléments est verbalisé. 	Android iPad	6,99\$	<a href="#">Google Play</a> <a href="#">iTunes</a>
<b>Samsung Look At Me</b>	L'application nommée Samsung Look At Me est présentée sous la forme d'un jeu ludique et a pour objectif d'aider les enfants atteints de diverses formes d'autisme à effectuer un contact visuel avec leurs proches et à développer des compétences sociales, choses que l'enfant a du mal à établir naturellement.	Samsung Galaxy Note 4, Note 3, Note 2, S5, S4, S3, Galaxy K Zoom, Galaxy Camera et Galaxy Tab S	Gratuit	<a href="#">Google Play</a>
<b>Séquences</b>	Séquences est une application entièrement personnalisable destinée à un public présentant des troubles autistiques. Elle permet de visualiser des séquences d'actions à réaliser avec ou sans temporisation (timer).	Android iPad	8,99\$	<a href="#">Google Play</a> <a href="#">iTunes</a>
<b>Dis-moi !</b>	Dis-moi ! est une application d'aide à la communication. Elle permet aux personnes souffrant de troubles de la communication de s'exprimer par l'intermédiaire de classeurs de pictogrammes.  Par défaut, Dis-moi ! propose plus de 240 items, sous forme de photos. Le principe de l'application consiste à appuyer sur l'un de ces items pour faire prononcer une phrase.	Android	13.36\$	<a href="#">Google Play</a>
<b>LetMeTalk Gratuit CAA Talker</b>	LetMe Talk est une application d'aide à la communication (CAA) gratuite pour Android, qui prend en charge tous les domaines de la vie quotidienne pour redonner une voix à tous. LetMe Talk est financé par des dons.  LetMe Talk permet de choisir des images qui assemblées constitueront une phrase, comme dans les techniques connues CAA (Communication Améliorée et Alternative).	Android	Gratuit	<a href="#">Google Play</a> <a href="#">Amazon</a>

<p><b>Pepi Bath Lite</b></p>	<p>Pour mettre fin à l'isolement et motiver votre enfant souffrant d'autisme à s'engager à communiquer, les parents peuvent se servir des actions du quotidien. C'est ce à quoi servira Pepi Bath Lite. Cette dernière invitera l'enfant à réaliser plusieurs actions comme laver les vêtements ou brosser les dents d'un personnage virtuel.</p>	<p>Android</p>	<p>Gratuit - achats intégrés</p>	<p><a href="#">Google Play</a></p>
 <p><b>CommunicoTool</b></p>	<p>CommunicoTool est un outil de communication créé pour les enfants avec des difficultés de langage. Voir page 96.</p>	<p>iPad</p>	<p>33.40 \$ 29.99 €</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
<p><b>CommunicoTool Adultes</b></p>	<p>CommunicoTool Adultes est une application iPad de communication visualisée destinée à aider les personnes souffrant de troubles du langage à communiquer.</p>	<p>iPad</p>	<p>33.99 \$ 29.99 €</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
 <p><b>Abilipad</b></p>	<p>Abilipad combine les fonctionnalités d'un bloc-notes avec prédiction de mots, vocalisation et un clavier personnalisable, en mettant des outils d'écriture de pointe à portée de tous.</p>	<p>iPad. Nécessite iOS 4.3 ou une version ultérieure</p>	<p>19.99 \$ 15,99 €</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
<p><b>Niki Talk</b></p>	<p>Alessandro La Rocca a réalisé ces outils afin de faciliter la communication avec son enfant atteint d'autisme. Découvrez des outils pratiques et faciles à utiliser et élargissez l'éventail de supports visuels à votre portée.</p>	<p><a href="http://www.lespictogrammes.com/applications-fr.php">http://www.lespictogrammes.com/applications-fr.php</a></p>		
 <p><b>TalkRocket Go Français</b></p>	<p>TalkRocket Go est une aide à la communication facile à utiliser pour les personnes ayant des troubles de la parole et du langage.</p>	<p>iPhone, iPod touch et iPad. Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure.</p>	<p>99,99 \$ 79,99€</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
 <p><b>Imagier parlant</b></p>	<p>Mon imagier parlant est un imagier pour les tout-petits (1 à 4 ans). L'interface est très simple, l'enfant doit pouvoir être rapidement autonome avec l'imagier parlant. L'enfant touche l'objet et une voix lit le nom de l'objet qui est aussi écrit sous le dessin.</p>	<p>iPhone, iPod touch et iPad. Nécessite iOS 3.0 ou une version ultérieure</p>	<p>Gratuit</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
<p><b>Bambin Flashcards</b></p>	<p>Le Bambin Flashcards propose des cartes virtuelles pour aider votre enfant à apprendre les noms des animaux, des aliments, des objets quotidiens, ainsi que des concepts plus avancés comme l'alphabet et les nombres.</p>	<p>iPhone, iPod touch et iPad. Nécessite iOS 3.2 ou une version ultérieure</p>	<p>Gratuit (pour la version d'essai)</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
<p><b>My Family N Pals</b></p>	<p>Application conçue spécialement pour les personnes autistes basée sur l'analyse du comportement appliquée (ABA). Elle permet de prendre des photos de les enregistrer et de construire une galerie d'images afin d'aider les personnes à reconnaître leur entourage.</p>	<p>iPad. Nécessite iOS 4,0 ou une version ultérieure</p>	<p>Gratuit</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
 <p><b>Go Talk Now</b></p>	<p>(application dont le guide de l'utilisateur est en anglais mais dont il est possible de configurer les pages de communication dans la langue désirée dont le français) spécialement conçu pour les personnes non-verbales ou ayant des difficultés de communication.</p>	<p>iPad. Nécessite iOS 4.3 ou une version ultérieure.</p>	<p>79,99 \$ 62,99 €</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>

	Elle propose une palette de dessins qui, une fois sélectionnés, se traduisent en sons.	ultérieure.	62,99 €	<a href="#">Itunes France</a>
<b>TalkTablet FR</b>	TalkTabletFR (avec le français, français canadien et américain voix anglaises) est une solution complète de la parole AAC pour les personnes qui ne sont pas capables de communiquer clairement	iPad. Nécessite iOS 5.1 ou une version ultérieure.	89,99 \$ - 69,99€	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>iTalk</b>	iTalk Recorder est une application d'enregistrement. Appuyez sur le grand bouton rouge pour enregistrer ; appuyez à nouveau pour arrêter l'enregistrement.	iPhone, iPod touch et iPad. Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure.	Gratuit	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>Comooty</b>	Comooty est une aide à la communication simple et personnalisable	Android - version 2.1 et plus récente	Gratuit	<a href="#">Google Play</a>
 <b>iToucan Talk</b>	Application spécialement conçue pour les personnes autistes et non verbales. Application de communication utilisant un catalogue de photos.	Android - Version 2.2 et plus récente	Gratuit	<a href="#">Google Play</a>
<b>Pictoevolution</b>	Cette application permet aux enfants d'apprendre et de jouer avec les pictogrammes (puzzle, memory, construction de phrases, écrire le nom du pictogramme...)	Android 4.0.3.	Gratuit	<a href="#">Site Internet</a>
<b>Vocal Slides</b>  (en anglais mais les voix peuvent être enregistrées dans n'importe quelle langue)	Application née de l'idée de parents d'enfants autistes. Permet d'associer une image avec une voix enregistrée.	Android - Version 1.0 et plus récente	Gratuit	<a href="#">Google Play</a>
<b>Applications LearnEnjoy</b>	<b>Basics</b> enseigne les compétences de base de la compréhension, de la communication, de l'autonomie et familiarise avec les compétences préscolaires.  <b>Progress</b> vise à augmenter la communication vers les compétences de conversation, à développer l'abstraction et à entrer dans l'écriture, la lecture et les mathématiques.  <b>PreSchool</b> mène vers l'utilisation d'une communication plus riche et plus complexe, développe le raisonnement et consolide les compétences scolaires de base.	iPad	Plusieurs gammes de prix	<a href="#">Itunes Canada Basics</a> <a href="#">Itunes Canada Progress</a> <a href="#">Itunes Canada Preschool</a> <a href="#">Itunes France - Basic</a> <a href="#">Itunes France - Progress</a> <a href="#">Itunes France - PreSchool</a> <a href="#">Site Internet</a>

**AUTONOMIE**

<p><b>AutiPlan</b></p>	<p>Fonctionnant avec le site du même nom, l'appli AutiPlan vous donne la possibilité de dresser des plannings d'aide pour les personnes souffrant d'autisme. Une manière de diminuer le stress de ces dernières et de leur indiquer le temps "idéal" pour les réaliser.</p>	<p>Android</p>	<p>Gratuit</p>	<p><a href="#">Google Play</a></p>
<p><b>Time In</b></p>	<p>Dans sa version gratuite, l'application Time In offre le nécessaire pour aider votre enfant à se faire une idée sur le temps qui passe, et ce sans qu'il ait besoin d'apprendre à lire l'heure. L'idée de base, c'est de donner une forme et un sens à l'activité en cours (se laver les mains, manger, prendre le petit-déjeuner...).</p>	<p>Android</p>	<p>Gratuit</p>	<p><a href="#">Google Play</a></p>
<p> <b>MARTi (Mon Assistant à la Réalisation de Tâches Interactif)</b></p>	<p>Application simple à utiliser qui permet de soutenir toutes personnes ayant un besoin d'assistance pour effectuer les étapes nécessaires à la réalisation d'une tâche</p>	<p>iPhone 3GS, iPhone 4, iPhone 4S, iPod touch (3e génération), iPod touch (4e génération) et iPad. Nécessite iOS 5.0 ou une version ultérieure.</p>	<p>39.99 \$ 31,99 €</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
<p><b>Time-Timer (en anglais mais simple d'utilisation pour les francophones)</b></p>	<p>Chronomètre permettant aux personnes autistes de visualiser le temps qui passe</p>	<p>iPhone, iPod touch et iPad. Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure</p>	<p>3.99 \$ 2,99 €</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
<p><b>Apprendre à Lire L'heure</b></p>	<p>Cette application a été conçue pour vous par des artistes et des éducateurs, avec l'aide d'enseignants et de mamans pour aider les débutants à lire l'heure.</p>	<p>iPhone, iPod touch et iPad. Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure.</p>	<p>Gratuit</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
<p><b>çATED</b></p>	<p>çATED est une application conçue et dédiée aux personnes souffrant d'autisme ou de TED (Troubles Envahissants du Développement) mais aussi pour les parents ou les professionnels : orthophonistes, éducateurs spécialisés... çATED permet un affichage simplifié de la journée sous forme d'emploi du temps visuel.</p>	<p>iPhone, iPod touch et iPad. Nécessite iOS 4.1 ou une version ultérieure.</p>	<p>Gratuit</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
<p><b>Digital Time - Lite</b></p>	<p>Cette application apprend à votre enfant le concept du temps utilisant une interface digitale. Utilisant la méthode d'intervention ABA, cette application a été spécialement conçue pour les enfants présentant un trouble envahissant du développement.</p>	<p>iPhone 3GS, iPhone 4, iPhone 4S, iPod touch (3e génération), iPod touch (4e génération) et iPad. Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure.</p>	<p>Gratuit</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>

<b>2Do: Tasks Done in Style</b>	L'application se présente sous forme d'une liste de tâches à réaliser. Il s'agit d'une aide à la réalisation de tâches simple qui priorise les éléments les plus importants.	iPhone, iPod touch et iPad. Nécessite iOS 3.1 ou une version ultérieure.	9.99 \$ 7,99 €	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>Tick !</b>	Tick! est une minuterie simple avec une interface rapide !	Android - version 1.6 et plus récente	Gratuit	<a href="#">Google Play</a>

### COMPÉTENCES MOTRICES

<b>Slide &amp; Spin</b>	Slide & Spin Ce jeu est conçu pour les bébés âgés de plus d'un an et demi afin de les aider à développer des capacités motrices fines au moyen de quatre mouvements de base: Tourner, glisser, pivoter et appuyer sur un bouton.	iPad. Nécessite iOS 3.2 ou une version ultérieure.	0.99 \$ 0,79 €	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>Build it up</b>	Build it up Aide à développer des aptitudes de perception visuelle et des capacités motrices fines chez les bébés âgés de plus de deux ans et demi. Ce jeu aide aussi à développer des concepts fondamentaux en mathématique tels que la taille, dessus et dessous ainsi qu'avant et après.	iPhone, iPod touch et iPad. Nécessite iOS 3.2 ou une version ultérieure.	Gratuit	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>Dexteria</b>	Dexteria est un ensemble d'exercices thérapeutiques pour les mains (et non des jeux) visant à améliorer la motricité fine et la préparation à l'écriture chez les enfants et les adultes.	iPhone, iPod touch et iPad. Nécessite iOS 3.2 ou une version ultérieure.	3,99 \$ 2,99€	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>Autism Play</b>	Cette application propose 6 activités récréatives permettant aux personnes autistes de se relaxer et d'appivoiser la technologie. Les activités ont pour but de stimuler l'esprit et de favoriser les compétences motrices, la patience et l'exploration.	iPad. Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure.	0,99 \$ 0,79 €	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>

### INTERACTIONS SOCIALES

<b>Autimo</b>	Cette application a été conçue pour apprendre à reconnaître les émotions et les expressions du visage au travers de jeux d'identification (jeux des paires, jeux d'intrus, jeux de devinettes) et d'un support d'images animées.	iPad. Nécessite iOS 4.2 ou une version ultérieure.	Gratuit	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>Colère</b>	La température émotionnelle est un outil pour aider ceux qui peinent parfois à des sentiments négatifs. Il s'agit d'une simple échelle à laquelle l'intensité émotionnelle peut être mappé.	iPhone, iPod touch et iPad. Nécessite iOS 3.2 ou une version ultérieure	0,99 \$ 0,79 €	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>

<b>Maison de Poupée - My PlayHome</b>	My PlayHome” met en place un monde que vous pouvez contrôler et explorer. Design par les parents, cet app développera l'imagination de vos enfants ainsi que l'interaction sociale avec les autres.	iPhone, iPod touch et iPad. Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure	3.99 \$ 2,99 €	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>Micro-Expression Trainer</b>	Micro-Expressions exprime les 7 émotions universelles : Colère, mépris, dégoût, peur, joie, tristesse, surprise. La traduction française a été ajoutée dans la version 1.0.7	iPhone, iPod touch et iPad. Nécessite iOS 3.0 ou une version ultérieure	3.99 \$ 2,99 €	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>Social Handy</b>	Les développeurs de l'application Autimo proposent Social Handy, une application à mi-chemin entre le jeu et l'outil d'apprentissage. Cette dernière vous propose une multitude de quizz interrogeant votre enfant sur différentes situations de la vie de tous les jours. L'objectif est d'évaluer son niveau d'autonomie. Une façon de le guider sereinement vers l'âge adulte.	Android	Gratuit	<a href="#">Google Play</a>

#### LANGAGE

<b>Bloups! Les monstres de la lecture</b>	Une application pédagogique conçue au Québec par une orthopédagogue pour apprendre la lecture de façon amusante.	iPodTouch, iPhone et iPad,	Gratuit	<a href="#">Itunes</a>
<b>Mon premier livre d'ABC</b>	Mon premier livre d'ABC - Mon premier livre des alphabets est une approche colorée et interactive pour l' apprentissage des lettres et des sons, pour les tout-petits	iPhone, iPod touch et iPad.Nécessite iOS 3.2 ou une version ultérieure.	Gratuit	<a href="#">tunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>iLNE- My Words</b>	Cette application aide votre enfant à apprendre ces premiers mots de façon interactive. Les mots ont été suggérés par des professeurs en éducation spécialisée. Utilisant la méthode d'intervention ABA , cette application a été spécialement conçue pour les enfants présentant un trouble envahissant du développement.	iPhone 3GS, iPhone 4, iPhone 4S, iPod touch (3e génération), iPod touch (4e génération) et iPad.Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure.	0,99 \$ 0,79€	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>Découvrons</b>	Application parlante aide les enfants du niveau préscolaire à apprendre de nouveaux mots en utilisant des collections avec de belles images. Les collections Animaux et Numéros sont incorporés.	iPhone, iPod touch et iPad.Nécessite iOS 4.2 ou une version ultérieure	Gratuit	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>AutoVerbal Français</b>	L'application dispose d'une base de données d'une centaine de mots et de phrases prononcées avec une bonne qualité d'écoute.	iPhone, iPod touch et iPad.Nécessite iOS 3.0 ou une version ultérieure.	9,99 \$ 7,99€	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>

<p><b>Lexico-Cognition</b></p>	<p>Lexico-Cognition est une application qui développe la compréhension du langage, l'enrichissement du vocabulaire, les compétences cognitives, de mémoire et d'audition par le jeu. Elle a été développée par des thérapeutes du langage</p>	<p>iPad.Nécessite iOS 4.3 ou une version ultérieure.</p>	<p>Gratuit</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
--------------------------------	---	--	----------------	--

**PERCEPTION VISUELLE**

 <p><b>Logiral</b></p>	<p>Logiral™ vous permet de visionner des vidéos à votre rythme ! Avec plus de 16 paliers de vitesse disponibles, Logiral™ permet de ralentir l'image avec une distorsion limitée du son pour une meilleure compréhension.</p>	<p>Android iPad</p>	<p>Gratuit</p>	<p><a href="#">ITunes</a> <a href="#">Google Play</a></p>
 <p><b>My Mosaic</b></p>	<p>My Mosaic aide à développer les aptitudes de perception visuelle et la coordination œil-main. Le jeu réclame également et aide à développer la persévérance, l'application et l'exactitude.</p>	<p>iPad.Nécessite iOS 3.2 ou une version ultérieure.</p>	<p>Gratuit</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
 <p><b>My Scene</b></p>	<p>My Scene aide à développer la perception visuelle chez les bébés âgés de plus de deux ans. Ce jeu peut aussi aider à développer des aptitudes au langage et à l'imagination par la création d'une histoire, avec l'aide des parents.</p>	<p>iPad.Nécessite iOS 3.2 ou une version ultérieure.</p>	<p>Gratuit</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
<p><b>Matrix Basic</b></p>	<p>Matrix Basic aide à développer les aptitudes de perception visuelles telles que la discrimination visuelle. Le jeu aide également à développer l'attention et la concentration, l'orientation dans l'espace, les principes de classification et de catégorisation et des fonctions d'exécution telles que la planification et la persévérance.</p>	<p>iPad.Nécessite iOS 3.2 ou une version ultérieure.</p>	<p>Gratuit</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>

**PROGRAMMES ÉDUCATIFS**

 <p><b>Puzzle – Animaux™</b></p>	<p>Puzzle – Animaux™ est une application ludique conçue pour apprendre à jouer au puzzle pas à pas avec plus de 20 images d'animaux à disposition! Son système ludique de progression permet ainsi de travailler le raisonnement</p>	<p>Android iPad</p>	<p>Gratuit</p>	<p><a href="#">iTunes</a> <a href="#">Google play</a></p>
---	--	-------------------------	----------------	---

	logique, la concentration, la motricité et la coordination oculo-manuelle tout en s'amusant !			
	<p>Appically est une société spécialisée dans le développement d'applications pour les personnes touchées par les TSA, le TDAH (déficit d'attention avec hyperactivité) ou qui ont d'autres besoins spéciaux.</p> <p>Elle est à l'origine d'Happy Geese, la première app pour iPad spécialement conçue comme plateforme de jeu pour les enfants avec des besoins particuliers. Informations : <a href="http://www.happygeese.com/index.php/fra/appically">http://www.happygeese.com/index.php/fra/appically</a></p>	Compatible avec l'iPad. Nécessite iOS 5.1 ou une version ultérieure.	Gratuit	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>iLNE - Lite</b>	iLNE-Lite est une application de la gamme iLearnNEarn conçue comme un programme éducatif pour l'école et la maison spécialement pensée pour les enfants avec autisme et autres difficultés d'apprentissage.	iPhone 3GS, iPhone 4, iPhone 4S, iPod touch (3e génération), iPod touch (4e génération) et iPad. Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure.	Gratuit	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>iLNE - Signs</b>	Arrêt, Fermer le robinet, Sortie, Téléphoner....sont quelques uns des signes fréquemment utilisés dans notre environnement et qui seront appris à votre enfant à travers cette application. Utilisant la méthode d'intervention ABA, cette application a été spécialement conçue pour les enfants présentant un trouble envahissant du développement.	iPhone 3GS, iPhone 4, iPhone 4S, iPod touch (3e génération), iPod touch (4e génération) et iPad. Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure	0,99 \$ 0,79€	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>iLNE - Objects</b>	Table, chaise, brosse à dents, peigne, oreiller...cette application aide votre enfant à reconnaître les objets du quotidien. Utilisant la méthode d'intervention ABA, cette application a été spécialement conçue pour les enfants présentant un trouble envahissant du développement.	iPhone 3GS, iPhone 4, iPhone 4S, iPod touch (3e génération), iPod touch (4e génération) et iPad. Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure	0,99 \$ 0,79€	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>iLNE - Multiply Me</b>	Cette application permet à votre enfant de pratiquer et d'apprendre la multiplication. Utilisant la méthode d'intervention ABA, cette application a été spécialement conçue pour les enfants présentant un trouble envahissant du développement.	iPhone 3GS, iPhone 4, iPhone 4S, iPod touch (3e génération), iPod touch (4e génération) et iPad. Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure.	0,99 \$ 0,79€	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>iLNE - Spell Me</b>	Cette application permet à votre enfant d'apprendre à épeler les mots de façon interactive. Utilisant la méthode d'intervention ABA, cette application a été spécialement conçue pour les enfants présentant un trouble envahissant du développement.	iPhone 3GS, iPhone 4, iPhone 4S, iPod touch (3e génération), iPod touch (4e génération) et iPad. Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure.	0,99 \$ 0,79€	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>iLNE - 123 Order</b>	Cette application permet à votre enfant d'apprendre la suite logique des nombres. Utilisant la méthode d'intervention ABA, cette application a été spécialement conçue pour les enfants présentant un trouble envahissant du développement.	iPhone 3GS, iPhone 4, iPhone 4S, iPod touch (3e génération), iPod touch (4e génération) et iPad. Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure.	0,99 \$ 0,79€	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>iLNE - Color Find</b>	Cette application permet à votre enfant d'apprendre à reconnaître les couleurs.	iPhone 3GS, iPhone 4, iPhone 4S, iPod touch (3e génération), iPod touch (4e génération)	Gratuit	<a href="#">Itunes Canada</a>

<p><b>iLNE - Color Find</b></p>	<p>Utilisant la méthode d'intervention ABA , cette application a été spécialement conçue pour les enfants présentant un trouble envahissant du développement.</p>	<p>iPhone 4S, iPod touch (3e génération), iPod touch (4e génération) et iPad.Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure.</p>	<p>Gratuit</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
<p><b>Fruits - Lite</b></p>	<p>Cette application permet à votre enfant d'apprendre à reconnaître les fruits Utilisant la méthode d'intervention ABA , cette application a été spécialement conçue pour les enfants présentant un trouble envahissant du développement.</p>	<p>iPhone 3GS, iPhone 4, iPhone 4S, iPod touch (3e génération), iPod touch (4e génération) et iPad.Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure.</p>	<p>Gratuit</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
<p><b>Flowers-Lite</b></p>	<p>Cette application permet à votre enfant d'apprendre à reconnaître les fleurs. Utilisant la méthode d'intervention ABA , cette application a été spécialement conçue pour les enfants présentant un trouble envahissant du développement.</p>	<p>iPhone 3GS, iPhone 4, iPhone 4S, iPod touch (3e génération), iPod touch (4e génération) et iPad.Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure.</p>	<p>Gratuit</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
<p> <b>Buddy apprend les couleurs</b></p>	<p>Buddy's ABA apps est une famille de jeux éducatifs pour enfants autistes. Les jeux ont été développés avec l'aide de psychologues, de parents d'enfants concernés et d'autres professionnels et appliquent la méthode ABA (Analyse du comportement appliquée en anglais)</p>	<p>iPhone, iPod touch et iPad.Nécessite iOS 4.2 ou une version ultérieure</p>	<p>9,99 \$ 7,99€</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
<p> <b>Logic</b></p>	<p>Le jeu Logic facilite l'apprentissage de base des couleurs et des formes et permet d'aider votre enfant à trouver des formes similaires (figures) et des couleurs selon un format à la fois stimulant et amusant.</p>	<p>iPad.Nécessite iOS 3.2 ou une version ultérieure.</p>	<p>0,99 \$ 0,79€</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
<p> <b>Match it up 1</b></p>	<p>Match it up aide à développer des compétences de perception visuelle et cognitive, tel que la catégorisation, et permet également, avec l'aide des parents, de développer des compétences linguistiques, en nommant, par exemple, les objets et les couleurs. Dans Match it up 1, la correspondance se fait entre des images identiques. Il est conçu pour les enfants âgés de plus de 1 an et demi.</p>	<p>iPhone, iPod touch et iPad.Nécessite iOS 3.2 ou une version ultérieure.</p>	<p>Gratuit</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
<p> <b>Match it up 2</b></p>	<p>Dans Match it up 2, la correspondance se fait entre des images visuellement liées. Il est conçu pour les enfants âgés de plus de 2 ans.</p>	<p>iPhone, iPod touch et iPad.Nécessite iOS 3.2 ou une version ultérieure.</p>	<p>Gratuit</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>
<p> <b>Match it up 3</b></p>	<p>Dans Match it up 3, la correspondance se fait entre des images conceptuellement liées. Il est conçu pour les enfants âgés de plus de 2 ans et demi.</p>	<p>iPhone, iPod touch et iPad.Nécessite iOS 3.2 ou une version ultérieure.</p>	<p>Gratuit</p>	<p><a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a></p>

				<a href="#">Itunes France</a>
<b>J'apprends les formes et les couleurs Lite</b>	Votre enfant va apprendre à reconnaître les formes et les couleurs de manière ludique	iPhone, iPod touch et iPad. Nécessite iOS 3.0 ou une version ultérieure.	Gratuit	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>Families 1</b>	Families contribue à développer d'importantes compétences cognitives telles que : la catégorisation, la conceptualisation, la généralisation et l'abstraction. Il aide également à développer les compétences de perception visuelle et de bonnes compétences motrices. Dans Families 1, les familles sont composées de 4 images qui se ressemblent toutes avec une légère variation visuelle. Il est conçu pour les enfants âgés de plus de 02 ans.	iPhone, iPod touch et iPad. Nécessite iOS 3.2 ou une version ultérieure.	Gratuit	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>Families 2</b>	Dans Families 2, les familles sont composées de 4 images différentes qui sont conceptuellement liées. Il est conçu pour les enfants âgés de plus de 03 ans.	iPhone, iPod touch et iPad. Nécessite iOS 3.2 ou une version ultérieure.	Gratuit	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>Dictée Montessori HD - Apprends l'orthographe avec un alphabet mobile amusant !</b>	Adaptée d'une activité éducative Montessori, cette application permet à vos enfants de 3/4 à 7/8 ans d'écrire leurs premiers mots ou de perfectionner leur orthographe en s'amusant !	iPhone, iPod touch et iPad. Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure.	3,99 \$ 2,99€	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>

### SCÉNARIOS SOCIAUX

 <b>Pictello</b>	Pictello est un moyen simple de créer des albums photo et des livres audio. Chacune des pages d'une histoire Pictello peut contenir une image, jusqu'à cinq lignes de texte et du son enregistré ou une voix de synthèse aux sonorités naturelles. Il est possible de partager des histoires avec d'autres utilisateurs de Pictello	iPhone, iPod touch et iPad. Nécessite iOS 4.2 ou une version ultérieure	18.99 \$ 14,99 €	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>ActionMatrix</b>	L'écran est séparé en deux colonnes. Lorsqu'une image est sélectionnée dans la partie gauche, son action se déroule dans la partie droite en image animée. Spécialement conçue pour enfants à besoins particuliers.	iPad. Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure.	Gratuit	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>
<b>iSEQUENCES</b>	iSEQUENCES est utile pour tous les jeunes enfants, mais le contenu et l'aspect de l'application ont été pensés tout	iPad. Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure	2,99 \$ 2 39 €	<a href="#">Itunes Canada</a> <a href="#">Itunes France</a>

<b>ISEQUÉNCES</b>	particulièrement pour les enfants qui souffrent d'autisme ou ont des besoins éducatifs spéciaux. Un total de 100 séquences et 6 personnages ont été créés pour permettre à vos enfants de s'amuser en pratiquant.	iPad. Nécessite iOS 4.0 ou une version ultérieure.	2,99 \$	<a href="#">iTunes Canada</a>
			2,39 €	<a href="#">iTunes France</a>

**OUTILS POUR PARENTS**

<b>ABAxCo free</b>	ABAxCo free fournit des compteurs puissants pour smartphones et tablettes, entièrement personnalisables. Conçu à l'origine pour aider les parents d'enfants autistes utilisant la méthode ABA, cette application est adaptée à toute forme de recensement, de comptage, de sondage, d'historique et d'évaluation.	Android - 4.0 ou version ultérieure	Gratuit	<a href="#">Google Play</a>
<b>ABAxCo</b>	ABAxCo fournit des compteurs puissants pour smartphones et tablettes, entièrement personnalisables. Conçu à l'origine pour aider les parents d'enfants autistes utilisant la méthode ABA, cette application est adaptée à toute forme de recensement, de comptage, de sondage, d'historique et d'évaluation.	Android - 4.0 ou version ultérieure	1.47 \$	<a href="#">Google Play</a>
<b>Estimator free</b>	Estimator free fournit des compteurs puissants pour smartphones et tablettes, entièrement personnalisables. Cette version d'Estimator est une refonte du design d'ABAxCo pour vous apporter plus de confort	Android - 4.0 ou version ultérieure	Gratuit	<a href="#">Google Play</a>
<b>Estimator</b>	Estimator fournit des compteurs puissants pour smartphones et tablettes, entièrement personnalisables. Cette version d'Estimator est une refonte du design d'ABAxCo pour vous apporter plus de confort	Android - 4.0 ou version ultérieure	1.51	<a href="#">Google Play</a>

Mots clés: [accessibilité](#), [Handicap](#)

## Les 11 applications mobiles qui facilitent le handicap

**Localiser un endroit accessible, saisir un texto en Braille, jouer avec un enfant autiste... Les applications smartphone pour faciliter le handicap arrivent sur le marché.** Sélection par nos amis d'[Handirect](#).

### Blindsquare

Créée avec l'aide de personnes aveugles, **BlindSquare vous géolocalise pour vous donner des informations sur l'environnement qui vous entoure** grâce à sa synthèse vocale.

[Iphone](#) et [Ipad](#), 17,99€.



### Kesigne

Grâce à l'application du site [culinan.net](#), réseau social de partage de vidéos en LSF, vous pouvez découvrir des **clips démonstratifs en langue des signes**. Le principe : saisir un mot à traduire et reproduire les signes de la vidéo.

[Iphone](#) et [Ipad](#), gratuit.



### Buddy's ABA

Des **jeux éducatifs à destination des enfants autistes**. Votre enfant pourra s'amuser en découvrant les objets, les couleurs, les formes ou les fruits.

[Iphone](#) et [Ipad](#), 4,49€.



### App'zheimer

Dépistez-vous, pour **savoir si vous êtes atteint de troubles de la mémoire**. Elaborée par des professionnels de la santé, App'zheimer consiste en deux tests (rapide ou complet) qui évaluent votre perte de fonctions intellectuelles. A ne surtout pas confondre avec une vraie consultation médicale!

[Iphone](#) et [Ipad](#), 5,99€.



### Autismo

Devinettes, jeux, images... Cet outil ludique enseigne le joueur à **reconnaître les émotions et les expressions du visage**.

[Iphone](#), 14,49€

### Handéo

Cette application liste les prestataires labellisé Cap'Handéo. Elle **aide ainsi à trouver un service du secteur adapté**. Ses fonctionnalités : la recherche géolocalisée, des fiches des services, les contacts des structures.

[Iphone](#) et [Android](#), gratuit.

### Learnenjoy

**LearnEnjoy consiste en trois applis pour jeunes autistes** : Basics, Progress, et Preschool. Elles permettent l'apprentissage de notions de communication, de la conversation, de l'alphabet et des mathématiques, et visent à développer le raisonnement et à étayer les compétences scolaires.

[Ipad](#), à partir de 2,69€.



### Braille Touch

BrailleTouch permet de **rédigier vos SMS et mails en Braille**. Grâce à six touches sur l'écran, l'utilisateur peut saisir jusque 63 caractères. Chaque élément sélectionné est ensuite annoncé par une synthèse vocale.

[Iphone](#), gratuit.

### Legismart

Quelles sont les **normes en vigueur pour l'accessibilité urbaine à destination des personnes handicapées**? Cet outil reprend les règlements pour les bâtiments neufs ERP, logements collectifs ou individuels. Elle permet également de déterminer les dispositions applicables pour les bâtiments anciens. Le plus : la fonction recherche par mot-clef ou thématique.

[Iphone](#), [Ipad](#), 5,49€, [Android](#) 1,99€

## Dis-moi!

L'objectif de Dis-moi : **s'exprimer simplement quand on est atteint de troubles de la communication**. Plus de 240 photos permettent d'exprimer une phrase. Personnalisable avec vos propres photos.

Android, 9,90€.

## Eyeview

**EyeView simule le quotidien d'un déficient visuel**. Sa caméra recrée les principales maladies et handicaps visuels. Au delà de cette sensibilisation, des informations sont disponibles sur chaque déficience.

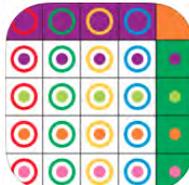
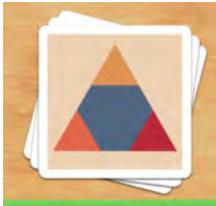
Iphone et Android, gratuit.

## Le bonus de Talentéo

**Jaccede Mobile est une application destinée à faciliter le quotidien des personnes à mobilité réduite en mettant à leur disposition le guide des bonnes adresses accessibles**. L'application donne accès à la base de données du guide collaboratif Jaccede.com et permet aux utilisateurs, grâce à la géolocalisation, d'afficher les lieux accessibles à proximité, d'ajouter facilement les lieux accessibles que l'on visite, d'enrichir les fiches de lieux déjà référencées.

Iphone, Android et Blackberry, gratuit.



	<p><b><u><a href="#">My Mosaic</a></u></b>  <b>par MyFirstApp.com</b></p> <p>L'application permet de développer les compétences de perception visuelle et la coordination œil-main. Le jeu exige et permet de développer la persévérance, de la diligence et l'exactitude.</p>
	<p><b><u><a href="#">Matrix Game</a></u></b>  <b>par My FirstApp.com</b></p> <p>Matrix Game permet de développer les compétences de perception visuelle comme la discrimination visuelle. Il aide également à développer l'attention et la concentration, l'orientation spatiale et les principes de classification et de catégorisation. En outre, il permet de développer des fonctions exécutives telles que la planification et de la persévérance.</p>
	<p><b><u><a href="#">School of perception</a></u></b>  <b>par Marc Sockel</b></p> <p>Améliorer la concentration, la mémoire visuelle à court terme et les compétences de perception visuelle tout en jouant un jeu amusant. Trouvez les différences, trouver des paires d'images identiques et essayer de les mémoriser.</p>

# Apps pour iPad dans l'Enseignement spécialisé - Motricité fine

TITRE	Lien iTunes	icône	Editeur	Description	Fr	Nl	De	En	Prix App Store belge	Remarque
DEXTERITE - COORDINATION - CONTROLE										
Blöki			Driflab Inc	Blöki est une application de construction de bloc pour les enfants.						L'article que vous recherchez n'est pas disponible dans le Store belge mais l'est dans le Store hongkongais
Bubble Free	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/bubblefree/id284945681?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/bubblefree/id284945681?l=fr&amp;mt=8</a>		ORSOME	Le but de l'application est de toucher les bulles le plus rapidement possible.	✓			✓	Gratuit	
L'attaque des canards	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/lattaque-des-canards/id527166796?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/lattaque-des-canards/id527166796?l=fr&amp;mt=8</a>		Wizard Interactive	Un jeu de chasse aux canards pour les enfants de tout âge, L'Attaque des Canards apprendra à vos enfants à développer réflexes et précision, tout en s'amusant ! 40 niveaux différents dans lesquels jusqu'à 30 canards vont envahir l'écran, et l'objectif sera de les toucher tous, un par un, en les tapant sur l'écran, le plus rapidement possible. - 4 univers différents avec 10 tableaux chacun, du plus facile au plus difficile - Débloquez les niveaux 2, 3 et 4 en finissant tous les tableaux du niveau	✓				3,59 €	
Beautiful Bubbles	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/beautiful-bubbles/id447038145?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/beautiful-bubbles/id447038145?l=fr&amp;mt=8</a>		Joe Scrivens	Application parfaite pour les jeunes enfants qui sont en voie de développement de la motricité fine. Ils peuvent glisser sur l'écran en mode libre et éclater toutes les bulles avec leurs doigts.	✓	✓	✓	✓	0,89 €	
Dexteria	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/dexteria-developpement-la/id420464455?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/dexteria-developpement-la/id420464455?l=fr&amp;mt=8</a>		BinaryLabs	Application visant à améliorer la coordination et le contrôle moteur au niveau des mains et des doigts.	✓			✓	3,59 €	Existe en version Multi User
Followit	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/followit/id379022371?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/followit/id379022371?l=fr&amp;mt=8</a>		Emmanuel Crombez	Followit est un jeu permettant de tester sa vision périphérique et sa motricité fine. Le jeu consiste à suivre avec 2 doigts des cercles ayant des déplacements indépendants.	✓			✓	Gratuit	
Bugs Smasher	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/bug-smasher-free/id408605923?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/bug-smasher-free/id408605923?l=fr&amp;mt=8</a>		Hugao Mobile					✓	Gratuit	
Thumb Wars	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/thumb-wars/id415244961?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/thumb-wars/id415244961?l=fr&amp;mt=8</a>		rise up! Labs					✓	Gratuit	
Jukka Askare			Amo Oy	Le jouet éducatif finlandais classique Jukka Askare aide l'enfant dans sa perception de différentes formes et tailles en le guidant dans l'encastrement des objets en bois dans la bonne position dans les bonnes brèches du jouet. Le jeu Askare vise également à développer chez l'enfant la coordination visuo-spatiale ainsi que la dextérité manuelle. Dans le nouveau jeu inspiré par ce jouet, se combinent les trois dimensions du jouet, un monde sonore authentique, des couleurs naturelles et un jeu gratifiant.	✓				Gratuit	L'article que vous recherchez n'est pas disponible dans le Store belge.
Tappie Game	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/tappie-game/id478583685?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/tappie-game/id478583685?l=fr&amp;mt=8</a>		ADUK GmbH	Application simple et pour améliorer les habiletés de motricité fine et la coordination. Parcourant des séries de quatre écrans dépeignant des scènes de la nature, les éducateurs peuvent donner vie aux personnages à travers une mise en récit et aider à développer l'imagination de l'enfant. L'application met l'enfant au défi en exigeant une interaction progressivement plus grande avec chaque nouvel écran.				✓	Gratuit	
Dexteria Junior	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/dexteria-jr-fine-motor-skill/id624918435?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/dexteria-jr-fine-motor-skill/id624918435?l=fr&amp;mt=8</a>		BinaryLabs	Dexteria Junior rassemble trois activités de motricité fine destinées aux enfants à partir de 2 ans, pour délier les doigts et préparer la main à l'écriture. Dexteria propose : d'isoler l'index pour écraser les courges qui apparaissent à l'écran. Les légumes restent immobiles dans les premiers niveaux, puis se mettent à bouger de plus en plus vite, et à réclamer d'être tapés plusieurs fois pour s'écraser. de suivre des tracés puis de les effacer. Différents tracés apparaissent à l'écran, il faut les suivre (avec le doigt ou un stylet), puis les effacer. Les enfants adorent parce que l'effacement laisse apparaître l'image captée par la vidéo, puis les laisse prendre une photo d'eux-mêmes avec des effets spéciaux amusants. d'entraîner la pince pouce-index en écrasant des poivrons				✓	2,69 €	
Labyrinth	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/labyrinth/id284571899?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/labyrinth/id284571899?l=fr&amp;mt=8</a>		Codify AB	Labyrinth est le jeu classique où vous contrôlez une bille d'acier en penchant un labyrinthe en bois.				✓		
Quadrillages	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/quadrillages/id449062821?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/quadrillages/id449062821?l=fr&amp;mt=8</a>		Emmanuel Crombez	Placer un point sur un quadrillage, tracer des lignes, dessiner des figures comme le propose cette application peut apparaître comme simple et facile. Ce n'est pas le cas et cette application qui permet de travailler les problèmes de symétrie axiale et centrale s'avère très riche, après une partie d'aide bien conçue. Le menu est doublé en anglais. Autant de mots acquis inconsciemment. La partie "Dessin libre" pleine de possibilités couvre pratiquement le champ de la géométrie euclidienne: point, ligne, figures géométriques planes, aires, médiatrice, diagonale, angles etc.. Tout semble réalisable et l'initiation aux fractions est même possible qui permet de diviser une ligne ou une figure donnée en parties égales. La dernière mise à jour permet l'échange de réalisations entre utilisateurs et donne un nouveau développement à une applications qui vaut le détour et que nous vous recommandons.	✓			✓	2,69 €	
Funky Fingers	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/funky-fingers/id427129533?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/funky-fingers/id427129533?l=fr&amp;mt=8</a>		Chocolapps	Citrouille, sur cible orange! Zombie, sur cible rose! Usez de votre capacité d'analyse et de votre agilité pour déplacer des personnages vers leurs cibles correspondantes avec vos doigts. Soyez gentil avec eux, n'appuyez pas trop fort, ou ils s'échapperont! Attention, une fois que vous avez le doigt sur un personnage, si vous le lâchez, vous avez 3 secondes pour le récupérer avant qu'il n'explode. D'une étape à l'autre, les cibles bougent. Mettez en place une stratégie pour re-déplacer chaque personnage sur sa cible... sans jamais vous emmêler les doigts!	✓			✓	Gratuit	
GRAPHISME										
Ready to print	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/ready-to-print/id513780564?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/ready-to-print/id513780564?l=fr&amp;mt=8</a>		Essare LLC	App pour travailler tous les prérequis au graphisme.				✓	8,99 €	
Ecrire l'alphabet	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/ecrire-lalphabet/id529091953?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/ecrire-lalphabet/id529091953?l=fr&amp;mt=8</a>		Alexandre Minard	Grâce à cette application, l'enfant va pouvoir découvrir comment dessiner une lettre et s'exercer à reproduire le dessin de la lettre.	✓	✓	✓	✓	Gratuit	
Fais comme moi	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/fais-comme-moi/id417726816?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/fais-comme-moi/id417726816?l=fr&amp;mt=8</a>		Emmanuel Crombez	Application permettant au parent ou à l'enseignant de montrer à l'enfant le bon geste. L'enfant doit ensuite répéter "comme on lui a montré". L'application vérifie que l'enfant fait le bon nombre de tracés, et que ceux-ci sont dans l'ordre et correspondent à peu près au tracé modèle.	✓			✓	2,69 €	
Graphisme Maternelle	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/graphismematernelle/id413501532?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/graphismematernelle/id413501532?l=fr&amp;mt=8</a>		Emmanuel Crombez	Application qui fait travailler aux enfants les ronds (o), les vagues (m, n), les ponts (u,n,m), les droites (L,F,etc.) et les boucles (e,a,g,C,3, etc.).	✓				1,79 €	
ABC Chiffres	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/abc-chiffres/id389766083?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/abc-chiffres/id389766083?l=fr&amp;mt=8</a>		Emmanuel Crombez	Application de l'apprentissage de l'écriture des chiffre avec rétroaction vocale en français.	✓			✓	0,89 €	
ABC Lettres bâtons	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/abc-lettres-batons/id385467858?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/abc-lettres-batons/id385467858?l=fr&amp;mt=8</a>		Emmanuel Crombez	Application d'apprentissage du tracé des lettres bâtons pour enfants de maternelle. L'application vérifie le tracé de la lettre en temps réel.	✓				1,79 €	
ABC Lettres cursives	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/abc-lettres-cursives/id383760358?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/abc-lettres-cursives/id383760358?l=fr&amp;mt=8</a>		Emmanuel Crombez	Cette application permet aux enfants en phase d'apprentissage de l'écriture de dessiner avec les doigts les lettres cursives. Elle est aussi utilisée par certains enseignants en remédiation, et par le Groupement Belge des GraphoThérapeutes.	✓				2,69 €	
ABC Lettres liées	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/abc-lettres-liees/id427425968?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/abc-lettres-liees/id427425968?l=fr&amp;mt=8</a>		Emmanuel Crombez	Après "ABC Lettres Cursives" qui apprendait à votre enfant la graphie des lettres cursives, "ABC Lettres Liées" lui propose d'aller plus loin vers la continuité et la fluidité du geste graphique, en abordant les différentes liaisons de lettres cursives. L'application montre le bon geste, à quel moment lever ou baisser le doigt, le sens d'écriture, et vérifie que le tracé de l'enfant est conforme à ce qui lui est montré.	✓				2,69 €	
Alphabet Tracing	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/alphabet-tracing/id374493089?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/alphabet-tracing/id374493089?l=fr&amp;mt=8</a>		Oncilia Technologies Inc	Voici une application que j'utilise avec mes élèves du préscolaire qui ont des difficultés dans la formation des lettres et des chiffres, concernant l'orientation dans l'espace (quel trait, dans quel sens etc.). Mes élèves adorent cette application, c'est toujours ce qu'ils me demandent de faire en premier : Alphabet Tracing. Suivre avec le doigt le sens des flèches pour reproduire la lettre. L'application est en anglais, mais il suffit de supprimer le son. En cliquant à gauche du menu en haut, on peut utiliser la « blank page », laquelle permet une pratique des lettres/chiffres sans modèle. Majuscules/minuscules et chiffres de 1 à 9.				✓	Gratuit	
Moulin à lettres	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/moulin-a-lettres/id436890486?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/moulin-a-lettres/id436890486?l=fr&amp;mt=8</a>		Emmanuel Crombez	Moulin à lettres est une application d'entraînement à l'écriture pour les enfants (et les grands) à partir de 5 ans. Elle permet de travailler la fluidité du geste d'écriture.	✓			✓	2,69 €	
EcrireEnPictos			cellcips.ch		✓					
J'écris en cursive	<a href="https://itunes.apple.com/be/app/jecris-en-cursive-apprendre/id757843896?l=fr&amp;mt=8">https://itunes.apple.com/be/app/jecris-en-cursive-apprendre/id757843896?l=fr&amp;mt=8</a>		L'escapadou	J'écris en cursive est conçu pour aider tous les enfants à apprendre à écrire grâce à une méthode pédagogique et amusante permettant de motiver les enfants dans leur apprentissage du tracé, et de l'enchaînement des lettres cursives. A la fois ludique et sérieuse, cette application est complètement personnalisable et permet de revoir les exercices réalisés par les enfants.	✓			✓	3,59 €	

## *Les applications pour Tablettes*



### **Letter School**

**Intérêt** : Cette application très ludique permet de travailler sur le plan de construction des lettres bâtons des lettres scriptes et des chiffres.

[Voir](#)



### **Finger Fun**

**Intérêt** : Permet de travailler la dissociation des doigts et le déliement digital, et l'intégration bimanuelle pour les enfants hémiplésiques.

[Voir](#)



### **Ready to print**

**Intérêt** : Permet de travailler les prérequis graphique ainsi que la construction des lettres chiffres et formes de base. L'utilisation d'un stylet est intéressante.

[Voir](#)



### **Preschool Motor Skill**

**Intérêt** : Permet de travailler la coordination œil main et la motricité fine.

[Voir](#)



### **Sound Box**

**Intérêt** : Permet de travailler les zones d'atteinte fonctionnelles avec les petits hémiplégiques, ainsi que la coordination bimanuelle.

[Voir](#)



### **Beautiful Bubbles**

**Intérêt** : Permet le travail des zones d'atteinte fonctionnelles.

[Voir](#)



### **Dexteria**

**Intérêt** : Permet de travailler la dissociation des doigts, ainsi que la construction des lettres.

[Voir](#)



### **Petting Zoo**

**Intérêt** : Permet de travailler les zones d'atteinte fonctionnelles, le croisement de la ligne médiane pour les enfants hémiplésiques.

[Voir](#)



### **Count the dots**

**Intérêt** : Permet de travailler sur le dénombrement jusqu'à 10 et la coordination entre la comptine et le geste.

[Voir](#)



### **La magie des mots**

**Intérêt** : Permet la construction de mots à l'aide de lettres mobiles associé à un retour vocal son de la lettre/ lecture du mot. Cette application peut être utilisée à l'école, à la place des lettres mobiles.

[Voir](#)



### **Visual Timer**

**Intérêt** : Minuteur visuel qui permet de voir le temps qui passe.

[Voir](#)



### **Finger Paint with sound**

**Intérêt** : Permet de travailler les zones d'atteinte fonctionnelles et le croisement de la ligne médiane, peut également être utilisé comme une ardoise pour la construction des lettres et les pré-requis.

[Voir](#)



### **Draw Stars**

**Intérêt** : Ardoise ludique qui permet de travailler sur les prérequis graphiques.(pointage, dessin des lettres ) L'utilisation du gant et du stylet est indispensable pour travailler correctement les mouvements dissociés des doigts. On peut également travailler le pointage car lorsque le mode balaie est activé, les étoiles pointées s'envolent.

[Voir](#)



### **Glow Draw**

**Intérêt** : Ardoise ludique qui permet de travailler sur les prérequis graphiques. L'utilisation du gant et du stylet est indispensable pour travailler correctement les mouvements dissociés des doigts.

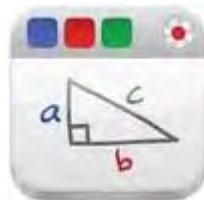
[Voir](#)



### **Comme moi**

**Intérêt** : Ardoise qui permet de travailler le pré/ graphisme.

[Voir](#)



### **Educréation**

**Intérêt** : Ardoise qui permet l'enregistrement de la réalisation du tracé à l'écran. Permet de travailler sur le panification et sur le ductus des lettres.

[Voir](#)



### **Moulin à lettres**

**Intérêt** : Permet le travail de l'enchaînement des lettres et sur le ductus des lettres cursives.

[Voir](#)



### **ABC Lettres cursives**

**Intérêt** : Permet de travailler sur le ductus des lettres cursives.

[Voir](#)



### **Squiggles**

**Intérêt** : Permet de travailler la réalisation de cycloïdes.

[Voir](#)

## Applications Ipad maternelle

Les applications ci-dessous présentent un intérêt pédagogique dans les différents domaines d'activités des programmes de la Nouvelle-Calédonie. Cette liste n'est pas exhaustive.

**Remarque :** Les tablettes ne sont pas des gadgets ! Elles ne sont qu'un outil au service des apprentissages c'est-à-dire des moyens de produire, communiquer, se documenter, découvrir, expérimenter, simuler, s'exercer. En conséquence, elles ne sont pas l'unique vecteur d'apprentissage et doivent donc être utilisées en complément des outils « traditionnels ».

L'utilisation des TUIC ne peut se substituer à toutes les phases de manipulation des démarches d'apprentissage. La découverte d'une notion se fera d'abord par la manipulation concrète d'objets avant d'être proposée au travers d'applications ayant pour but de renforcer la notion étudiée précédemment. De plus, il est nécessaire de réaliser un bilan des activités réalisées sur la tablette afin de s'assurer que les démarches utilisées par les élèves soient correctes.

### S'approprier le langage

Applications	Composante	Compétences	Objectifs	Remarques	
<b>Zanzibook</b> 	Comprendre	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprendre un message et agir ou répondre de façon pertinente</li> <li>▪ Raconter, en se faisant comprendre, un épisode vécu inconnu de son interlocuteur, ou une histoire inventée</li> </ul>	Comprendre une histoire lue	Ce livre comporte des petits jeux interactifs.	Payante
	Se familiariser avec l'écrit <i>Découvrir la langue écrite</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ecouter et comprendre un texte lu par l'adulte</li> <li>▪ Connaître quelques textes du patrimoine littéraire européen et océanien principalement des contes</li> </ul>			
<b>So Ouat</b> 	Comprendre	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprendre un message et agir ou répondre de façon pertinente</li> <li>▪ Raconter, en se faisant comprendre, un épisode vécu inconnu de son interlocuteur, ou une histoire inventée</li> </ul>	Comprendre une histoire lue	Il est possible de paramétrer les options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La police des lettres : cursif, script ou capitale d'imprimerie</li> <li>▪ L'apparition des syllabes et les liaisons</li> <li>▪ La couleur des lettres muettes</li> <li>▪ La langue</li> </ul>	Payante
	Se familiariser avec l'écrit <i>Découvrir la langue écrite</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ecouter et comprendre un texte lu par l'adulte</li> <li>▪ Connaître quelques textes du patrimoine littéraire européen et océanien principalement des contes</li> </ul>			
<b>Bientôt, je lis</b> 	Comprendre	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprendre un message et agir ou répondre de façon pertinente</li> <li>▪ Raconter, en se faisant comprendre, un épisode vécu inconnu de son interlocuteur, ou une histoire inventée</li> </ul>	Comprendre une histoire lue		Payante
	Se familiariser avec l'écrit <i>Découvrir la langue écrite</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ecouter et comprendre un texte lu par l'adulte</li> <li>▪ Connaître quelques textes du patrimoine littéraire européen et océanien principalement des contes</li> </ul>			

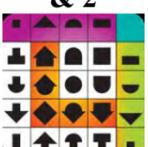
<b>Studio animé</b> 	Comprendre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendre une histoire lue par l'enseignant, la raconter en restituant les enchaînements logiques et chronologiques ; l'interpréter ou la transposer</li> </ul>	Raconter une histoire connue	Cette application peut permettre la création d'album codé par les élèves sous la forme d'un petit film d'animation.	Payante
<b>Puppet Pals HD</b> 	Comprendre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendre une histoire lue par l'enseignant, la raconter en restituant les enchaînements logiques et chronologiques ; l'interpréter ou la transposer</li> </ul>	Raconter une histoire connue	A partir des différentes photos, l'élève peut mettre en scène des personnages dans des décors de son choix, et en même temps s'enregistrer en train de raconter ce qu'il se passe.	Payante
<b>La coccinelle</b> 	Comprendre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendre un message et agir ou répondre de façon pertinente</li> </ul>	Comprendre un texte documentaire	Excellent complément à la même collection papier.	Payante
<b>Grégoire la grenouille</b> 	Comprendre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendre un message et agir ou répondre de façon pertinente</li> </ul>	Comprendre un texte documentaire	N'hésite qu'en version numérique. Excellent complément à la même collection papier.	Payante
<b>Paul le manchot</b> 	Comprendre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendre un message et agir ou répondre de façon pertinente</li> </ul>	Comprendre un texte documentaire	N'hésite qu'en version numérique. Excellent complément à la même collection papier.	Payante
<b>Bambin Flashcards</b> 	Progresser vers la maîtrise de la langue française	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nommer avec exactitude un objet, une personne ou une action ressortissant à la vie quotidienne.</li> </ul>	Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire pertinent		Gratuite
<b>Tapikeo</b> 	Se familiariser avec l'écrit Contribuer à l'écriture de textes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produire un énoncé oral dans une forme adaptée pour qu'il puisse être écrit par un adulte</li> <li>Nommer avec exactitude un objet, une personne ou une action ressortissant à la vie quotidienne</li> </ul>	Produire un énoncé pour qu'il puisse être écrit par l'enseignant  Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire pertinent (noms, verbes, adjectifs, adverbes...) concernant les actes du quotidien, les activités de la classe, les relations avec les autres...	Cette application permet de créer des livres numériques ou des imagiers sur des thèmes travaillés en classe en utilisant les photos et le son capturés avec l'Ipad.	Payante

 <p><b>Bitsboard</b></p>	<p>Se familiariser avec l'écrit <i>Contribuer à l'écriture de textes</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nommer avec exactitude un objet, une personne ou une action ressortissant à la vie quotidienne</li> </ul>	<p>Comprendre, acquérir et utiliser un vocabulaire pertinent (noms, verbes, adjectifs, adverbes...) concernant les actes du quotidien, les activités de la classe, les relations avec les autres...</p>	<p>Cette application permet de créer des imagiers sonores mais aussi des jeux autour du vocabulaire dans les différents domaines d'activité.</p>	<p>Gratuite</p>
 <p><b>La chenille qui fait des trous</b></p>	<p>Comprendre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendre un message et agir ou répondre de façon pertinente</li> <li>Raconter, en se faisant comprendre, un épisode vécu inconnu de son interlocuteur, ou une histoire inventée</li> </ul>	<p>Comprendre une histoire lue</p>	<p>Excellent complément à la même collection papier.</p>	<p>Payante</p>
<p>Se familiariser avec l'écrit <i>Découvrir la langue écrite</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ecouter et comprendre un texte lu par l'adulte</li> <li>Connaître quelques textes du patrimoine littéraire européen et océanien principalement des contes</li> </ul>				

## Découvrir l'écrit

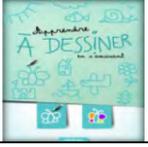
 <p><b>Book Creator</b></p>	<p>Se familiariser avec l'écrit <i>Contribuer à l'écriture de textes</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produire un énoncé oral dans une forme adaptée pour qu'il puisse être écrit par un adulte</li> </ul>	<p>Produire un énoncé pour qu'il puisse être écrit par l'enseignant</p>	<p>Cette application permet de créer des livres numériques avec du son, des photos et de la vidéo qui pourront être diffusés par la suite</p>	<p>Payante</p>
 <p><b>Comic Life</b></p>	<p>Se familiariser avec l'écrit <i>Contribuer à l'écriture de textes</i></p>	<p>Produire un énoncé oral dans une forme adaptée pour qu'il puisse être écrit par un adulte</p>	<p>Créer une histoire sous la forme d'une bande dessinée.</p>	<p>Cette application permet la création d'histoire sous la forme d'une bande dessinée. Elle peut donc être une forme de valorisation d'un projet pluridisciplinaire</p>	<p>Payante</p>
 <p><b>La magie des mots</b></p>	<p>Se préparer à apprendre à lire et à écrire <i>Aborder le principe alphabétique</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en relation des sons et des lettres</li> <li>Différencier les sons</li> </ul>	<p>Commencer à mettre en relation des sons et des lettres</p>	<p>Il est conseillé de désactiver l'écriture cursive dans les options</p>	<p>Payante</p>
 <p><b>ABC lettres bâtons</b></p>	<p>Se préparer à apprendre à lire et à écrire <i>Apprendre les gestes de l'écriture</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Copier en écriture cursive, sous la conduite de l'enseignant, de petits mots simples dont les correspondances en lettres et sons ont été étudiées</li> </ul>	<p>Reproduire un motif graphique</p>	<p>Utiliser seulement le mode en majuscules d'imprimerie</p>	<p>Payante</p>
 <p><b>Fais comme moi</b></p>	<p>Se préparer à apprendre à lire et à écrire <i>Apprendre les gestes de l'écriture</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Copier en écriture cursive, sous la conduite de l'enseignant, de petits mots simples dont les correspondances en lettres et sons ont été étudiées</li> </ul>	<p>Reproduire un motif graphique</p>	<p>Cette application permet de vérifier le sens du geste graphique de l'élève.</p>	<p>Payante</p>

## Découvrir le monde

<p><b>Mes premiers tangrams</b></p> 	<p>Découvrir le monde avec les mathématiques <i>Découvrir les formes et les grandeurs</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconnaître un rond, un carré, un triangle</li> </ul>	<p>Identifier une pièce pour la faire coïncider avec une empreinte</p>		<p>Payante</p>
<p><b>Memory</b></p> 	<p>Découvrir le monde avec les mathématiques <i>Se repérer dans l'espace</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se situer dans l'espace et situer les objets par rapport à soi, à une autre personne ou par rapport à un objet</li> </ul>	<p>Développer une mémoire spatiale</p>		<p>Payante</p>
<p><b>Letstan</b></p> 	<p>Découvrir le monde avec les mathématiques <i>Découvrir les formes et les grandeurs</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconnaître un rond, un carré, un triangle</li> </ul>	<p>Recomposer une figure à partir de pièces géométriques</p>	<p>Cette application s'adresse plutôt à la grande section</p>	<p>Payante</p>
<p><b>Kibaki</b></p> 	<p>Découvrir le monde avec les mathématiques <i>Approcher les quantités et les nombres</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comparer des quantités, résoudre des problèmes portant sur les quantités</li> </ul>	<p>Comparer des quantités</p>	<p>L'utilisation en mode 2 joueurs est plus intéressante car elle permet une discussion sur le choix de la carte ayant la plus grande valeur. <b><u>Attention à la stratégie employée par les élèves car la hauteur sur laquelle le nombre est écrit sur la carte donne aussi une indication de la réponse.</u></b></p>	<p>Gratuite</p>
<p><b>MatrixMatch 1 &amp; 2</b></p> 	<p>Découvrir le monde avec les mathématiques <i>Se repérer dans l'espace</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se situer dans l'espace et situer les objets par rapport à soi, à une autre personne ou par rapport à un objet</li> </ul>	<p>Comparer et classer en fonction de deux critères</p>	<p>Utilisation en atelier dirigé conseillée pour favoriser l'échange autour de la stratégie employée par l'élève pour remplir le tableau à double entrée.</p>	<p>Payante</p>
<p><b>Puzzle 4 kids</b></p> 	<p>Découvrir le monde avec les mathématiques <i>Découvrir les formes et les grandeurs</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconnaître un rond, un carré, un triangle</li> </ul>	<p>Identifier une pièce pour la faire coïncider avec une empreinte</p>	<p>Il est possible de personnaliser les puzzles en prenant des photos de la bibliothèque de l'IPAD</p>	<p>Gratuite</p>
<p><b>Mosaic HD</b></p> 	<p>Découvrir le monde avec les mathématiques <i>Se repérer dans l'espace</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se situer dans l'espace et situer les objets par rapport à soi, à une autre personne ou par rapport à un objet</li> </ul>	<p>Reproduire une forme complexe à partir d'un modèle en respectant sa disposition et ses couleurs</p>	<p>Il est possible d'activer une aide pour les élèves Il existe deux tailles de pions On peut également créer ses propres modèles.</p>	<p>Payante</p>

 <p>10 doigts</p>	<p>Découvrir le monde avec les mathématiques <i>Approcher les quantités et les nombres</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reconnaître globalement une quantité</li> <li>▪ Reconnaître une quantité organisée en configuration connues (doigts, dés...)</li> <li>▪ Dénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus</li> </ul>	<p>Associer une quantité à une écriture chiffrée</p>	<p>Application permettant de renforcer différentes compétences autour du nombre en maternelle. Il est possible de faire le lien entre cette application et le document d'accompagnement de la DENC sur le nombre en maternelle.</p>	<p>Payante</p>
 <p>Maths 3-4</p>	<p>Découvrir le monde avec les mathématiques <i>Approcher les quantités et les nombres</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reconnaître globalement une quantité</li> <li>▪ Reconnaître une quantité organisée en configuration connues (doigts, dés...)</li> <li>▪ Mémoriser la suite des nombres au moins jusqu'à 30</li> <li>▪ Dénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus</li> <li>▪ Associer le nom de nombres connus avec leur écriture chiffrée</li> </ul>	<p>Associer une quantité à une écriture chiffrée Ordonner la suite des nombres jusqu'à 10 en s'appuyant sur la comptine orale</p>	<p>Application permettant de <b>renforcer</b> différentes <b>compétences travaillées en amont</b> autour du nombre en maternelle. Le document d'accompagnement sur la construction du nombre en maternelle peut être un guide précieux sur les activités à mener pour développer ces compétences.</p>	<p>Payante</p>
 <p>Maths 4-5</p>	<p>Découvrir le monde avec les mathématiques <i>Approcher les quantités et les nombres</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reconnaître globalement une quantité</li> <li>▪ Reconnaître une quantité organisée en configuration connues (doigts, dés...)</li> <li>▪ Mémoriser la suite des nombres au moins jusqu'à 30</li> <li>▪ Dénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus</li> <li>▪ Associer le nom de nombres connus avec leur écriture chiffrée</li> </ul>	<p>Associer une quantité à une écriture chiffrée Ordonner la suite des nombres jusqu'à 10 en s'appuyant sur la comptine orale</p>	<p>Application permettant de <b>renforcer</b> différentes <b>compétences travaillées en amont</b> autour du nombre en maternelle. Le document d'accompagnement sur la construction du nombre en maternelle peut être un guide précieux sur les activités à mener pour développer ces compétences.</p>	<p>Payante</p>
 <p>Maths 5-6</p>	<p>Découvrir le monde avec les mathématiques <i>Approcher les quantités et les nombres</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reconnaître globalement une quantité</li> <li>▪ Reconnaître une quantité organisée en configuration connues (doigts, dés...)</li> <li>▪ Mémoriser la suite des nombres au moins jusqu'à 30</li> <li>▪ Dénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus</li> <li>▪ Associer le nom de nombres connus avec leur écriture chiffrée</li> </ul>	<p>Associer une quantité à une écriture chiffrée Ordonner la suite des nombres jusqu'à 10 en s'appuyant sur la comptine orale</p>	<p>Application permettant de <b>renforcer</b> différentes <b>compétences travaillées en amont</b> autour du nombre en maternelle. Le document d'accompagnement sur la construction du nombre en maternelle peut être un guide précieux sur les activités à mener pour développer ces compétences.</p>	<p>Payante</p>

## Percevoir, sentir, imaginer, créer

<b>Apprendre à dessiner</b> 	Le dessin et les compositions plastiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser le dessin comme moyen d'expression et de représentation</li> </ul>	Réaliser un dessin à partir d'un modèle		Payante
<b>Color Pencil</b> 	Le dessin et les compositions plastiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adapter son geste aux contraintes matérielles (instruments, supports, matériels)</li> <li>Utiliser le dessin comme moyen d'expression et de représentation</li> </ul>	Expérimenter divers instruments, supports et procédés du dessin	Cette application peut être utile pour utiliser le dessin de l'élève dans un livre numérique (Book Creator) ou pour créer un puzzle (puzzle4kids)	Gratuite
<b>Louvre Kids</b> 	Le dessin et les compositions plastiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observer et décrire des œuvres du patrimoine, construire des collections</li> </ul>	Découvrir des œuvres majeures du patrimoine		Payante
<b>Faces Imake</b> 	Le dessin et les compositions plastiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adapter son geste aux contraintes matérielles (instruments, supports, matériels)</li> <li>Utiliser le dessin comme moyen d'expression et de représentation</li> </ul>	Expérimenter divers instruments, supports et procédés du dessin		Payante

## Applications diverses et utiles dans le cadre de projet

<b>Imovie</b> 	Imovie permet de réaliser simplement un montage vidéo sur le IPAD.	Payante	<b>I Can Animate</b> 	I Can Animate permet la réalisation de films d'animation et dispose de réglages qui facilitent la création des animations.	Payante
<b>ToonCamera</b> 	Toon Camera est une application de photo et de vidéo qui permet d'ajouter un effet crayonné ou dessiné à toutes les photos et vidéos prises, en temps réel ou à partir d'anciennes photos.	Payante	<b>Keynote</b> 	Créer des présentations comme avec Power Point	Payante
<b>ONF Pix Stop</b> 	ONF Pix Stop permet la réalisation de films d'animation	Payante	<b>Smart NoteBook</b> 	SMART Notebook pour iPad est une version allégée des logiciels TBI. Grâce à cette application, vous pouvez à la fois utiliser et modifier des activités pédagogiques pour un apprentissage individuel et collaboratif avec un iPad.	Payante

# CommunicoTool Enfant

By

[Hacavie](#)

– 16 février 2015 **Posted in:** [Aides techniques](#), [Nouvelle technologie](#)



Disponible sur l'App Store et plus récemment sur le Play Store d'Android, cette application se veut un outil pédagogique pour les parents et les soignants. Elle est destinée aux enfants autistes, ayant un trouble du langage ou de la parole.

L'application repose sur des techniques de communication utilisant des images, des pictogrammes, des idéogrammes ou encore des banques de sons.

Il est possible d'utiliser des photos réelles afin de les transformer en pictogramme. Le nom et l'ordre d'apparition des images peuvent également être modifiés.

Ces pictogrammes sont rangés par catégories (on peut en ajouter facilement de nouvelles par rapport à celles de base).

Le tarif proposé actuellement est de 14,99 € sur le Play Store.

*D'autres applications du même genre ont été développées par Texdev comme le CommunicoTool adulte qui remplit les mêmes fonctions que le modèle enfant mais plutôt orienté vers les AVC, les maladies neurodégénératives etc.*

Vidéo : <http://www.idboox.com/applis-et-ebooks-enfants/une-application-pour-aider-les-enfants-ayant-des-troubles-de-langage>

# Pepi Doctor

## Informations générales



Prix : Paid  
Langue(s) : FR, AN, Autres  
Appareil(s) : iPhone, iPad  
Editeur : Pepi Play

Est-ce que votre enfant a peur des médecins? Qu'en est-il des dentistes? Essayez d'aider votre enfant à surmonter sa peur avec le gentil PEPI DOCTOR!

Amusez-vous avec ce joyeux jeu de rôle où les enfants jouent au docteur et soignent trois petits patients, Amber, Eva et Milo. C'est facile ...  
lire la suite



### Domaines d'apprentissage :

Communication

Loisirs / Jeux

Quotidien

### Aptitudes :

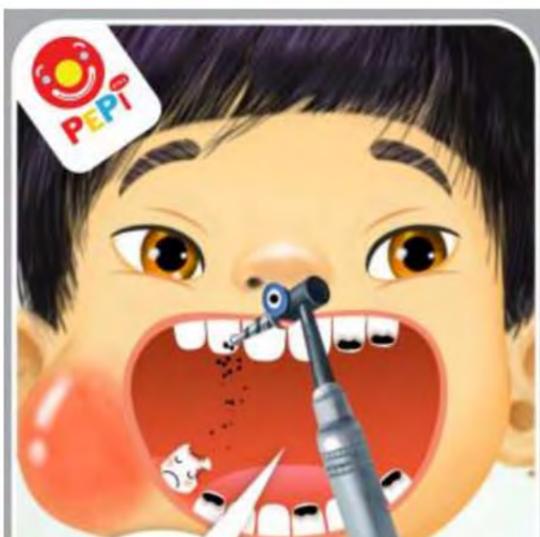
Pointer

Tracer

Manipuler (la tablette)

Explorer

## Captures d'écrans



# Pepi Tree

## Informations générales



Prix : Paid  
Langue(s) : FR, AN, Autres  
Appareil(s) : iPhone, iPad  
Editeur : Pepi Play

«Pepi Tree» est un logiciel fantastique qui complèterait bien votre collection. Il est amusant à voir, la musique est attractive, les personnages sont charmants. Il est très agréable à jouer. En plus, il est apprécié par son caractère éducatif. Bref, il a tout ce que doit avoir un logiciel pour les enfants. - geekswithjuniors.com

«Pepi Tree» nous a vraiment donné le goût des bons logiciels pour les enfants. La conception et les illustrations sont fabuleuses, l'activité est adaptée aux enfants de l'âge indiqué. Le logiciel est amusant et éducatif. - topbestappsforkids.com

«Pepi Tree» est un jeu éducatif où les enfants peuvent découvrir d'une façon amusante les animaux qui vivent dans les arbres et leurs habitudes.

L'application est basée sur un support éducatif orienté sur l'arbre en tant qu'écosystème ou, en utilisant des mots plus simples, sur l'habitat de différents animaux.

Les enfants apprennent beaucoup à leur sujet : à quoi ils ressemblent, ce qu'ils mangent et comment ils obtiennent leur nourriture ; où ils vivent exactement : dans les branches, sur les feuilles ou sous le sol, quand ils dorment et beaucoup d'autres informations.

Encouragez vos enfants à jouer et sympathiser avec ces jolis habitants des arbres : un petit ver, un hibou, une araignée, des écureuils, un hérisson et une taupe. Chacun d'eux vit sur un "étage" séparé de l'arbre et représente différentes tâches à accomplir, ce qui crée 6 jeux différents.

Fonctions clés:

- 6 jeux différents, certains présentant plusieurs niveaux ;
- 6 morceaux de musique et sons originaux ;
- Plus de 20 personnages attachants ;
- Superbes illustrations et animations ;
- Pas de besoin de traduction ;
- Pas de règles, de situation de gagnant ou perdant ;
- Pas de publicité tierce ;
- Aucun achat nécessaire d'appliquatif additionnel.

Age recommandé: 2-7

Visionnez la vidéo de «Pepi Tree»: <http://www.pepiplay.com/apps>

Essayez nos autres jeux:

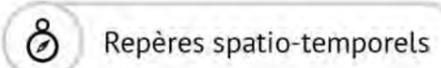
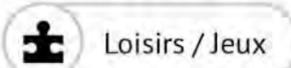
Pepi Bath  
Pepi Bath Lite

Lisez davantage d'information sur [www.pepiplay.com](http://www.pepiplay.com)

>> Lire moins



Domaines d'apprentissage :



Aptitudes :



## Captures d'écrans



## Vidéos



Video published on Lundi 23 Février 2015  
by Sarah Cherruault