



Agendas



Logique



Im Emotions



Jeux Solo



Timer



Im Association



Learn Enjoy



Puzzles



Dessin Libre



Im Vocabulaire



Comm Video



Jeux A Deux



Autres



Im Diff...tiation



Images...ctives



En Anglais



Com Histoires

Recueil d'applications pour tablettes tactiles  
concernant les élèves avec troubles du spectre  
autistique

Eric Greff. 7ème édition. Février 2016

INS HEA

INSTITUT NATIONAL SUPÉRIEUR DE FORMATION ET DE RECHERCHE  
POUR L'ÉDUCATION DES JEUNES HANDICAPÉS ET LES ENSEIGNEMENTS ADAPTÉS



Chrome



Safari



Mail



Photos



Musique

# Apport des tablettes numériques aux élèves avec des troubles du spectre autistique

## Sommaire

Préambule.....	2
Qu'est-ce que l'autisme ?.....	2
La pensée autistique .....	4
Les méthodes éducatives spécifiques.....	4
Des enfants avec troubles du spectre autistique aux tablettes numériques tactiles.....	7
Les tablettes numériques tactiles.....	7
La révolution tactile .....	7
Caractéristiques techniques.....	8
Comment ça marche ?.....	8
La fin du PC ? .....	9
L'utilisation des tablettes tactiles auprès des élèves handicapés .....	9
Des témoignages convergents .....	9
En particulier pour les élèves avec des troubles du spectre autistique.....	10
Les applications pour tablettes dédiées aux enfants avec des troubles du spectre autistique .....	10
Approches des applications dédiées aux enfants avec des troubles du spectre autistique .....	10
L'exemple des classeurs de communication .....	11
La communication.....	12
Typologie des applications dédiées aux élèves avec des troubles du spectre autistique .....	13

Ce recueil d'applications pour élèves avec des troubles du spectre autistique ne peut être exhaustif. Il constitue une « photographie » à un instant donné d'une collection d'applications que nous avons sélectionnées parmi toutes celles que nous avons étudiées.

Entre le moment de l'étude et celui de l'impression de ce document, plusieurs semaines se sont forcément écoulées. Ce recueil est donc d'ores et déjà, au moment où vous le lisez, susceptible d'être amendé, corrigé, complété. C'est donc un outil de travail qu'il conviendra à chacun de faire évoluer.

Si vous découvrez des applications qui nous auraient échappés et qui selon vous auraient leur place dans ce document, n'hésitez pas à nous en faire part : [eric.greff@inshea.fr](mailto:eric.greff@inshea.fr)

Merci à Christine Plassard et Vincent Le Calvez de l'INSHEA pour leur aide précieuse.

Merci à Marie-Anne pour ses corrections.

# Les élèves avec des troubles du spectre autistique

## **Préambule**

Cette partie se veut uniquement un bref résumé pour non spécialistes du handicap et s'inspire largement des travaux de Christine Philip, Maître de conférences honoraire de l'INSHEA de Suresnes.

On recense environ 100 000 enfants avec des troubles du spectre autistique en France en 2012. Parmi ceux-ci seuls 20 000, soit un cinquième, sont scolarisés en milieu ordinaire et souvent à temps partiel<sup>1</sup>.

## **Qu'est-ce que l'autisme ?**

L'autisme est classé dans les TED (Troubles Envahissants du Développement) et va entrer dans une nouvelle catégorie : les TSA (Troubles du Spectre Autistique).

Diagnostiqué en 1943, ce handicap a été longtemps catalogué comme une psychose alors qu'il s'agit d'un trouble neurologique.

La variété du handicap dans « le spectre autistique » est très large, elle va d'un autisme sévère associé à un retard mental et des troubles importants (mis en évidence par Kanner<sup>2</sup>) jusqu'à un autisme dit « de haut niveau » sans retard mental et sans troubles du langage (mis en évidence par Asperger<sup>3</sup>)

Etymologiquement, on retrouve la racine « autos » signifiant soi-même, ce qui renvoie à l'idée de « retraits sur soi-même », notion qui n'est pas fautive mais cependant restrictive.

Lorna Wing<sup>4</sup> distingue :

- les « repliés sur eux-mêmes »
- les « passifs »
- les « actifs mais bizarres »

Pour caractériser les différents troubles, on trouve de manière fréquente, dans les écrits consacrés à l'autisme, des références à « la triade autistique » :

1. L'altération qualitative des interactions sociales : il s'agit essentiellement de difficultés de décodage de la communication non-verbale.

Cette altération se caractérise par :

- des difficultés liées au contact oculaire,
- des difficultés à interpréter les mimiques faciales, les postures et les gestes de l'interlocuteur,
- des difficultés à prêter des états mentaux à autrui,
- des difficultés à partager ses intérêts avec les autres.

2. L'altération qualitative de la communication : il s'agit essentiellement de difficultés d'utilisation du langage.

Cette altération se caractérise par :

- un retard ou une absence de langage,
- une difficulté à soutenir une conversation pour ceux qui possèdent le langage,

---

<sup>1</sup> Source <http://www.lecese.fr/travaux-publies/le-cout-economique-et-social-de-lautisme>

<sup>2</sup> 1894-1981 pédopsychiatre connu pour avoir défini le tableau clinique de "l'autisme infantile précoce".

<sup>3</sup> 1906-1980 pédiatre autrichien qui a donné son nom au Syndrome d'Asperger

<sup>4</sup> psychiatre britannique née le 7 octobre 1928, spécialiste de l'autisme

- des écholalies, c'est à dire un usage stéréotypé et répétitif du langage,
- l'utilisation d'un langage idiosyncratique (les mots utilisés n'ont pas le sens courant).

### 3. Des comportements répétitifs et stéréotypés

Cette altération se caractérise par :

- une focalisation sur des centres d'intérêt restreints et stéréotypés,
- une adhésion forte à des habitudes et des rituels de vie,
- des stéréotypies telles que des balancements du corps ou battements des mains.

En fait, l'autisme serait essentiellement « une autre façon de percevoir le monde ».

En effet, les élèves avec des troubles du spectre autistique ont des expériences sensorielles et perceptives inhabituelles dans le sens ou celles-ci impliquent soit une hyper soit une hypo sensorialité.

- **Hyper sensorialité**

On parle d'hyper sensorialité lorsque trop de stimulations arrivent au cerveau et ne peuvent donc pas être toutes traitées.

Cette hyper sensorialité peut faire référence à :

- Une hypervision : l'enfant voit des choses, des détails que l'autre ne perçoit pas et qui estompent le reste de l'environnement.
- Une hyperaudition : l'enfant entend des bruits ou des sons que l'autre ne perçoit pas et il en est perturbé.
- Une hypertactilité : l'enfant redoute d'être touché, pris dans les bras. Il refuse de porter certains vêtements dont il ne supporte pas le contact sur sa peau. Certains contacts engendrent des réactions de panique.

- **Hypo sensorialité**

On parle d'hypo sensorialité lorsque trop peu de stimulations arrivent au cerveau et que celui-ci n'est pas assez sollicité. Pour faire parvenir l'information à son cerveau, l'enfant a recours à des « comportements autistiques » : agitation des mains, balancement, frappe de sa tête avec les mains, émissions de bruits bizarres...

Cette hypo sensorialité peut faire référence à :

- Une hyposensorialité visuelle : l'enfant a des difficultés à réaliser où sont les objets, à appréhender leur forme.
- Une hyposensorialité tactile : l'enfant ne ressent pas la douleur ou la température.

Les « comportements autistiques » seraient, en fait, des mécanismes de défense contre l'hyper ou l'hypo sensorialité.

« Les avancées du plan autisme se poursuivront en 2010 et 2011 en privilégiant les pratiques innovantes d'accompagnement et de prise en charge ainsi que l'insertion en milieu ordinaire des personnes atteintes d'autisme<sup>5</sup> »

« Des examens approfondis et des explorations cérébrales ont permis de mettre en évidence des anomalies dans des « sous réseaux », qui ont pour fonction de rassembler les informations de

---

<sup>5</sup> [http://archives.gouvernement.fr/fillon\\_version2/gouvernement/plan-autisme-des-progres-notables-dans-la-prise-en-charge.html](http://archives.gouvernement.fr/fillon_version2/gouvernement/plan-autisme-des-progres-notables-dans-la-prise-en-charge.html)

l'environnement, de les décoder et de réagir de façon adaptée. En effet, le fonctionnement cérébral de l'enfant avec des troubles du spectre autistique est particulier et cela pour des opérations aussi simples que la compréhension d'un signal ou l'imitation d'un mouvement. D'un côté, il paraît submergé par la « cacophonie » de l'environnement. De l'autre, les gestes qu'il effectue manquent de fluidité. Il apparaît que l'enfant avec des troubles du spectre autistique ne parvient ni à décoder les messages qui lui arrivent, ni à adresser en clair ses propres messages à ceux qui l'entourent. Ces difficultés le perturbent beaucoup, car sa sensibilité est elle-même « à fleur de peau ».<sup>6</sup>

### ***La pensée autistique***

Alors que notre pensée est globale (conceptuelle) et dynamique, l'enfant avec des troubles du spectre autistique se focalise sur des détails. Sa pensée est fragmentée et statique. Ses sens ne sont pas utilisés de manière simultanée et il lui est très difficile de les combiner.

La pensée est non associative et statique. Il n'y a pas d'extrapolation. Il s'agit d'une pensée factuelle.

Pour un enfant avec des troubles du spectre autistique, « tout va trop vite ». Le traitement des informations est trop différent du nôtre. « Et si l'autisme était avant tout un problème de sensation et de perception avant d'être un problème de communication avec les autres ? »<sup>7</sup>

Il convient donc d'adopter envers l'élève avec des troubles du spectre autistique une attitude empathique et de ne pas chercher à interpréter ses comportements en prenant pour référence notre propre mode de fonctionnement mais en ayant toujours à l'esprit sa perception du monde, si différente de la nôtre.

### ***Les méthodes éducatives spécifiques***

Des méthodes éducatives spécifiques ont été mises en place à partir des caractéristiques du trouble et de la compréhension du fonctionnement autistique.

Nous n'en livrerons pas ici une liste exhaustive et détaillée mais décrirons simplement les grands courants en usage.

Nous citerons en premier lieu deux outils de communication répandus et destinés principalement à des autistes de bas niveau :

#### **1. Les supports visuels du PECS**

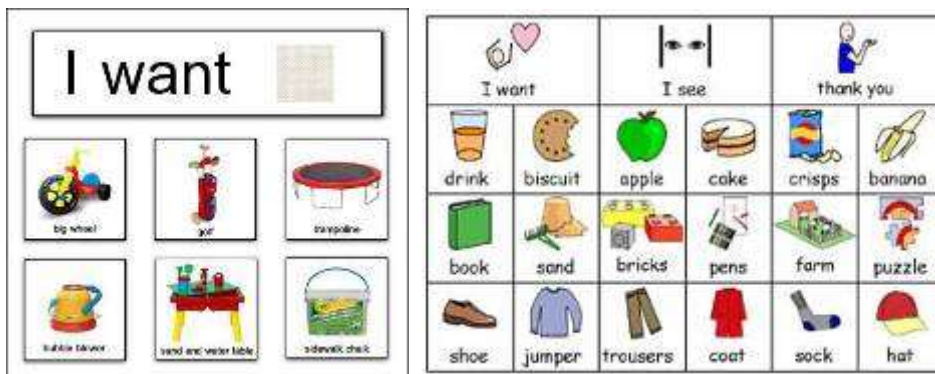
Cet outil, mis au point par Bondy et Frost en 1994 pour améliorer la communication des élèves avec des troubles du spectre autistique, est basé sur un échange d'images. Le but est de faire apparaître une incitation à communiquer en utilisant photos ou images pour des enfants non verbaux ou en grande difficulté d'expression. En pointant l'image du doigt on peut exprimer : « je veux » (une pizza / à boire...), « j'ai » (faim/mal...)...

---

<sup>6</sup> Professeur Gilbert Lelor. « L'exploration de l'autisme » Grasset, Paris 1998

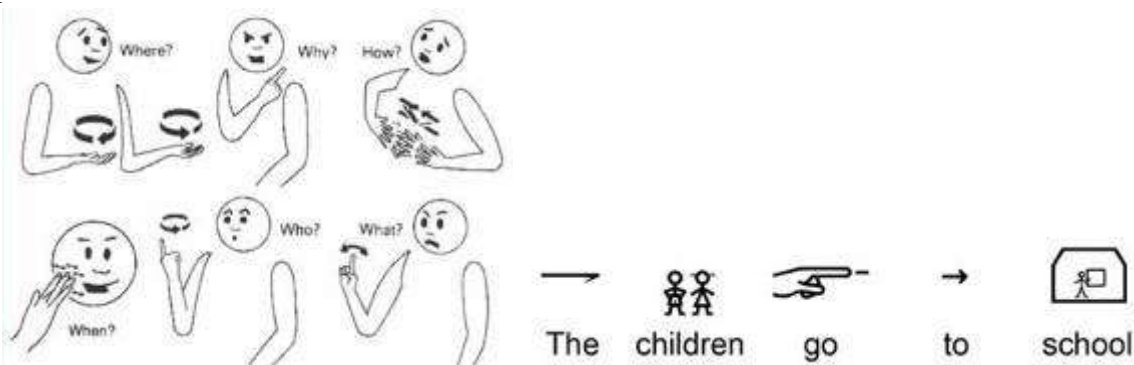
<sup>7</sup> Christine Philip, Maître de conférences honoraire de l'INSHEA de Suresnes





## 2. Le système de signes Makaton

Cet outil, mis au point par Margaret Walker en 1974, est constitué de signes et de pictogrammes accompagnant la parole. Les signes sont issus de la Langue des Signes Française (L.S.F.) utilisée par les enfants sourds. On accompagne donc la parole en ne signant que les mots clés de la phrase. Les recherches ont montré que l'utilisation de ces signes favorise et stimule le développement de la parole.



## 3. Le TEACCH (Traitement par l'Éducation des Enfants présentant de l'Autisme ou un Handicap de la Communication)

Cet outil, mis au point par Eric Schopler en 1972 propose une pédagogie de la réussite et de la valorisation. Il est applicable dès le plus jeune âge, s'adapte aux besoins individuels de l'élève avec des troubles du spectre autistique, lui fournit des stratégies et favorise son autonomie. Des aides visuelles et une bonne collaboration avec tous les adultes s'occupant de l'enfant est nécessaire ainsi qu'une pratique régulière de l'évaluation (PEP et AAPEP) pour repérer les possibilités d'apprentissage de l'élève.

Dans les activités, sept axes sont privilégiés :

- 1. L'imitation : c'est à dire la capacité à reproduire un geste ou un son,
- 2. La perception : principalement la perception visuelle et auditive,
- 3. La motricité fine : c'est à dire l'habileté manuelle,
- 4. La motricité globale : c'est à dire les mouvements généraux du corps,
- 5. La coordination oculo-manuelle : c'est à dire la façon dont les mains travaillent à partir du contrôle visuel,
- 6. La performance cognitive : c'est à dire la compréhension du langage, le développement de l'imagination conceptuelle,
- 7. La cognition verbale : c'est à dire la façon dont l'enfant utilise le langage.

Pour appliquer cette méthode en classe, il convient de construire un environnement adapté à l'enfant afin qu'il puisse développer ses compétences.

Ainsi l'espace de la classe est divisé en espaces de travail autonomes avec tables en face d'un mur, cloisons latérales pour protéger l'enfant des stimulations sensorielles extérieures.

Dans cet espace est affiché un planning graphique d'activités permettant à l'élève de structurer sa journée ou sa demi-journée et d'anticiper les activités à exécuter. Ainsi il construit le temps.

Une pile de boîtes avec des étiquettes de couleur est disposée à gauche de l'enfant. Chaque boîte contient une activité avec une compétence unique visée. L'élève prend chaque boîte, une à une, exécute l'activité puis place la boîte sur sa droite. La séance est donc très rituelle et très structurée.



#### **4. ABA (Applied Behavior Analysis) (Analyse appliquée du comportement)**

Cet outil, mis au point par Ivan Lovaas dans les années 60, repose sur l'idée qu'un comportement s'apprend en situation et qu'il a d'autant plus de chance de s'installer s'il est suivi d'une conséquence positive. On va donc tenter d'apprendre des comportements à l'élève et d'en désinstaller d'autres.

L'ABA se compose de deux types d'enseignements :

##### **• 1. L'enseignement structuré**

L'enseignement structuré est un enseignement assis au bureau proche de l'apprentissage scolaire classique. Il est décomposé en séances courtes, répétées, rapides jusqu'à que l'élève réussisse à répondre sans aide extérieure.

Chaque essai consiste en :

- a. Une consigne donnée à l'élève pour qu'il effectue une action
- b. Un comportement ou une réponse de l'enfant
- c. Une conséquence/réaction de l'intervenant : toute réponse (même partielle) correcte est renforcée positivement et toute autre réponse est ignorée ou corrigée de façon neutre

Dans les activités, sept axes sont privilégiés :

- 1. L'attention,
- 2. Le langage réceptif et expressif,
- 3. Les habiletés motrices globales et fines,
- 4. Les jeux, les loisirs,
- 5. Les compétences sociales,
- 6. L'autonomie,
- 7. Les connaissances préscolaires et scolaires.

##### **• 2. L'enseignement incident**

L'enseignement incidental est basé sur l'idée que les enfants apprennent spontanément dans leur propre environnement. Il s'applique partout (à l'école, à la maison, à l'extérieur) et à tout moment. Dans tous ces moments, il s'agit d'aider l'élève à :

- découvrir son environnement (jeux, loisirs...),
- à affirmer son autonomie (repas, toilette...),
- à s'intégrer socialement (activités de groupe, sorties...).

## **Des enfants avec troubles du spectre autistique aux tablettes numériques tactiles**

« Si le traitement ou l'accompagnement des enfants avec troubles du spectre autistique donne lieu à une grande diversité de stratégies, un consensus se dégage autour de l'idée que « la priorité doit être accordée à une prise en charge éducative précoce et adaptée de l'enfant, en relation étroite avec sa famille, lui permettant de s'approprier son environnement et développant ses capacités relationnelles ». <sup>8</sup>

L'utilisation de l'informatique classique par des enfants avec des troubles du spectre autistique a apporté des progrès notables même si nous n'avons pas encore trouvé d'études spécifiques sur ce sujet ; ce qu'on peut retenir, à l'étude de diverses expérimentations liées, <sup>9</sup> c'est une augmentation :

- de l'attention et concentration
- du processus d'écoute
- du vocabulaire
- des apprentissages en général
- des compétences sociales

*« L'ordinateur peut se révéler un outil pertinent pour l'apprentissage de la lecture par les enfants autistes. Il joue alors un rôle de tuteur. Réactif, il permet une adaptation permanente à la situation du jeune, à ses besoins. Plus abordable que l'écriture manuscrite, il stimule aussi l'attention. Les premières recherches en ce domaine ouvrent des pistes à approfondir ». <sup>10</sup>*

On peut donc accepter l'idée que le rapport de l'enfant avec des troubles du spectre autistique à l'ordinateur serait plutôt positif et qu'il aiderait à produire des progrès cognitifs et sociaux.

## **Les tablettes numériques tactiles**

### ***La révolution tactile***

L'iPhone d'Apple révolutionne la technologie du téléphone mobile grâce à un écran tactile multipoint, réagissant au doigt de l'utilisateur. Le « smart phone » est né.

---

<sup>8</sup> Source : Comité consultatif national d'éthique

<sup>9</sup> Amaria Baghdadli, « Interventions éducatives, pédagogiques et thérapeutiques proposées dans l'autisme », rapport rédigé à la demande du ministère de la Santé et des Solidarités et de la direction générale de l'Action sociale, et complété par une enquête pilote de terrain menée en Languedoc-Roussillon, 2007.

<sup>10</sup> Urban, Eugène. Autiste apprenti lecteur recherche ordinateur tuteur désespérément. Dans : VEI 119, 12/1999, p.197-204



L'iPad d'Apple, en 2010, exploite cette technologie sur une tablette d'un petit format A4. Depuis, tous les concurrents d'Apple se sont lancés dans la technologie de l'écran tactile avec les retentissements que l'on connaît, concernant notamment les différents brevets industriels. Samsung a créé la Galaxy Tab, Google a fait évoluer Android vers une version tactile baptisée Honeycomb. Sony s'est essayé avec la Sony Tablet, Asus avec la Transformer. Windows 8, le nouveau système d'exploitation de Microsoft est également tactile.

### ***Caractéristiques techniques***

Un certain nombre de caractéristiques techniques sont communes aux tablettes tactiles :

En effet, elles possèdent généralement :

- De grands écrans d'environ 10 pouces (environ 24cm x 19cm) avec une excellente résolution graphique (1280 x 800)
- Un poids d'environ 600 grammes
- Une connexion Internet, généralement wifi ou 3G+
- Un microphone et des haut-parleurs
- Une connectique USB et/ou Bluetooth
- Un appareil photo et/ou une caméra intégrée
- Une autonomie de 7 heures

L'utilisateur agit sur la tablette à l'aide d'un ou plusieurs doigts ou parfois d'un stylet.

Dans l'appareil, un logiciel propriétaire pré-installé analyse et interprète les contacts et/ou les déplacements effectués par le(s) doigt(s) sur la surface tactile de la tablette.

L'affichage à l'écran peut se faire soit en mode portrait soit en mode paysage en pivotant simplement la tablette.



Le plus couramment, se présente sous la forme « **ardoise** » : un écran fin doté d'un clavier virtuel qui apparaît quand nécessaire.



### ***Comment ça marche ?***

Sans entrer dans des détails trop techniques, deux technologies distinctes président au fonctionnement tactile de l'appareil :

Le « Diffused Illumination » (DI) : cette technologie utilise une multitude de projecteurs infrarouges placés sous l'écran permettant de détecter les interventions sur l'écran.

Le « Frustrated Total Internal Reflection » (FTIR) : des diodes électroluminescentes infrarouges sont placées sur les bords d'une plaque de plexiglas. Lorsque le doigt se pose sur la surface, il perturbe le trajet des faisceaux lumineux.

A l'intérieur de la tablette, on trouve, comme dans tout système informatique :

- une carte mère,
- un processeur,
- de la mémoire vive (RAM),
- un accéléromètre et/ou gyroscope qui permet de détecter les mouvements imprimés, dans l'espace, à la tablette par l'utilisateur (rotation, secousse, etc...),
- une batterie rechargeable,
- une mémoire de stockage permettant de conserver, par exemple, musique, photos ou vidéo.

### ***La fin du PC ?***

Wikipedia<sup>11</sup> rapporte que : « *En mars 2010, peu après le lancement de l'iPad, le spécialiste américain du Wall Street Journal, Walter Mossberg, pense que la tablette « a le potentiel de changer profondément l'informatique mobile et de menacer l'ordinateur portable ».*

En novembre 2011, Jonathan Zittrain, professeur à la Faculté de droit de Harvard déclare qu'avec l'arrivée des appareils mobiles (tablettes, smartphones), légers et fonctionnant autour du cloud, « *le PC est mort* ».

## **L'utilisation des tablettes tactiles auprès des élèves handicapés**

### ***Des témoignages convergents***

L'apparition des tablettes numériques au début des années 2010 a été rapidement suivie par l'élaboration, aux USA, de nombreuses applications dédiées aux enfants avec des troubles du spectre autistique. On en compte aujourd'hui plusieurs centaines conçues par des éditeurs spécialisés, des centres de recherche ou des associations.

En effet, comme on l'a vu, les tablettes tactiles sont des appareils sophistiqués permettant une interaction nouvelle entre l'humain et la machine. Certaines applications ne sont que des adaptations de programmes existant sur ordinateurs alors que d'autres ont été entièrement conçues exclusivement pour la tablette.

Nous ne disposons pas encore aujourd'hui, à notre connaissance, d'études scientifiques précises sur les avancées que pourraient apporter ce nouvel instrument à l'éducation des élèves handicapés mais nous pressentons que de telles études auraient un intérêt véritable.

En effet, depuis l'élargissement de la diffusion des tablettes tactiles, on peut lire sur internet de nombreux témoignages d'enseignants, de professionnels ou de parents d'enfants porteur de handicaps, troubles du spectre autistique notamment, qui nous confortent dans l'idée que l'interface tactile, d'une part, et le caractère léger, autonome et transportable, d'autre part, de ce nouvel outil favorisent les apprentissages. On note des progrès également en termes de communication et d'autonomie.

---

<sup>11</sup> [http://fr.wikipedia.org/wiki/Tablette\\_tactile](http://fr.wikipedia.org/wiki/Tablette_tactile)

## ***En particulier pour les élèves avec des troubles du spectre autistique***

Dès 2009, l'apparition aux États-Unis des premiers I-pad a été suivie de la conception de nombreuses applications dédiées. Celles-ci ont suscité un vif intérêt de la presse et des parents d'enfants avec des troubles du spectre autistique <sup>12</sup>.

La très médiatique Shanna Rosa, notamment, parle d'«un quasi-miracle pour son fils Léo». La presse américaine comme le Wall Street Journal («Le jeu sur tablette comme thérapie»), le New York Times («L'iPad ouvre un nouveau monde aux jeunes autistes») ou la chaîne CBS (Apps for autism) relaient ces espoirs. Les témoignages de parents et d'éducateurs évoquent le fait que ces applications aident ces enfants à communiquer avec leurs parents, à apprendre et aussi à devenir plus autonomes.

Un des obstacles majeurs à l'autonomie des élèves avec des troubles du spectre autistique est lié à leur difficulté à apprendre dans des domaines faisant appel à des interactions avec d'autres personnes. L'utilisation de l'ordinateur a été une première réponse à ce problème mais la communication entre l'élève et l'ordinateur se fait par l'intermédiaire de la manipulation d'une souris. L'utilisation de la tablette tactile se fait grâce à l'action «directe» par le doigt, en éliminant un intermédiaire (souris), et constitue donc une nouvelle piste de recherche intéressante.

Le chercheur australien Daniel Donahoo écrit cependant dans les colonnes de Wired Magazine que : *«Les iPads ne sont pas un miracle pour les enfants autistes. Avec tout ce bruit médiatique, les familles qui ne peuvent offrir une tablette à leurs enfants doivent ressentir de la peine. Cependant ces vidéos et ces témoignages ne présentent pas une vue globale de la manière dont un iPad peut contribuer au développement de ces enfants. Les premières recherches sur l'usage des tablettes par les enfants sont prometteuses, ces tablettes constituent en effet les appareils de communication améliorée et alternative (AAC) les moins chers que professionnels et parents aient vus jusqu'ici. Ceci dit, il n'y a pas d'appareil-miracle. Il ne suffit pas de placer une tablette entre les mains d'un enfant atteint d'autisme.... Ces appareils sont souvent utilisés pour ce que les professionnels appellent la stimulation, ou bien comme une baby-sitter. Pourquoi pas ? Nous avons tous besoin de décrocher, et il n'y a aucune raison d'empêcher un enfant de jouer et de se détendre. Une tablette ne remplace toutefois pas la nécessité pour les enfants autistes de s'engager dans un large éventail de thérapies qui les soutiennent dans leur développement. Tout dépendra de la manière dont elles sont utilisées, en tenant compte de l'enfant et de sa trajectoire de développement.»*

## **Les applications pour tablettes dédiées aux enfants avec des troubles du spectre autistique**

### ***Approches des applications dédiées aux enfants avec des troubles du spectre autistique***

Les applications dédiées aux enfants avec des troubles du spectre autistique sont nombreuses.

En septembre 2012, on recense plus de 500 applications pour l'I-pad et plus d'une centaine pour le système Android. Malheureusement la très grande majorité de ces applications est en anglais.

Ces applications peuvent être classées selon différentes approches :

- AAC (Augmentative and alternative communication) : système de communication basé sur l'image

---

<sup>12</sup> <http://www.sfweekly.com/2010-08-11/news/ihelp-for-autism/>

- ABA (Applied Behavior Analysis) : analyse du comportement appliquée
- Comportement social
- Construction du temps
- DTT (Discrete Trial Teaching): Enseignement par essais discrets.
- Expression et reconnaissance des émotions
- Langage
- Orthophonie
- PECS (Picture Exchange Communication System) : Système de Communication par Echange d'Images
- SCHEDULES : séquences d'images, plannings

### ***L'exemple des classeurs de communication***

Le classeur de communication est un élément du PECS.

*« Le PECS (Pictures Exchange Communication System/Système de Communication par Echange d'Images) est une méthode issue de l'Approche Pyramidale de l'Education, permettant à des personnes ayant une incapacité à la parole de pouvoir communiquer d'une manière fonctionnelle et autonome. Ce système de communication par échange d'images a été développé en 1985 dans le cadre d'un programme éducatif proposé à des enfants avec autisme du Delaware (USA) par le Dr Bondy et L.Frost.*

*C'est un moyen de communication augmentative (qui complète un langage oral existant mais insuffisamment fonctionnel, élaboré et/ou intelligible) ou alternative (qui se substitue à un langage oral tout à fait absent). Il peut être proposé à des enfants ou adultes avec autisme mais aussi à des personnes porteuses de trisomie, déficience intellectuelle, dysphasie, aphasie, maladie d'Alzheimer....*

*Cet outil de communication est issu des principes d'enseignement de l'Analyse Appliquée du Comportement (ABA). Il utilise des stratégies de renforcement et d'incitation et met en œuvre les fonctions de communication telles que les a décrites Skinner dans son livre sur le comportement verbal (Verbal Behavior) en 1957. L'expérience clinique a montré que le PECS peut exister en complémentarité d'autres approches qu'elles soient comportementales (comme le TEACCH) ou non »<sup>13</sup>.*

Les classeurs de communication sont des outils utilisés depuis longtemps par les enfants avec des troubles du spectre autistique. Il s'agit de fichiers composés d'images de la vie courante, d'objets et d'expressions faciales courantes. L'image va ainsi devenir un media permettant d'améliorer la compréhension du langage verbal et la compréhension de ce qui est demandé. Grâce au classeur de communication, l'élève peut également se constituer sa propre base de données tel un « dictionnaire en image » et utiliser sa mémoire visuelle. Afin de faciliter son usage, il est important de nommer précisément et de manière pérenne les images utilisées afin que l'élève puisse associer un mot à chaque image.

En effet, l'acquisition linguistique est l'un des enjeux principaux de l'autisme.

Les classeurs de communication permettent aux élèves avec des troubles du spectre autistique de communiquer avec leurs éducateurs ou leurs familiers. Le support visuel vient donc « en renfort » de nos codes de communication habituels. Or, dans notre communication courante, nous utilisons

---

<sup>13</sup> <http://www.pecs-france.fr/WhatsPECS.php>

beaucoup de signes de communication non-verbale comme l'expression de notre visage ou de nos mains.

Il convient donc de ne négliger aucun de ces « signes », d'où leur présence dans le classeur de communication.

Grâce à l'écran tactile de la tablette, l'enfant peut faire apparaître les images de son classeur numérique de communication directement à l'écran et interagir avec son doigt. Il peut, en outre, facilement et rapidement classer les images, effectuer des recherches.

A chaque image peut facilement être associé son nom que la synthèse vocale de la tablette pourra énoncer afin d'associer un nom ou un mot à une image et ainsi faire évoluer la communication verbale. Le caractère



autonome et léger de la tablette permettra à l'enfant d'avoir toujours son classeur numérique de communication avec lui. Il sera également facile, grâce à l'appareil photo intégré dans la tablette, de photographier de nouveaux objets ou de nouvelles personnes, de les nommer et de les ajouter au classeur numérique de communication. De plus en plus, les applications permettent de mêler icônes et photographies personnelles. Ces applications peuvent également proposer d'associer un texte oral à une image : « non », « j'ai chaud », « j'ai mal » « je veux regarder un

film »... On peut donc y ajouter ses propres photos associées à des phrases enregistrées que la tablette pourra énoncer lorsque l'utilisateur cliquera sur l'image associée.

## ***La communication***

La communication des élèves avec des troubles du spectre autistique est particulière. Un enfant non handicapé communique d'abord de manière non verbale, en pointant les objets, en faisant des mimiques puis se lance dans la communication verbale. Le problème majeur de l'enfant avec des troubles du spectre autistique n'est pas forcément l'absence de parole mais le développement difficile de sa communication. Il possède des mots, mais est parfois amené à les utiliser sans en comprendre forcément la signification exacte. L'écholalie (le fait de répéter sans cesse un mot, un discours ou une phrase entendue sans en connaître la signification) en est le symptôme le plus connu. Ce mode d'expression est typique d'un enfant ayant une bonne mémoire, mais qui n'est pas capable de donner un sens aux mots.

Dans des cas extrêmes, l'enfant est mutique et le langage n'apparaît pas. On rencontre également des retards de langage qui peuvent s'accompagner de troubles cognitifs. Souvent les élèves avec des troubles du spectre autistique demeurent au niveau de la perception car la capacité à donner une signification symbolique aux choses et/ou à traiter des informations est réduite ou inexistante selon



les domaines qu'on observe. Dans le langage verbal, les mots sont abstraits et si l'enfant demeure au niveau de la perception, les mots restent sans signification et ne peuvent être mémorisés.

Les élèves avec des troubles du spectre autistique peuvent également présenter des retards ou des dysfonctionnements dans la communication gestuelle. Le fait de ne pas pouvoir attribuer aux mouvements des mains, aux mimiques ou autres postures, une valeur symbolique va nuire à leur compréhension et à leur réutilisation.

Avec l'écriture, les mots deviennent « visibles » même s'ils n'ont pas encore de sens alors que dans le langage oral... ils disparaissent. Les mots écrits associés à des images et à leur oralisation peuvent alors éventuellement prendre du sens.

Nous n'entrons pas ici dans les problèmes liés au langage figuré ni à ceux liés à l'extrapolation du vocabulaire. Pour l'élève avec des troubles du spectre autistique, « la table » est celle qui est photographiée ou dessinée et ne se réfère pas forcément au terme générique de « table ».

## ***Typologie des applications dédiées aux élèves avec des troubles du spectre autistique***

La tablette tactile va permettre de réunir dans un même espace, léger, mobile et autonome, toute une série d'activités liées aux images, à la communication, aux jeux...

Au cours de notre travail de recherche, nous avons mis en évidence une typologie des applications pour tablettes destinées aux élèves avec des troubles du spectre autistique. Nous avons établi le classement suivant :

### **Les images**

Images : vocabulaire

Images : émotions

Images : association, / différenciation

Images : discrimination auditive

Images : pictogrammes

### **Communications**

Communication : fabriquer des phrases

Sous Android aussi mais...

Communication : video directe

Communication : des histoires...

Communication : se comporter avec autrui

### **Les jeux**

Jeux : solitaires

Jeux : contre la tablette ou contre autrui

Jeux : puzzles - encastremements

Jeux : memory

### **Applications autres :**

Autres : lecture

Autres : écriture

Autres : mathématiques

Autres : dessin

Autres : timer

Autres : agenda graphique

Autres : divers

Ce recueil est donc constitué de livrets indépendants reprenant successivement chacun de ces grands thèmes.

Détaillons sommairement ces différentes catégories :

### **Les images**

- Images : vocabulaire

L'acquisition du vocabulaire sera facilitée par l'association image/écriture/oralisation des objets.

- Images : émotions

On trouve des séries d'images et/ou de photos (flash cards) représentant des émotions. Il s'agit alors d'associer ces images à des mots écrits et oralisés. Les meilleures applications permettent de travailler avec des photos et des enregistrements de voix personnels ;

- Images : association, / différenciation

Pour arriver à rendre les objets « génériques », on trouve beaucoup d'activités d'association, / différenciation.

*Association* : des images sont proposées ainsi qu'une image « référence » à laquelle il faut associer les images de la même « famille ». Certaines applications permettent de travailler avec des photos personnelles.

*Différenciation* : des séries d'images sont proposées. Parmi elles, un intrus s'est glissé qu'il faut cliquer ou faire glisser. Certaines applications permettent de travailler avec des photos personnelles.

- Images : discrimination auditive

Il s'agit d'associer des sons à des images.

- Images : pictogrammes

Il s'agit là de bibliothèques de pictogrammes

### **Communications**

- Communication : fabriquer des phrases

Il s'agit d'applications fabriquées à partir d'images de vocabulaire permettant de construire des phrases en les associant. Exemple « je veux » + « 3 » + gâteaux ↔ je veux 3 gâteaux

- Communication : communication video directes

L'idée est d'appréhender si des élèves ayant des problèmes de communication directe peuvent utiliser un moyen de communication « indirect » via la video synchrone de la tablette tactile ?

- Communication : des histoires

Il s'agit d'application avec des images réactives permettant de raconter des histoires ou des systèmes permettant de constituer de petits cahiers d'histoires.

- Communication : se comporter avec autrui

Il s'agit d'application travaillant sur les habiletés sociales des élèves avec des troubles du spectre autistique.

### **Les Jeux**

- Jeux : solitaires

Il s'agit principalement de jeux de réflexion ou d'habileté manuelle qui se jouent tout seul

- Jeux : contre la tablette ou contre autrui.

La tablette se révèle un partenaire de jeu impartial qu'on peut solliciter à tous moments.

La tablette tactile peut elle constituer un medium permettant à des élèves ayant des problèmes de communication directe de jouer ensemble à un même jeu ?

- Jeux : puzzles - encastements

Travail sur l'image décomposée à recomposer

- Jeux : Memory

Jeux classiques de Memory faisant travailler la mémoire spatiale

### **Applications autres**

- Lecture

Activités de pré-lecture souvent syllabique

- Ecriture

Activité de pré-écriture, de traçage de lettres

- Mathématiques

Activité de dénombrement, de calcul, de comparaison

- Dessin

Activités très ludiques de dessins libres ou coloriages à partir de nombreux outils (crayons, pinceaux, feutres...)

- Timer

Les supports de type « timer » de décompte du temps sont très usités par les élèves avec des troubles du spectre autistique.

- Agenda graphique

Outil graphique de décomposition du temps de la journée ou de la semaine

- Divers

Les applications qu'on ne sait pas classer ailleurs...

## **Les images**

Images : vocabulaire

Images : émotions

Images : association, / différenciation

Images : discrimination auditive

Images : pictogrammes

## **Sommaire détaillé**

<b>Images : vocabulaire.....</b>	<b>3</b>
PicCardMaker Ipad gratuit et PicCardMaker PLUS. Version complète 5,50 € .....	3
LearnEnjoy.....	4
Lexico Comprendre. iPad gratuit. 9 € pour débloquer tous les niveaux.....	4
Bitsboard. iPad gratuit.....	5
Learning games for kids. Photo touch zoo -0.59 € .....	6
CommunicoTool. iPad 29 € .....	7
Abatab. Android. 1€/mois (7 premiers jours gratuits) .....	8
Dis moi ! Ios et Android. 10 € .....	9
4 applications Flash cards de Mathieu Brassard. Ipad gratuites et versions complètes à 2 € .....	9
<b>Images : émotions.....</b>	<b>11</b>
ABA emotions. iPad. Gratuit .....	11
Autimo. iPad et Android. Version essai gratuite puis 10€.....	11
Tellagami. Ipad et Android. Gratuit.....	12
Découvrons les émotions. Ipad. 10 € .....	13
Y'a pas photo. iPad. 190 € .....	13
<b>Images : association, / différenciation.....</b>	<b>15</b>
Match it up 1, 2 et 3. iPad Gratuit. Version complète à 1,80 euros .....	15
Families 1 et 2. . iPad Gratuit. Version complète à 1,80 euros.....	16
What's diff 1, 2 et 3. iPad. Gratuit.....	16
ABA Problem solving what does not belong ? iPad. Gratuit.....	17
Things that go together .....	18
Sea Touch Learn iPad gratuit et options payantes .....	18
What's different free ipad gratuit.....	19
Insects. iPad gratuit.....	19
LearnEnjoy. iPad. Version essai gratuite puis paiement par abonnement .....	20
Sort It Out 1 & 2. iPad. gratuit.....	20
Sorting game. iPad gratuit.....	20
Buddy's App 1/2/3.....	21
Slide & Spin. iPad. 0,90 €.....	21
Opposite. iPad Gratuit. Version complète :0,80 € .....	22
ChoiceBoard Creator. iPad. gratuit.....	22
My Family N Pals. iPad. gratuit.....	23



<b>Images : discrimination auditive .....</b>	<b>24</b>
Sound ? (What the sound ?) iPad gratuit + 2.70€ pour 500 images et sons supplémentaires.....	24
Kid Zoo Animal sounds & photo. Android gratuit .....	24
Animaux Zoo sons Photo enfants. iPad gratuit.....	24
Tapikeo. iPad : 3 €. Iphone : 1.60€.....	25
Imagier parlant. iPad gratuit.....	25
Sound Touch Lite iPad gratuit .....	26
<b>Images : pictogrammes.....</b>	<b>26</b>
iPicto Lite. iPad. Gratuit. ....	27
ARASAAC : Pictogramme gratuits et en couleur .....	27

\*\*\*\*\*

## Images : vocabulaire

\*\*\*\*\*

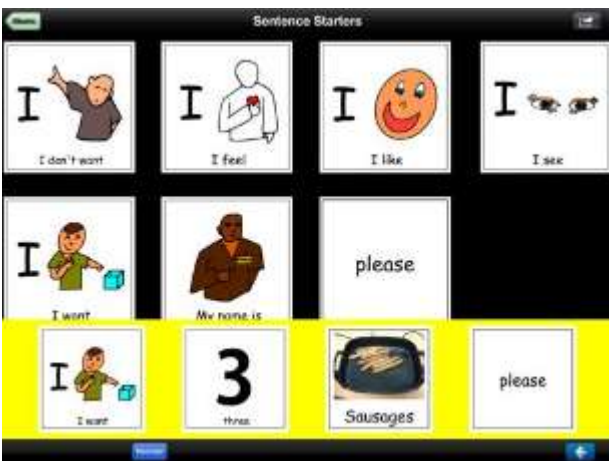
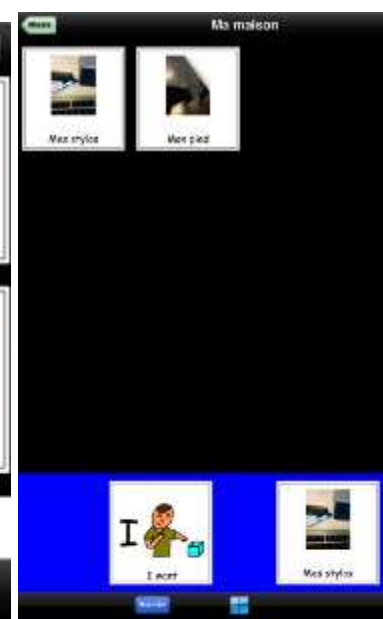


### **PicCardMaker Ipad gratuit et PicCardMaker PLUS. Version complete 5,50 €**

L'application PicCardMaker permet de rassembler des flash cartes d'objets et d'actions (« je veux », « je n'aime pas »...) dans un même logiciel. On peut ajouter ses propres images, ses propres textes et ses propres sons.

On peut utiliser l'application comme une collection d'albums de photos mais on peut également construire des phrases en mélangeant les actions et les objets (« je veux » « ballon »)

On peut éditer les cartes existantes. Les supprimer n'est pas facile. On peut transmettre ses albums par email ou dans les réseaux sociaux et également imprimer les cartes.



« I want 3 sausages please »

Cette application apparait donc aussi dans la catégorie : Communication/fabriquer des phrases

\*\*\*\*\*



### LearnEnjoy

La suite LearnEnjoy propose également différentes activités autour du langage :

Reconnaitre des actions :



Reconnaitre des objets à partir de leur nom ou à partir de leur oralisation



\*\*\*\*\*



### Lexico Comprendre. iPad gratuit. 9 € pour débloquer tous les niveaux

Cette application de vocabulaire très complète utilise des photos et des dessins de qualité.

Elle travaille sur les domaines suivants :

- Association (transports/professions/pensées/endroits/....)
- Contexte (objets/animaux/forme/fonction/...)

- Action (verbes d'actions)
- Caractéristiques (têtes/habits/personnages/...)
- Positions (vocabulaire topologique)
- Contraires



\*\*\*\*\*

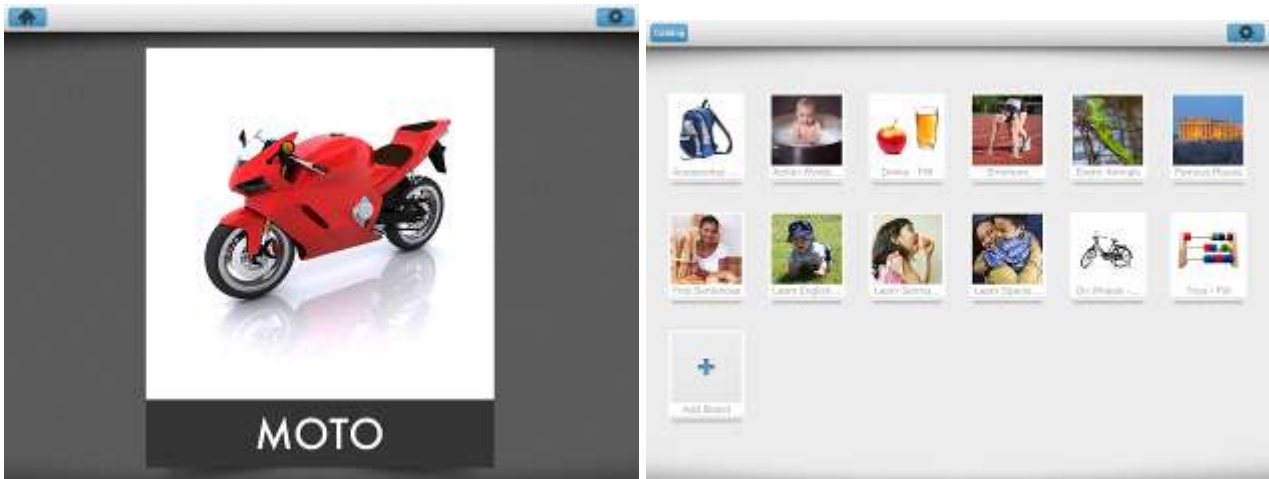


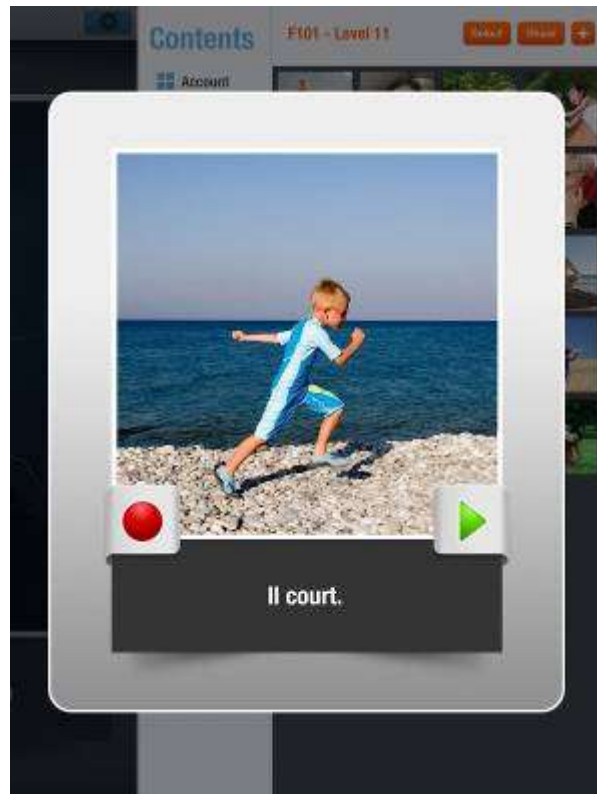
**Bitsboard. iPad gratuit**

Cette application permet de réunir nombre de flashcards regroupées dans différentes catégories (jouets/émotions/boissons/...)

Toutes les cartes sont éditables au niveau du texte et du commentaire audio.

On peut également éditer ses propres photos et ses propres catégories. On peut alors partager ses catégories via facebook. On dispose donc de nombreuses catégories partagées gratuitement et aussi de nombreuses catégories déjà en français. La mutualisation est la grande force de cette application simple, complète et gratuite. De nombreux jeux sont associés aux cartes.





\*\*\*\*\*



**Learning games for kids. Photo touch zoo -0.59 €**

Jeu de reconnaissance d'animaux. Séries de flash cartes d'animaux divers très pertinentes avec des photos bien choisies. Malheureusement voix et écriture en anglais

**MAIS**

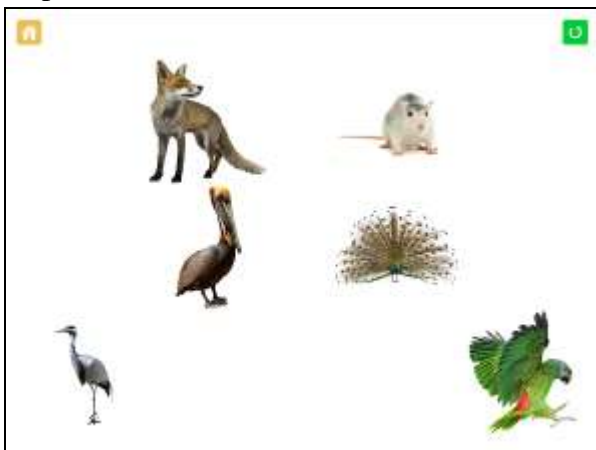
Possibilité de créer ses propres flash-cartes, d'enregistrer du son et d'écrire en français !

**MAIS AUSSI**

De modifier le son et le texte des cartes existantes

**MAIS ENCORE**

de paramétrer le nombre d'animaux, les voix de félicitation qu'on peut enregistrer en français..



\*\*\*\*\*





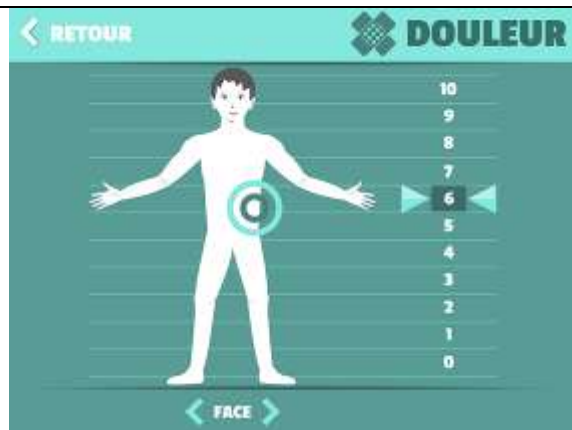
## CommunicoTool. iPad 29 €

CommunicoTool est un outil de communication non verbale développé par la société française C..TEXDEV. Il est destiné aux enfants souffrants de troubles du langage (autisme, troubles envahissants du développement) ou aux enfants en incapacité de communiquer verbalement pour des raisons physiologiques. Basée sur les techniques de communication par échange d'images, CommunicoTool intègre des pictogrammes et des idéogrammes, ainsi qu'une banque de sons.




Originalité de l'application, CommunicoTool intègre également :

\* un module destiné à **l'expression et à l'évaluation de la douleur** dont on peut situer l'emplacement et l'intensité :



\* un module pictographique distinct destiné plus précisément à **l'expression du ressenti** et de l'humeur :



<p>* un module <b>planning/agenda</b> complet permettant d'inscrire les activités passées et à venir de l'enfant. Chaque activité peut être séquencée pour expliquer à l'enfant l'enchaînement des actions à conduire pour mener à bien une activité ;</p>	
<p>* un module implémenté dans la dernière version (1.2) permet de faire de <b>courtes phrases</b> (verbe + mot).</p>	

\*\*\*\*\*



**Abatab. Android. 1€/mois (7 premiers jours gratuits)**

Abatab est une application fonctionnant sous système Android et destinée à des enfants atteints de troubles du spectre autistique. L'application est gratuite durant 7 jours afin de pouvoir la tester. Cette application a des buts multiples et présente des activités variées pour reconnaître des mots, des phrases, des associations...

Toutes les activités sont configurables et paramétrables : niveau, contenu, difficulté, nombre d'items par activité....





\*\*\*\*\*



**Dis moi ! Ios et Androïd. 10 €**

" Dis-moi ! " est une application d'aide à la communication fonctionnant à la fois sous Ios et sous Androïd. Elle utilise des pictogrammes classés par catégorie pour permettre aux élèves présentant des difficultés de communication de s'exprimer.

Cette application convient particulièrement aux élèves souffrant de Troubles du Spectre Autistique (TSA).



\*\*\*\*\*



**4 applications Flash cards de Mathieu Brassard. Ipad gratuites et versions complètes à 2 €**

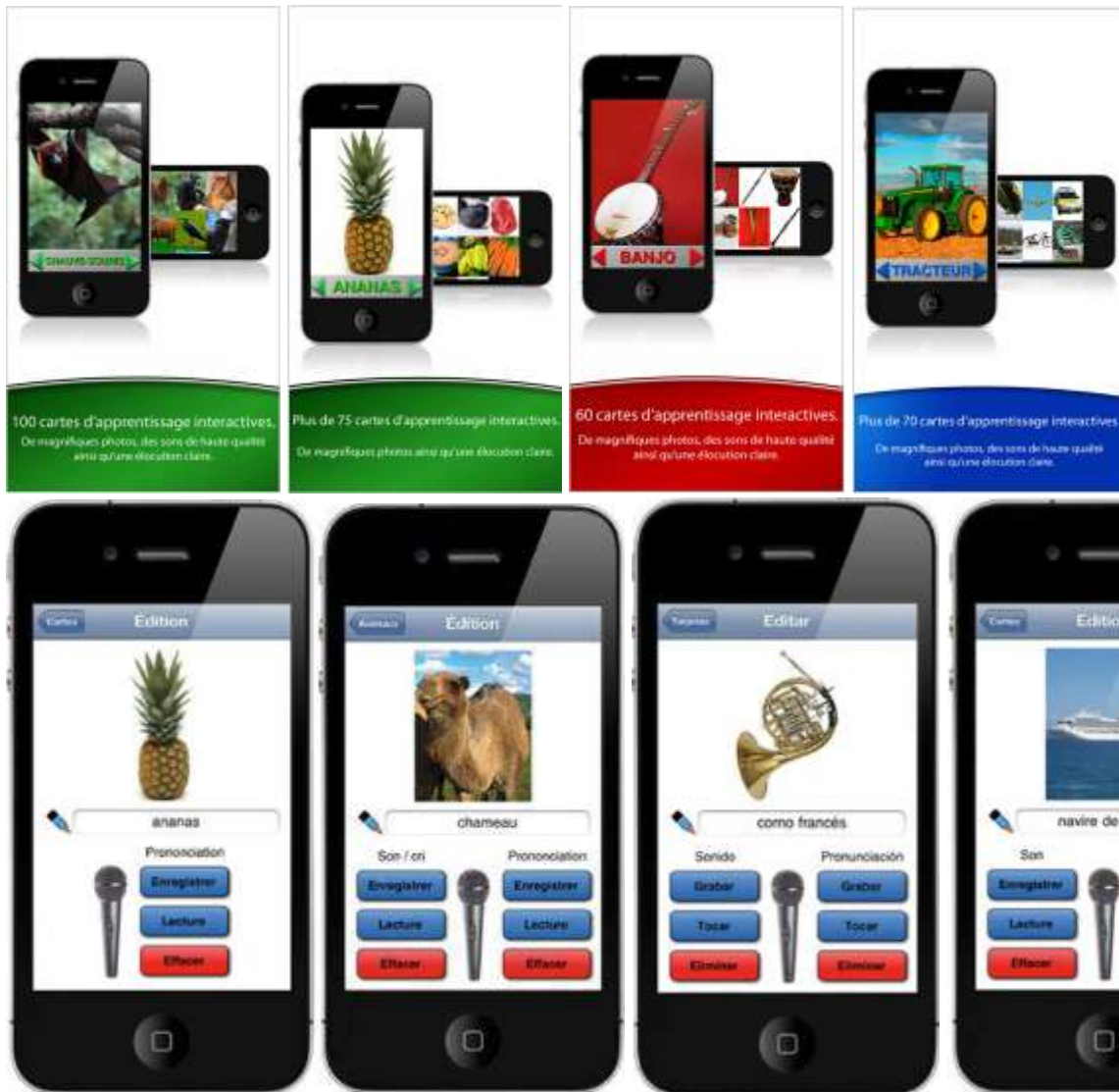
Le concepteur et éditeur québécois d'applications pour tablettes iOS Mathieu Brassard propose quatre jeux interactifs de flashcards basés sur le même modèle. Il s'agit de « Explore le royaume des animaux », « EducaBouffe », « Découvre les instruments de musique » et « EducaVroum ».



Il s'agit, dans chaque catégorie, d'une collection d'images de bonne qualité associées à une oralisation et éventuellement à un son.

Lorsque la tablette est **horizontale**, toutes les images de la collection apparaissent.

Lorsqu'elle est **verticale** les images défilent une à une.



\*\*\*\*\*

# Images : émotions

\*\*\*\*\*



## ABA emotions. iPad. Gratuit

Il s'agit de séries de flash cartes « émotions » avec des photos d'enfants bien faites exprimant des émotions. Malheureusement voix et écriture d'origine sont en anglais... mais on a la possibilité de créer ses propres flash-cartes, d'enregistrer un son correspondant et d'écrire en français... et l'on peut aussi modifier le son et le texte des cartes existantes.



\*\*\*\*\*



## Autimo. iPad et Android. Version essai gratuite puis 10€

Autimo propose une série d'activités visant à identifier les émotions par les expressions faciales. Autimo utilise des jeux simples (jeux de paires, jeux d'intrus, devinettes) pour développer cette aptitude.



L'équipe d'Auticiel a reçu le prix du Grand Jury pour son application Autimo lors du concours BeMyApp 2011.

\*\*\*\*\*



**Tellagami. Ipad et Android. Gratuit.**

Tellagami est une application paramétrable gratuite fonctionnant sur IOS ou Andoid. Elle permettant de reconnaître et d'utiliser des émotions. Elle convient pour travailler avec des élèves ayant des troubles du spectre autistique.

Il s'agit de créer une scène avec l'un des avatars proposés, de personnaliser son caractère et de choisir un fond d'écran fond.

On ajoute ensuite un dialogue en enregistrant sa voix ou en tapant le message que le personnage doit dire. Enfin, on peut enregistrer ou partager la scène sur Facebook ou Twitter ou l'envoyer par SMS ou par courriel.



\*\*\*\*\*





### **Découvrons les émotions. Ipad. 10 €**

Application permettant de distinguer les émotions. L'application travaille sur vingt émotions courantes et on peut l'enrichir avec ses propres photos.

L'application travaille sur trois modes : Cartes-éclair, Associations et Discussion.

Les Cartes-éclair permettent aux utilisateurs de s'exercer en devinant à quelle émotion correspond chacune des expressions faciales présentées.

Le jeu Associations présente trois images et demande à l'utilisateur de trouver l'image correspondant au nom de l'émotion présentée.

Le jeu Discussion a pour but d'aller un peu plus loin en abordant quand et comment les gens ressentent certaines émotions.



\*\*\*\*\*



### **Y'a pas photo. iPad. 190 €**

Cette application est constituée d'un imagier photographique du quotidien qui rassemble plus de 500 prises de vue de la vie courante, classées par thème, par phonème et par longueur du mot. En plus de l'imagier, ce sont 15 activités réparties en 4 objectifs : expression et compréhension orale ou écrite. Entièrement paramétrable avec ses propres photos, il bénéficie également d'un suivi de chaque élève.



\*\*\*\*\*

# Images : association, / différenciation

\*\*\*\*\*



## Match it up 1, 2 et 3. iPad Gratuit. Version complète à 1,80 euros

Il s'agit d'exercices d'associations de difficulté croissante.

**Dans Match it up 1, on associe des figures identiques**



**Dans Match it up 2, on associe des figures avec leur ombre ou leur symétrique**



**Dans Match it up 3, on associe des figures par association d'idée.** Par exemple le singe avec sa banane, le poisson rouge avec son bocal, la voiture avec sa roue, la fleur avec son pot...



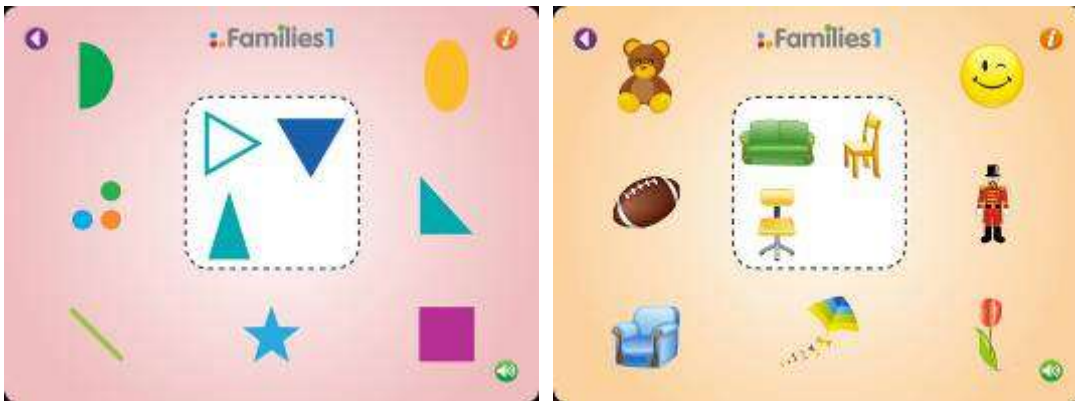
\*\*\*\*\*



**Families 1 et 2. iPad Gratuit. Version complète à 1,80 euros**

Il s'agit de déterminer quel objet fait partie de la même « famille » qu'une série donnée et de l'associer à cette famille.

**Dans Families 1 les objets sont du même « type ».** Un triangle dans la famille des triangles, un fauteuil dans la famille des fauteuils...



**Dans Families 2 les objets l'association des objets se fait par association d'idée.** C'est plus difficile et ça suppose d'avoir une certaine « culture » de l'environnement proposé.



\*\*\*\*\*



**What's diff 1, 2 et 3. iPad. Gratuit**

Des séries de quatre objets sont proposées. Trois sont de la même famille, l'autre est un intrus. Il faut le faire glisser à droite de l'écran.





Les niveaux sont de plus en plus compliqués.

**Dans le niveau 1 les objets sont du même type** et celui qui est différent ne fait pas partie de la même famille

**Dans le niveau 2 les objets sont de la même famille** et l'intrus est donc plus dur à trouver (sous-marin intrus dans les bateaux)

**Dans le niveau 3 les associations sont plus complexes.** L'intrus est par exemple l'animal domestique parmi les animaux de la jungle...

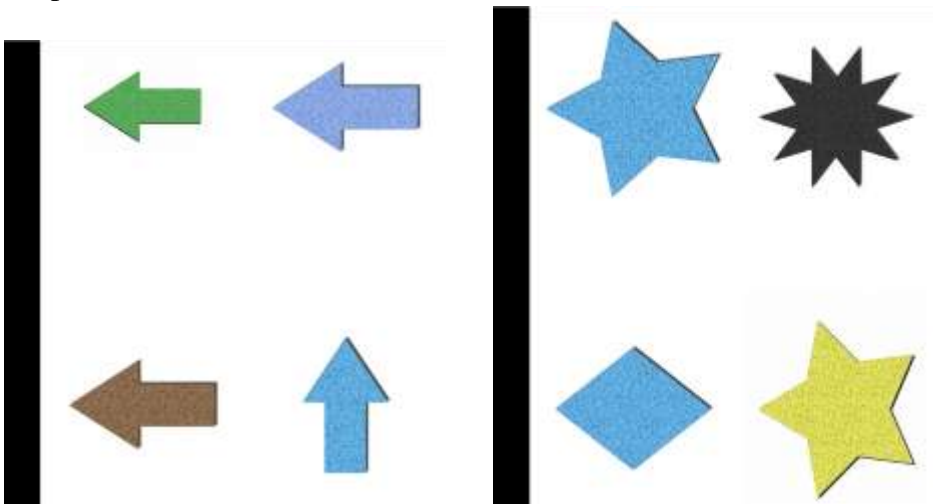
\*\*\*\*\*



**ABA Problem solving what does not belong ? iPad. Gratuit**

Il s'agit d'un jeu du type : « chercher l'intrus ». Les planches comportent le plus souvent des silhouettes plutôt que des images. Mais il ya possibilité de travailler à partir de ses propres photos et d'enregistrer son propre son.

On peut aussi modifier le son et le texte des cartes existantes.



\*\*\*\*\*



### Things that go together

Il s'agit ici d'associations d'images « allant ensemble ». Là aussi, il y a possibilité de modifier le son et le texte des cartes existantes. On peut également paramétrer les voix de félicitation en français.



\*\*\*\*\*



### Sea Touch Learn iPad gratuit et options payantes

Il s'agit d'exercices de vocabulaire basés sur la différenciation. Il s'agit de pointer dans une série ce qui est rond, vert, la pomme... etc

On peut mettre son propre texte en français et bâtir ses propres exercices

Pour 3,60 euros on peut acquérir le « Custom card designer » et utiliser ses propres photos.

Pour des prix allant de 0,80 € à 1,80 €, on peut acheter des bibliothèques d'images classées par thèmes « sport », « instruments de musique », « jouets », « véhicules »... etc.



\*\*\*\*\*





WhatsD...tFree

**What's different free ipad gratuit**

Il s'agit de trouver l'intrus parmi quatre images. Les critères sont très divers et parfois subtils. Il s'agit de différencier par la couleur, la forme, l'usage...



\*\*\*\*\*



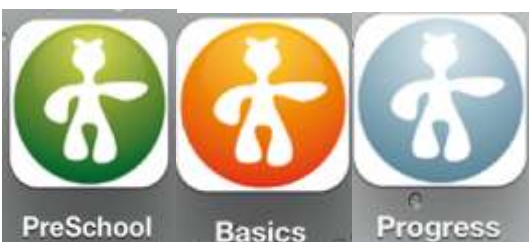
**Insects. iPad gratuit**

Il s'agit de toucher sur la page les insectes identiques au modèle. Les insectes peuvent avoir des tailles et des orientations différentes par rapport au modèle. Accompagnement audio optionnel.

Un peu limité...

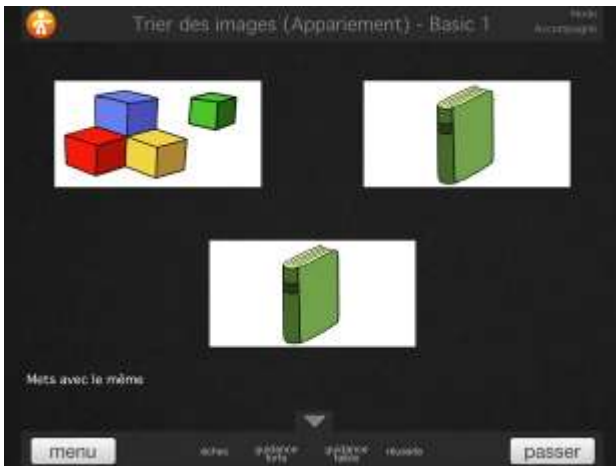


\*\*\*\*\*

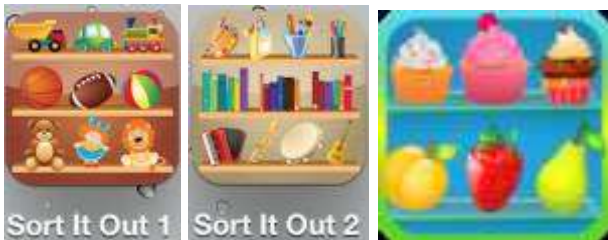


**LearnEnjoy. iPad. Version essai gratuite puis paiement par abonnement**

La suite Learnenjoy propose également différentes activités autour d'association/différenciation : Reconnaître des objets semblables ou différents.



\*\*\*\*\*



**Sort It Out 1 & 2. iPad. gratuit**

**Sorting game. iPad gratuit**

Ces applications au graphisme attrayant ont pour but de trier des objets appartenant à des catégories identiques.



\*\*\*\*\*



**Buddy's App 1/2/3.....**

Cette série d'applications ABA fait travailler de manière simple la distinction de vocabulaire dans différents domaines.

Par exemple, Buddy's App 1 travaille sur la différenciation de couleurs.

Le nom de la couleur est annoncé et l'enfant doit indiquer la couleur correspondante en tapant dessus.



On trouve aussi le même type d'application pour différencier les animaux, les fruits, les jouets...



\*\*\*\*\*



**Slide & Spin. iPad. 0,90 €**

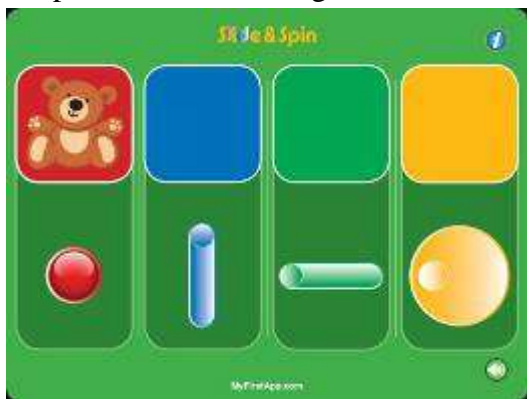
Il s'agit d'associer un mouvement du doigt à une apparition d'image.

- Faire glisser vers le haut / le bas
- Faire glisser vers la droite / la gauche
- Appuyer
- Tourner

Autrement dit une action tactile entraîne une conséquence. Simpliste mais pouvant être utile.



On peut énoncer et enregistrer le nom de la figure qui apparait.



**Opposite. iPad Gratuit. Version complète :0,80 €**

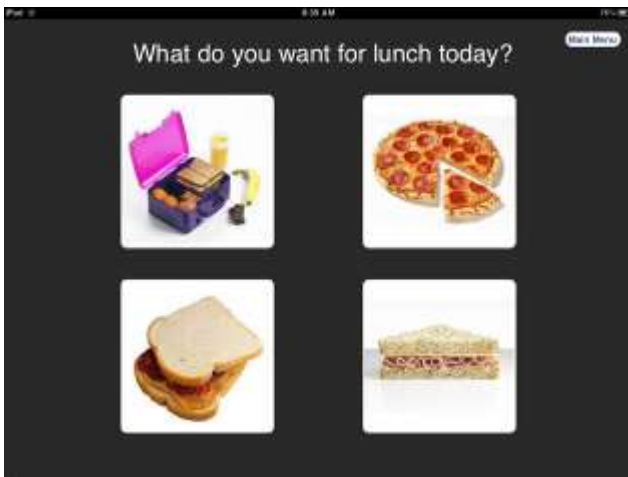
Il s'agit ici d'associer des figures antagonistes ; triste/gai, haut /bas, claire/foncé...

On peut enregistrer un mot associé à chaque image.



**ChoiceBoard Creator. iPad. gratuit**

Cette application est un « créateur de QCM » simple et rapide permettant de travailler avec ses propres images, ses propres textes et ses propres sons.



\*\*\*\*\*



**My Family N Pals. iPad. gratuit**

My Family N Pals est une application tablette IOS gratuite et simple, conçue pour reconnaître et nommer les personnes de l'entourage de l'élève.

Celle-ci, entièrement paramétrable peut être détournée pour discriminer des images entre elles, distinguer des émotions, par exemple



\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

# Images : discrimination auditive

\*\*\*\*\*



## Sound ? (What the sound ?) iPad gratuit + 2.70€ pour 500 images et sons supplémentaires

Il s'agit là d'une application permettant d'associer une image et un son. Le bruit du train, de la pluie qui tombe, du chien qui aboie devra être associé à l'image correspondante parmi deux ou 4 images.



\*\*\*\*\*



## Kid Zoo Animal sounds & photo. Android gratuit

## Animaux Zoo sons Photo enfants. iPad gratuit

Permet de voir une série importante d'animaux domestiques ou sauvages répartis en différentes catégories. On entend d'abord le nom de l'animal puis son cri



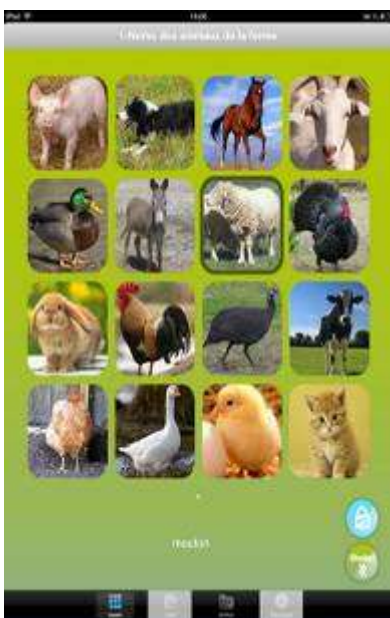
\*\*\*\*\*





**Tapikeo. iPad : 3 €. Iphone : 1.60€**

Tapikeo est une application qui vous permet de créer vos propres "imagiers vocaux"  
Pour chaque image dans une grille, il suffit de sélectionner une photo (bibliothèque ou appareil photo), d'enregistrer un son, éventuellement d'écrire une courte  
Un appui sur la photo jouera ensuite le son que vous lui avez attribué.  
On peut également acquérir la version « Tapikeo premium qui permet de télécharger directement depuis le serveur des grilles prêtes à être utilisées : animaux de la ferme, de la forêt, de la jungle, de la mer, bricolage, couleurs, dinosaures, émotions... etc  
Les grilles personnelles sont exportables et importables par internet et par e-mail

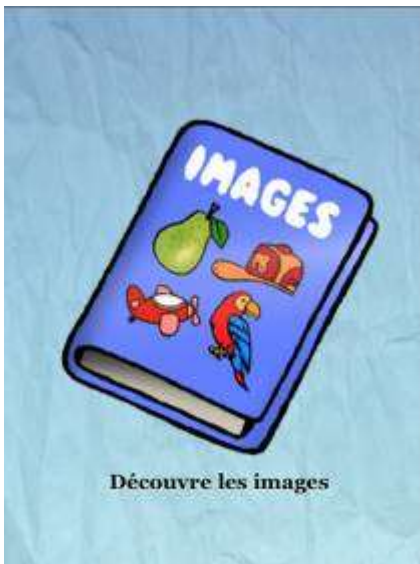


\*\*\*\*\*



**Imagier parlant. iPad gratuit**

Pour les plus petits, un imagier parlant non paramétrable



\*\*\*\*\*



**Sound Touch Lite iPad gratuit**

Il s'agit de flash cards sonores pour enfants très jeunes

L'application se divise en 6 catégories (animaux, animaux sauvages, oiseaux sauvages, véhicules, instruments de musique et les ménages). Chaque page contient des dessins et il suffit de tapoter sur une image pour qu'une image réelle apparaisse, accompagnée du son correspondant.



\*\*\*\*\*

**Images : pictogrammes**

\*\*\*\*\*



### **iPicto Lite. iPad. Gratuit.**

Cette application regroupe des pictogrammes classés par catégories (véhicules, école, sport). Malheureusement les catégories de pictos sont écrites en anglais.

L'application n'est pas paramétrable et ne permet ni de modifier les catégories ni d'ajouter ou de supprimer des pictos.



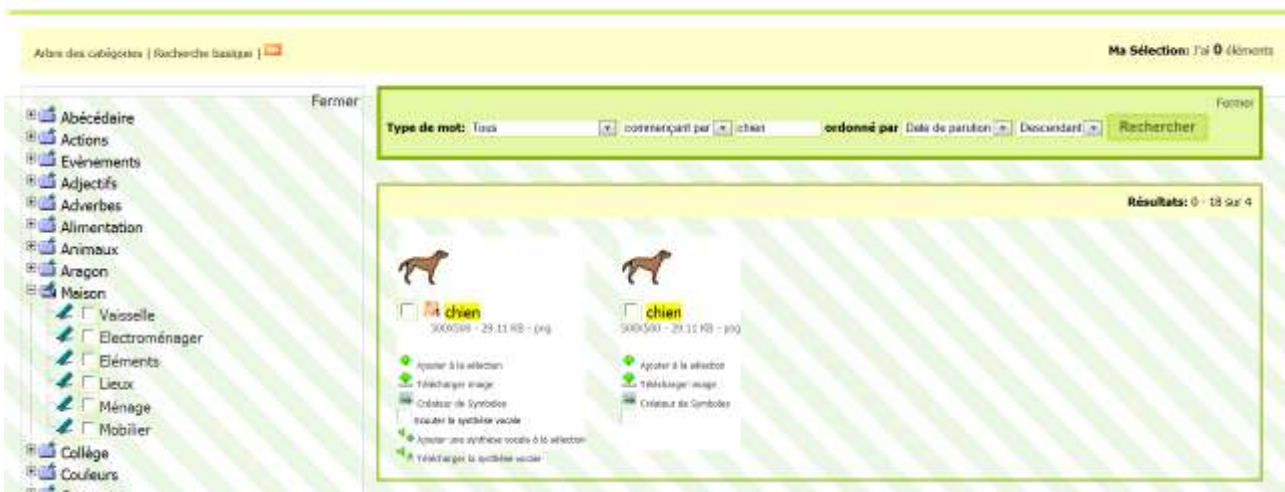
\*\*\*\*\*

### **ARASAAC : Pictogramme gratuits et en couleur**

[http://www.catedu.es/arasaac/pictogramas\\_color.php?busqueda=basico&p=2%7C3%7C6%7C75&tipo\\_palabra=99&TXTlocate=1&letra=Pay&filtrado=1&orden=desc&Submit=Rechercher](http://www.catedu.es/arasaac/pictogramas_color.php?busqueda=basico&p=2%7C3%7C6%7C75&tipo_palabra=99&TXTlocate=1&letra=Pay&filtrado=1&orden=desc&Submit=Rechercher)

Développé en Espagne avec l'aide de la Fondation Orange

#### **CATALOGUE DE PICTOGRAMMES EN COULEUR:**





## Communications

**Communication : fabriquer des phrases**

**Sous Android aussi mais...**

**Communication : video directe**

**Communication : des histoires...**

**Communication : se comporter avec autrui**

## Sommaire

<b>Communication : fabriquer des phrases.....</b>	<b>3</b>
PicCardMaker Ipad gratuit et PicCardMaker PLUS. Version complete 5,50 € .....	3
Aeir Talk iPad gratuit.....	4
Niki talk Ipad et Android. gratuit.....	4
Niki talk + Tweet. iPad gratuit. Version complète 32€ .....	5
Comooty, Android .....	6
Grace App. iPad (22 €) .....	6
Grid Player. iPad gratuit.....	7
Vocalyx. Android.....	7
CommunicoTool. iPad 30 € .....	9
India Rose. Android. Gratuit.....	9
LetMeTalk. iPad / iPhone et Android. Gratuit.....	10
Talk Different Android et IOS. 1 € pour les smartphones et 5 € pour les tablettes).....	11
Avaz Ipad 50 € .....	11
<b>Sous Android aussi mais.....</b>	<b>13</b>
iToucan Talk Android gratuite .....	13
Vocal Slides. Android gratuite.....	13
Vocal Slides II Android. 1,80 € .....	13
Pictodroid Lite V2.1.5. Android. Gratuit .....	14
Touch and Go. Android. Gratuit. ....	14
JABtalk - V4.3.0. Android. Gratuit.....	15
TapToTalk. Android. Gratuit et iPad gratuit.....	15
<b>Communication : video directe.....</b>	<b>17</b>
Face Time iPad gratuit .....	17
Skype. gratuit .....	17
Talk Tablet iPad 70 € .....	18
<b>Communication : des histoires.....</b>	<b>20</b>
Isequences Lite. Ipad. Gratuit. Version complète : 2,70 €.....	20
My Story Book creator. iPad. 3,59 €.....	20
StoryBuddy 2 lite iPad gratuit. Version complète pour 6 € .....	21
My scene. iPad. Gratuit. Version complète : 1,80 € .....	21
Animaux (happy touch) iPad gratuit.....	22
SonicPics. Ipad. 2,70 €.....	22
Video Touch lite. iPad gratuit. Version complète : 2,70 €.....	23
Behavior.iPad gratuit .....	23
<b>Communication : se comporter avec autrui .....</b>	<b>25</b>

Social Handy. iPad gratuit. Version complète 20 € .....25  
Socialisons (Let's be social). Ipad. 20 € .....25  
Conversation sociale (social Talks). iPad. Gratuit .....26

\*\*\*\*\*

## Communication : fabriquer des phrases

\*\*\*\*\*



### **PicCardMaker Ipad gratuit et PicCardMaker PLUS. Version complete 5,50 €**

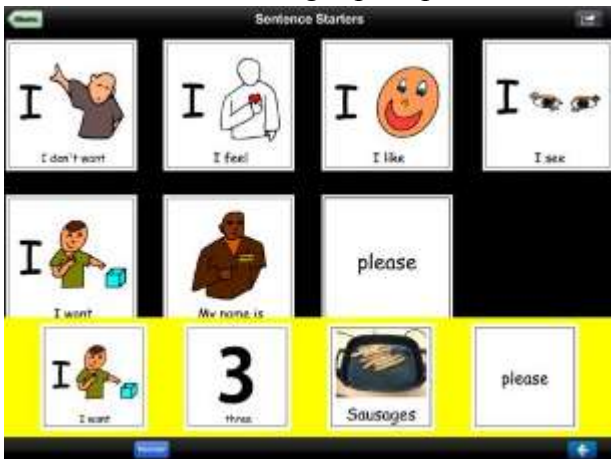
L'application PicCardMaker permet de rassembler des flash cartes d'objets et d'actions (« je veux », « je n'aime pas »...) dans un même logiciel. On peut ajouter ses propres images, ses propres textes et ses propres sons.

On peut utiliser l'application comme une collection d'albums de photos mais on peut également construire des phrases en mélangeant les actions et les objets (« je veux » « ballon »).

On peut éditer les cartes existantes. Les supprimer n'est pas facile. On peut transmettre ses albums par email ou dans les réseaux sociaux et également imprimer les cartes.



Il faut aller dans "settings" pour passer du mode "cartes" au mode "phrases"



« I want 3 sausages please »

Cette application apparait donc aussi dans la catégorie : Images/vocabulaire



\*\*\*\*\*



**Aeir Talk iPad gratuit**

Cette application permet de construire des phrases très simples sur le mode : « je veux » + verbe + complément + « s'il vous plait ».

On peut modifier le texte et le son associé aux images.

L'utilisation est limitée.



\*\*\*\*\*



**Niki talk Ipad et Android. gratuit**

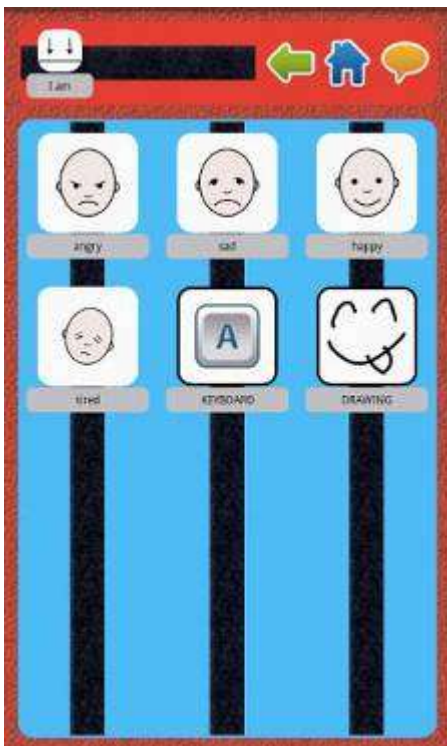
Niki talk est une application de communication plutôt simple et limitée.

Elle travaille sur deux concepts : « je suis » et « je veux »

On peut ensuite ajouter des images exprimant des émotions ou des verbes, des mots au clavier ou un dessin personnel. On peut alors entendre la phrase constituée.

« je suis en colère » « je veux manger une pizza »

On est censé pouvoir introduire ses propre images... mais nous n'avons pas réussi à trouver comment...



\*\*\*\*\*



**Niki talk + Tweet. iPad gratuit. Version complète 32€**

Il s'agit d'une belle évolution de Niki Talk beaucoup plus conviviale et plus agréable de prise en main.

Chaque image est paramétrable. On peut modifier les sons, inclure nos propres images et associer les images a des catégorie d'actions. Exemple : je peux lier « thé » à l'action « je bois » pour que « thé » soit proposé à la suite de je bois. La phrase ainsi constituée s'affiche en haut de l'écran sous forme de pictogramme. Elle peut être oralisée et envoyée via Tweeter (facultatif)



\*\*\*\*\*



**Comooty, Android**

Nous avons découvert une application fonctionnant sous Android.

« Ezooty, une jeune société française de Lannion créatrice de l'application conçue en collaboration avec des orthophonistes et des ergothérapeutes.

Cette application propose une collection d'icônes parlantes exprimant des sensations ou des désirs : «j'ai chaud», «non», «je voudrais me reposer», «je veux regarder un film», «je boirais bien un jus d'orange», «j'ai mal». On peut y adjoindre ses propres photos avec ses propres voix.

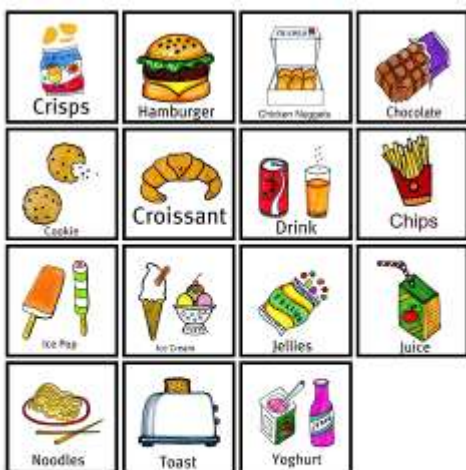


\*\*\*\*\*



**Grace App. iPad (22 €)**

On peut aussi citer l'application « **Grace App** » (22 €) qui permet aux élèves autistes de construire des phrases à partir d'images sélectionnées. Cette application a obtenu de nombreux prix.



Cette application utilise nativement les images issues du PECS (Picture Exchange Communication System) mais permet également d'ajouter des images plus personnelles afin d'élargir le champ des

expressions accessibles aux élèves autistes et d'augmenter l'intérêt en travaillant sur des images plus familières à l'élève.

\*\*\*\*\*



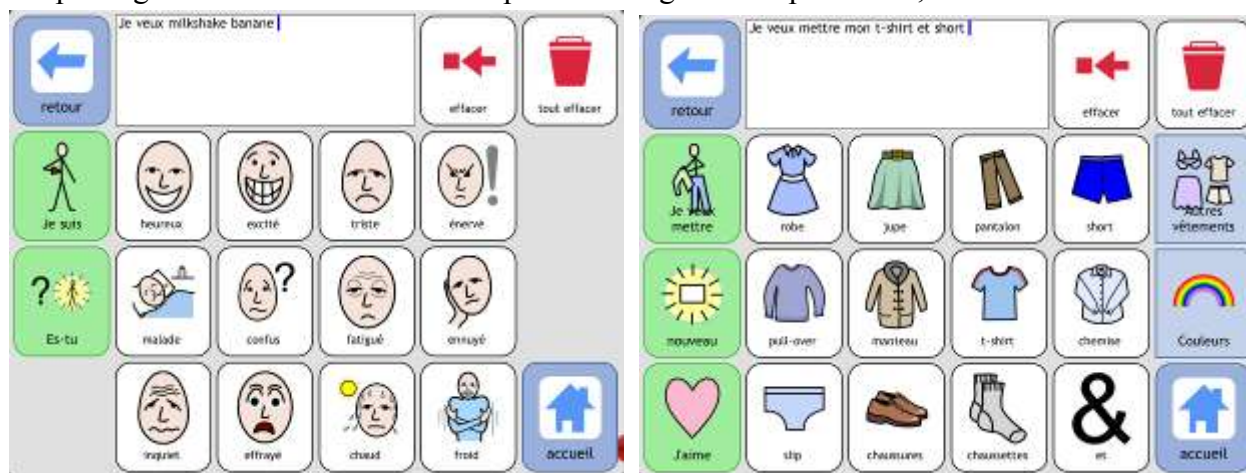
### **Grid Player. iPad gratuit**

Application simple à utiliser permettant de constituer des phrases simples :

- « je veux »
- « j'aime »
- « je n'aime pas »

Qu'on peut combiner avec des aliments, des boissons, des vêtements

On peut également constituer d'autres phrases désignant des personnes, des sentiments....



\*\*\*\*\*



### **Vocalyx. Android.**

Application permettant d'oraliser des phrases.

Vocalyx fournit une assistance à la communication à tous les déficients de la voix, quelles que soient leurs capacités physiques et cognitives. Les différentes fonctions proposées par le logiciel, simples ou élaborées, visuelles ou textuelles, permettent de s'adapter à tous les usages et à toutes les situations de communication.

Vocalyx propose une synthèse vocale de grande qualité, fournie par l'expert français de la voix, Acapela Group.





\*\*\*\*\*



### **CommunicoTool. iPad 30 €**

CommunicoTool est une application de communication non verbale destinée aux enfants souffrants de troubles du langage (autisme, TED) basée sur les techniques de communication par échange d'images, de pictogrammes et d'idéogrammes. Elle utilise également une banque de sons. Cette application est entièrement configurable et personnalisable tant au niveau des images que des sons, CommunicoTool intègre en outre un module destiné à l'expression et à l'évaluation de la douleur, à l'expression du ressenti et de l'humeur et également un module planning/agenda.



\*\*\*\*\*

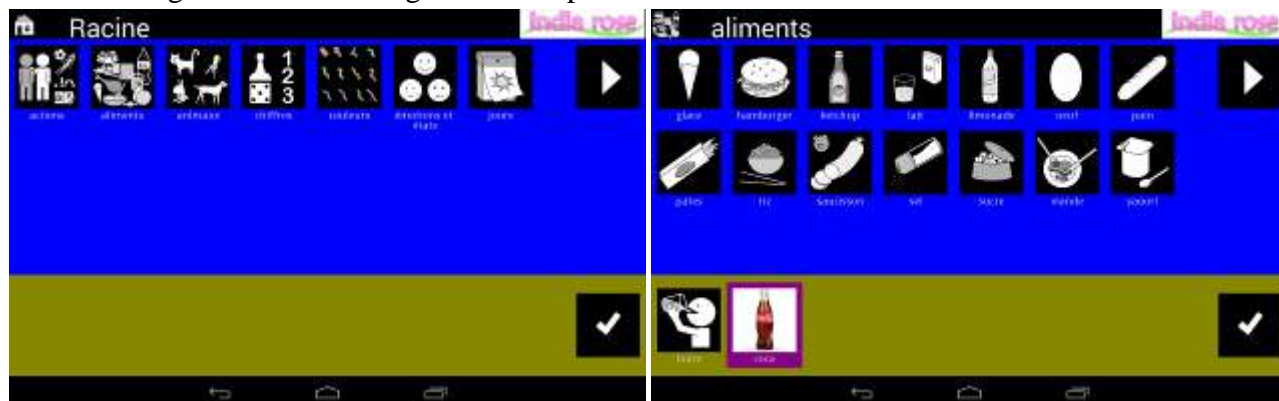


### **India Rose. Android. Gratuit**

India Rose est une application de communication conçue pour aider les élèves souffrants de troubles de la communication en utilisant une collection d'images. Les phrases sont conçues à partir de pictogramme, de verbes à l'infinitif qu'on juxtapose avant qu'une voix synthétique n'énonce la phrase. Entièrement configurable, l'application s'adapte au mieux aux besoins de la personne.

Livrée avec une collection de plus de 400 images, l'application peut s'étoffer car elle est basée sur le principe de l'OpenSource, permettant à chacun d'enrichir l'application.

L'interface classique permet de choisir une catégorie puis une image. On ne peut cependant pas ensuite changer l'ordre des images dans la "phase"



Un des gros atouts de cette application est qu'elle peut être modifiée afin de correspondre au mieux aux besoins de l'utilisateur. Pour cela on utilisera l'interface de gestion, permettant de modifier l'affichage et la collection des images visibles.

Cette personnalisation permet de répondre aux besoins d'apprentissage de chaque utilisateur.



\*\*\*\*\*



### **LetMeTalk. iPad / iPhone et Android. Gratuit**

LetMe Talk est une application de communication pour tout élève ayant des difficultés à communiquer et particulièrement pour les élèves avec Trouble du Spectre Autistique.

LetMe Talk permet de choisir des images, des pictogrammes ou des photos qui, une fois assemblée constitueront une phrase.

La tablette sera alors apte à énoncer la phrase graphique ainsi constituée.

L'application (gratuite) fonctionne également avec un smartphone et supporte les systèmes d'exploitation Android et IOS.



\*\*\*\*\*



**Talk Different Android et IOS.1 € pour les smartphones et 5 € pour les tablettes).**

Talk Different est une application de communication ludique. Ce nouveau moyen de communiquer mêlant des images, des pictogrammes, des couleurs, des émoticones... est bien adapté aux tablettes et smartphones et permet à l'élève porteur de handicap de communiquer en tout lieu d'autant que Talk Different peut exprimer un message en 10 langues différentes.



\*\*\*\*\*



**Avaz Ipad 50 €**

Avaz est 'une application de Communication Alternative et Augmentée (CAA). Avaz existait depuis plusieurs années en anglais. La version française est désormais disponible pour les tablettes IOS. Elle est destinée aux élèves ayant des difficultés pour s'exprimer, atteints de Troubles du Spectre Autistique (TSA) ou de troubles du langage. Les images sont structurées selon l'ordre logique de la phrase; ce qui permet d'en créer très rapidement (sujet / verbe / complément...).





\*\*\*\*\*

## Sous Android aussi mais...

\*\*\*\*\*



### iToucan Talk      Androïd gratuite

Cette application a été spécialement conçue pour les personnes autistes et non verbales. Il s'agit d'une application de communication utilisant un catalogue de photos.

On fait glisser les images en haut de l'écran et celles-ci sont ensuite énoncées par une voix synthétique.

Application peu intuitive. Temps de réponse long. Comment insérer de nouvelles cartes ?



\*\*\*\*\*



### Vocal Slides. Androïd gratuite

### Vocal Slides II Androïd. 1,80 €

Il s'agit d'une application permettant d'associer une image avec une voix enregistrée. L'application est initialement en anglais mais les voix peuvent être ensuite enregistrées dans n'importe quelle langue.

On prend ou on charge une image et on enregistre ensuite le son qu'on souhaite correspondant à l'image.



\*\*\*\*\*



### **Pictodroid Lite V2.1.5. Android. Gratuit**

Cette application repose sur les pictos espagnols gratuits ARASAAC et permet aux utilisateurs de communiquer en utilisant les pictogrammes. Cette version Lite gratuite permet d'exprimer des actions très concrètes en mode ponctuel.

Même si on choisit la langue française, les pictos restent légendés et lus en espagnol qui est la langue originale des pictos ARASAAC.

MAIS...

Pour que l'application soit en français, il faut connecter la tablette à un ordinateur. Vous verrez différents fichiers et dossiers. Il ya deux dossiers appelés:

PictoDroidLite

PictoDroidLite\_AC

Vous devez supprimer ceux (dont le contenu est en espagnol) et les remplacer par ces deux dossiers une fois décompressés:

<http://www.accegal.org/wp-content/uploads/2011/11/PictoDroidLite-francais.zip>

[http://www.accegal.org/wp-content/uploads/2011/11/PictoDroidLite\\_AC-francais.zip](http://www.accegal.org/wp-content/uploads/2011/11/PictoDroidLite_AC-francais.zip)

Lorsque vous avez fait cela, débranchez la tablette, ouvrez PictoDroid Lite et affichez le menu. Allez dans « Configuration » « langues » et choisissez « français ».

Veillez tenir compte du fait que le contenu des dossiers est un contenu par défaut et que vous pouvez modifier des images, des textes et des messages oraux à vos souhaits.

Vous avez le manuel avec des instructions détaillées ici:

<http://www.accegal.org/wp-content/uploads/2011/11/manual-pictodroid-lite-english-v2.pdf>



\*\*\*\*\*



### **Touch and Go. Android. Gratuit.**

Cette application permet d'utiliser une tablette ou un téléphone Android comme un dispositif de communication assistée. Elle est destinée à des enfants non verbaux

Il faut l'associer à SpeechSynthesis Data Installer qu'il faut donc installer aussi... pas simple...



\*\*\*\*\*



**JABtalk - V4.3.0. Android. Gratuit**

JABtalk est une application gratuite de communication verbale.

Dans un premier temps on doit saisir toutes les images et les sont correspondant

L'application permet ensuite de les faire défiler et d'entendre le son enregistré... ?



\*\*\*\*\*

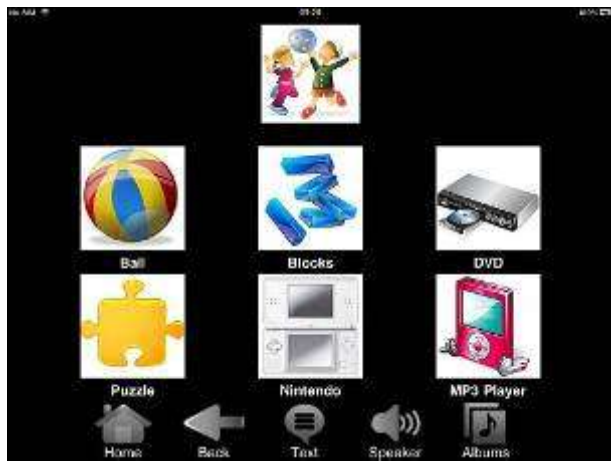


**TapToTalk. Android. Gratuit et iPad gratuit**

Application classique d'images parlantes... en anglais avec un bon accent.

Pour paramétrer avec ses propres images et sons, il faut télécharger TapToTalk Designer qui coûte une centaine d'euros.





\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

# Communication : video directe

\*\*\*\*\*



## Face Time iPad gratuit

Application native de l'iPad. Fonctionne instantanément et parfaitement.  
Il suffit de rentrer l'adresse mail de l'autre iPad.



\*\*\*\*\*



## Skype. gratuit

Célèbre application de communication.  
Fonctionne instantanément également.



\*\*\*\*\*



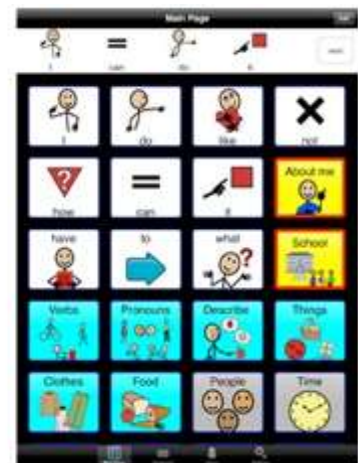
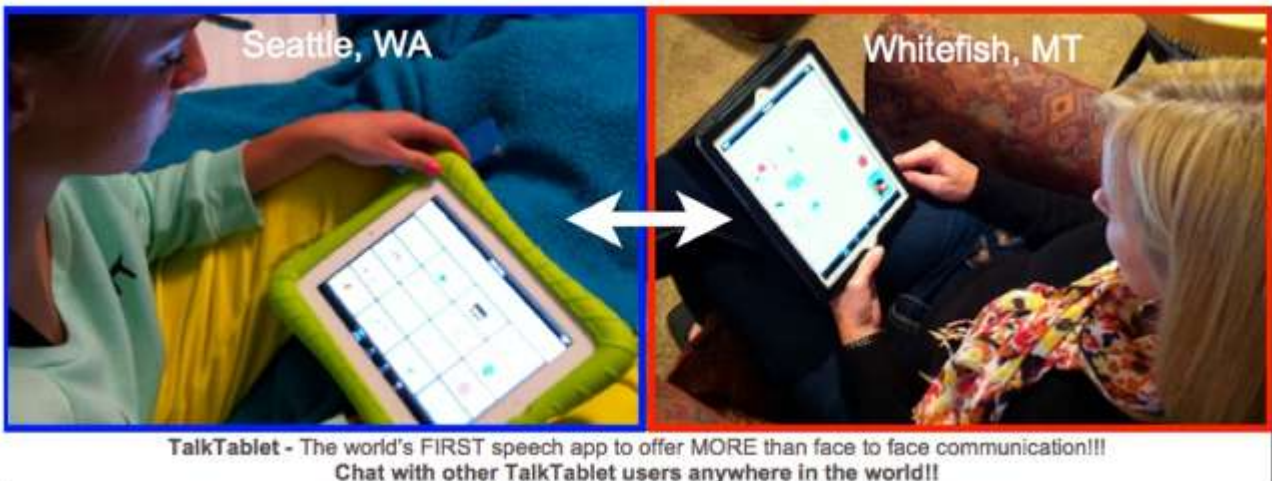
**Talk Tablet iPad 70 €**

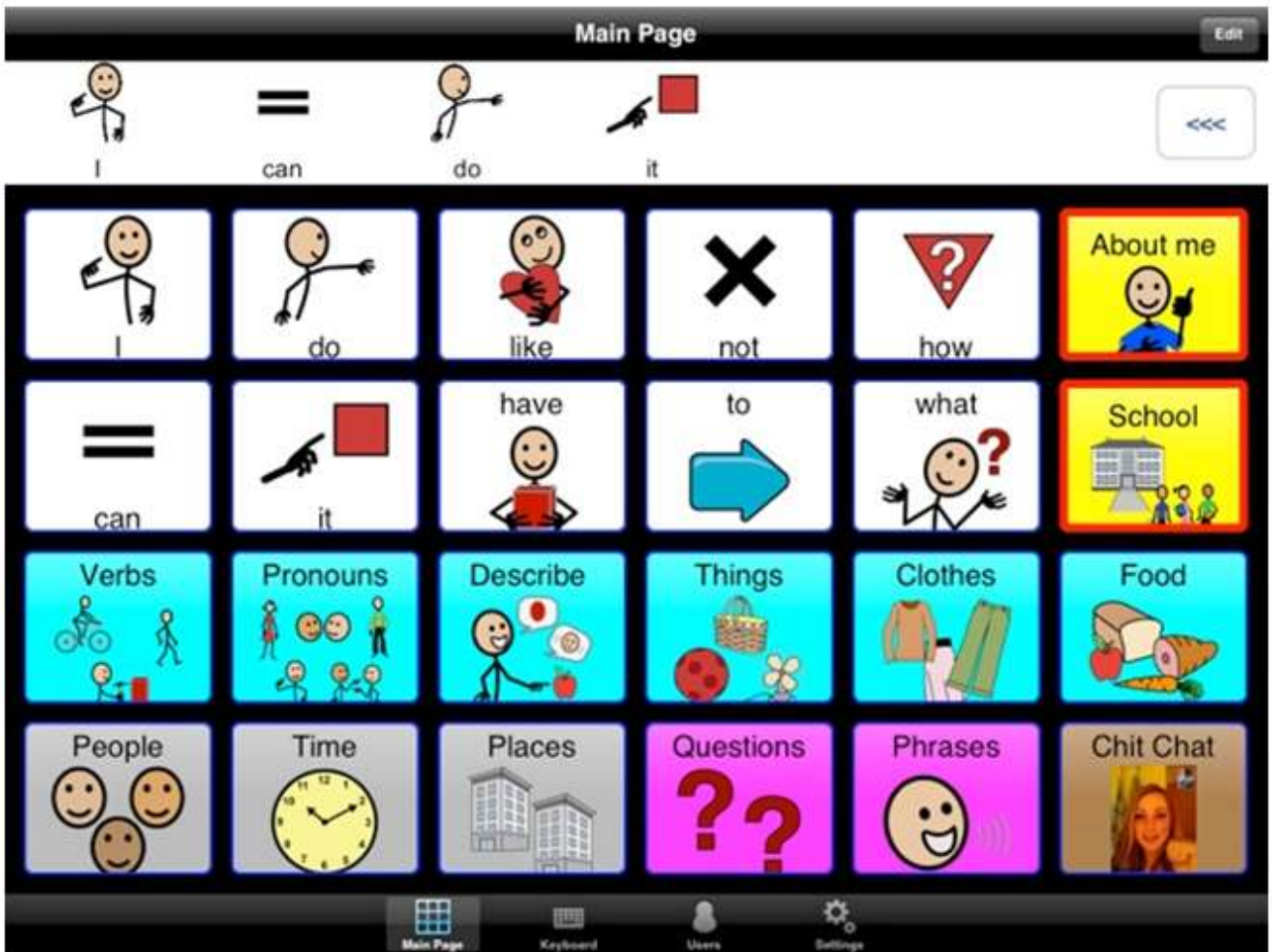
TalkTablet est un logiciel de synthèse vocale, aboutissement de 20 ans d'expérience dans la rédaction d'applications vocales pour les particuliers, les familles, les écoles et les centres de réadaptation.

Basée sur un jeu d'images (12.000 symboles de communication), on adapte les pages à l'usage de l'élève. Les images sont reliées à des voix naturelles.

On peut créer des jeux de pages distinctes pour plusieurs utilisateurs avec protection par mot de passe.

On peut communiquer avec d'autres iPad possédant l'application oralement ou via les images.





\*\*\*\*\*



\*\*\*\*\*

## Communication : des histoires...

\*\*\*\*\*



### **Isequences Lite. Ipad. Gratuit. Version complète : 2,70 €**

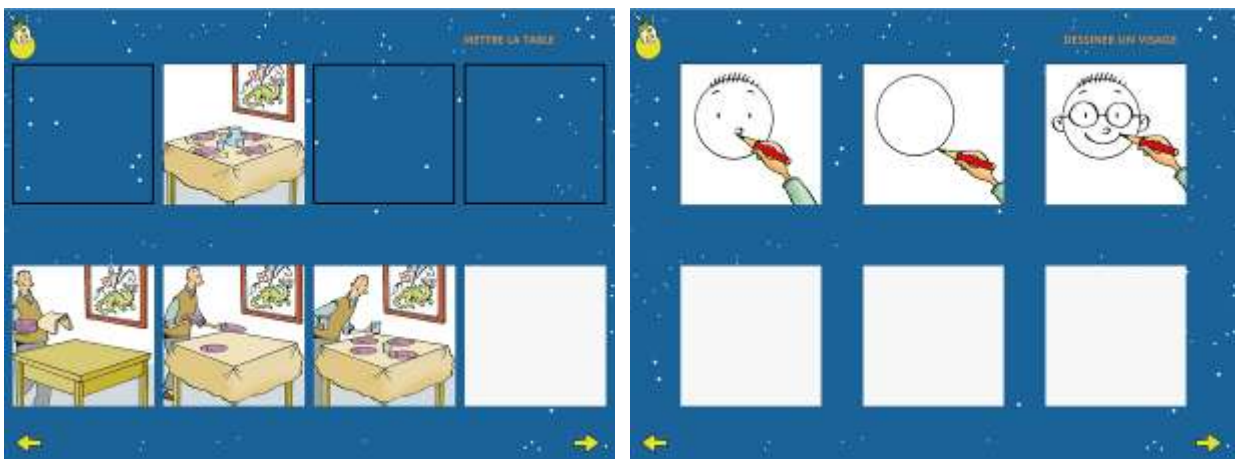
Application permettant de remettre en ordre des images séquentielles.

De notre point de vue, ce type d'activités doit être fait de manière préférentielle en présence de l'adulte car ce sont les commentaires par rapport à l'histoire racontée qui enrichissent notablement l'exercice.

De plus, il est préconisé de travailler sur des images déjà connues de l'élève : images issues d'un album ou d'une activité préalable de l'enfant (sortie, confection d'un gâteau...)

Plusieurs paramétrages sont possibles :

- Remettre les images en ordre
- Trouver ce qui va se passer « après »
- Sélectionner seulement certaines histoires



\*\*\*\*\*



### **My Story Book creator. iPad. 3,59 €**

My Story - Book maker est une application iPad proposant de créer facilement des livres multimedia. Elle permet à des élèves (de 5 à 12 ans) ayant des difficultés d'écriture et/ou de contrôle du geste de rendre un travail valorisant, esthétiquement propre et original. Elle permet également de travailler avec des élèves ayant des difficultés de communication.

L'interface est simple et adaptée aux enfants et le résultat de leur travail pourra facilement être diffusé sur les réseaux sociaux. Elle permet à des élèves en situation de handicap de s'intégrer aux

activités de la classe ordinaire et de valoriser leur travail. Le fait qu'elle soit en anglais n'est pas gênant.



\*\*\*\*\*



**StoryBuddy 2 lite iPad gratuit. Version complète pour 6 €**

Application permettant de fabriquer de petits livrets d'histoires à partir de photos, de textes, de sons. On fabrique chaque page du livret et l'on peut consulter l'ensemble mais également (en version complète) le partager par email, itunes ou l'imprimer.



\*\*\*\*\*



**My scene. iPad. Gratuit. Version complète : 1,80 €**

Des décors et des éléments à y insérer constituent cette application.

Un introduisant les éléments dans le décor, on peut fabriquer et/ou écouter l'histoire qui s'y rapporte.

On peut :

- énoncer et enregistrer le nom des éléments qui apparaissent,

- ré-écouter le nom des éléments qui apparaissent en appuyant dessus,
- changer l'orientation droite/gauche des éléments,
- dupliquer les éléments



\*\*\*\*\*



**Animaux (happy touch) iPad gratuit**

Ecran avec images réactives : on appuie sur un élément de l'image et il s'anime de différentes façons (mouvement, son). On peut donc raconter une histoire ou laisser l'élève jouer ainsi.



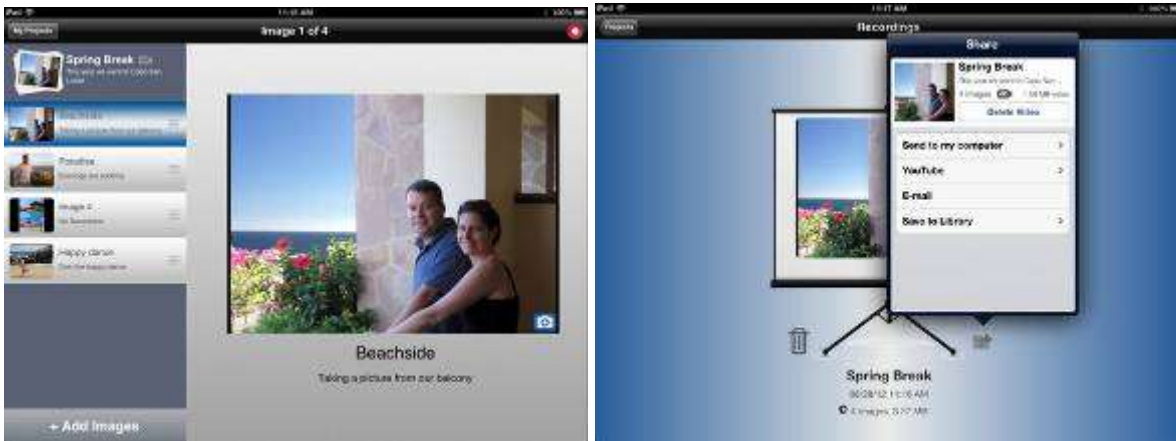
\*\*\*\*\*



**SonicPics. Ipad. 2,70 €**

Cette application permet de fabriquer rapidement et très simplement des histoires sous forme de petits films fabriqués à partir des photos et des commentaires de l'utilisateur.





\*\*\*\*\*



**Video Touch lite. iPad gratuit. Version complète : 2,70 €**

Il s'agit d'une application regroupant des films montrant des animaux dans leur milieu naturel. Ces films courts peuvent être un bon prétexte pour être commentés avec les élèves avec l'aide des enseignants.



\*\*\*\*\*



**Behavior.iPad gratuit**

Il s'agit d'une application pour les enseignants (ou les adultes proches de l'enfant) définie comme un jeu de rôle afin d'apprendre à réagir aux comportements d'un enfant autiste. Au début, l'enfant est très en colère. Il crie, se tape la tête contre le mur. Vous avez alors la possibilité d'agir de telle ou telle manière (le disputer, lui parler, l'ignorer, lui donner un bonbon.. En fonction de votre réaction, l'enfant se calme ou pas et le jeu continue...





\*\*\*\*\*

# Communication : se comporter avec autrui

\*\*\*\*\*



## **Social Handy. iPad gratuit. Version complète 20 €**

Il s'agit d'une application tout à fait originale qui permet de travailler les habilités sociales. Il est proposé une situation de la vie courante : exemple « je joue aux cartes » et le but est de trouver l'action ou le comportement approprié « je jette toutes mes cartes » ou « je joue à mon tour »  
Via une interface spécifique, l'enseignant peut aisément ajouter des contenus et suivre la progression de l'utilisateur. Une application tout à fait pertinente pour s'exercer aux situations de la vie courante.



\*\*\*\*\*



## **Socialisons (Let's be social). Ipad. 20 €**

Une application pour travailler les comportements sociaux. Celle-ci contient 40 scénarios sociaux pré-établis (les relations interpersonnelles, les interactions dans la communauté, les comportements à l'école, la gestion du changement et les relations sociales) mais on peut y adjoindre ses propres scénarios en utilisant les photos de la tablette. Il existe également des scénarios vidéos permettant d'affiner les concepts.



\*\*\*\*\*



0

**Conversation sociale (social Talks). iPad. Gratuit**

Cette application propose des scénettes de comportement mettant en jeu un garçonnet et une fillette. Une situation est proposée : exemple « quand il veut jouer avec elle, il dit : « c'est ma balle ! » . Est-ce correct ? Et l'élève doit répondre par oui ou non.

L'application démarre par des exemples d'entraînement pour apprendre à s'en servir.

Malheureusement la traduction en français comporte un très fort accent étranger et des fautes de syntaxe. Non recommandée.



Dans cette partie nous regrouperons les jeux auxquels peuvent participer les élèves autistes. Il peut s'agir de jeux connus ou non. Ils permettent de réfléchir, de déduire, d'élaborer des stratégies. Nous avons aussi essayé de présenter des jeux auxquels on peut jouer à deux.

## **Les jeux**

### **Jeux : solitaires**

### **Jeux : contre la tablette ou contre autrui**

### **Jeux : puzzles - encastresments**

### **Jeux : memory**

<b>Jeux : solitaires</b> .....	<b>2</b>
Rush Hour Free iPad gratuit.....	2
Labyrinth 2 hd Lite iPad gratuit *** .....	2
Flow free iPad gratuit.....	3
Autism Play. iPad. 0,90 €.....	3
Comptines HD. iPad gratuit. Version complète à 4,50 €.....	4
<b>Jeux : contre la tablette ou contre autrui</b> .....	<b>5</b>
UNO HD iPad 0,90 € .....	5
Alternative : Crazy8 Twiste iPad gratuit.....	6
Dominoes (Domino HD). iPad gratuit. Variantes supplémentaires à 0,90 € .....	6
Kibaki . iPad gratuit .....	7
Four in a row. Ipad. Gratuit.....	7
Tic Tac Toe Free. Ipad. gratuit .....	8
Air HockeyGold. iPad gratuit .....	8
World Cup Table Tennis (SkyWorks). iPad gratuit.....	9
<b>Jeux : puzzles - encastresments</b> .....	<b>10</b>
Puzzle et Super Puzzle LITE. iPad gratuit.....	10
Savane. iPad gratuit.....	10
Activity Wooden Puzzle (Puzzles Hapy touch). iPad gratuit .....	11
Premier puzzle de forme pour enfants (Kids Puzzle). iPad gratuit .....	11
Puzzle animaux. Androïd et iPad. Version démo gratuite et version complète 6 €.....	12
<b>Jeux : memory</b> .....	<b>13</b>
Activity Memo 2 Match it. iPad gratuit .....	13
Mémoire de Pettson iPad : 2,70 €. Google Play : 2,50 € .....	13



\*\*\*\*\*

## Jeux : solitaires

\*\*\*\*\*



### Rush Hour Free iPad gratuit

Célèbre version du jeu « embouteillages ».

Un certain nombre de véhicules sont disposés sur le plateau.

Ils peuvent avancer ou reculer, horizontalement pour les uns verticalement pour les autres.

Le but du jeu est toujours de faire sortir la voiture rouge vers la droite en déplaçant pour cela les autres véhicules.

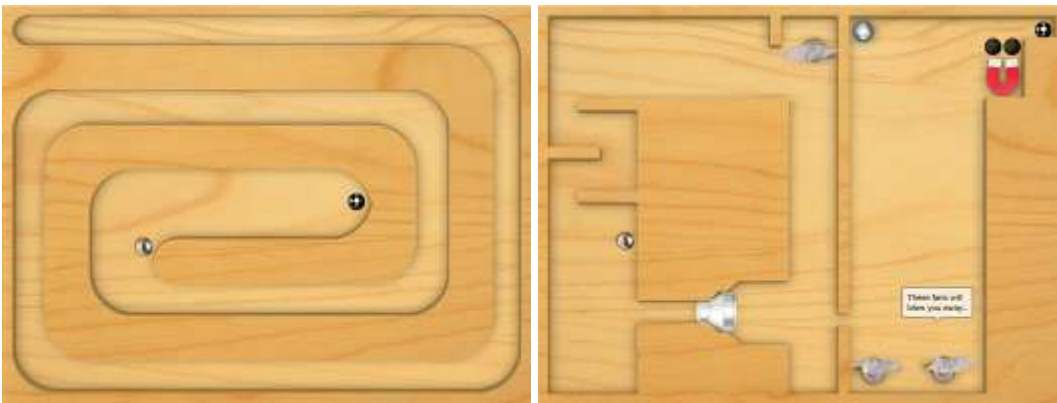


\*\*\*\*\*



### Labyrinth 2 hd Lite iPad gratuit \*\*\*

Superbe jeu de motricité fine. Faire glisser la bille dans un labyrinthe. Varié, astucieux, graphique.

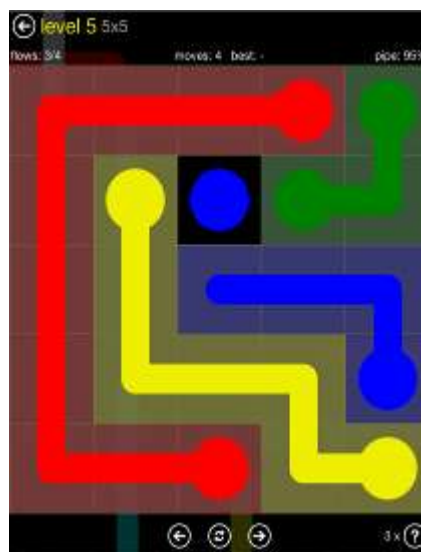
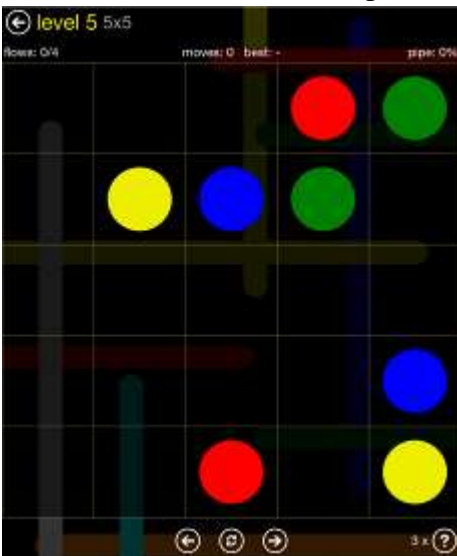


\*\*\*\*\*



**Flow free iPad gratuit**

Jeu de logique intéressant. Il faut relier les points de même couleur mais les tuyaux ne peuvent pas se croiser. Il faut donc anticiper !

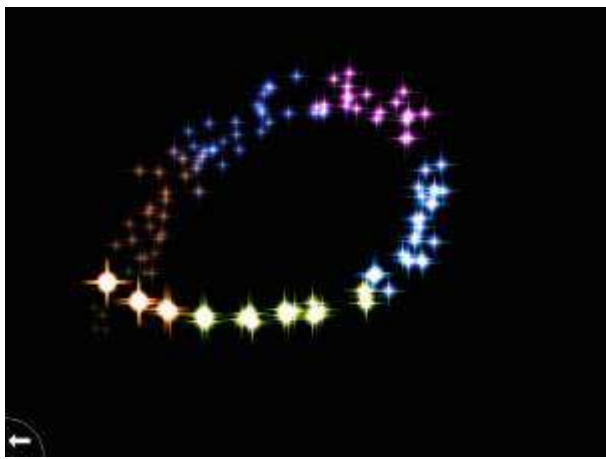
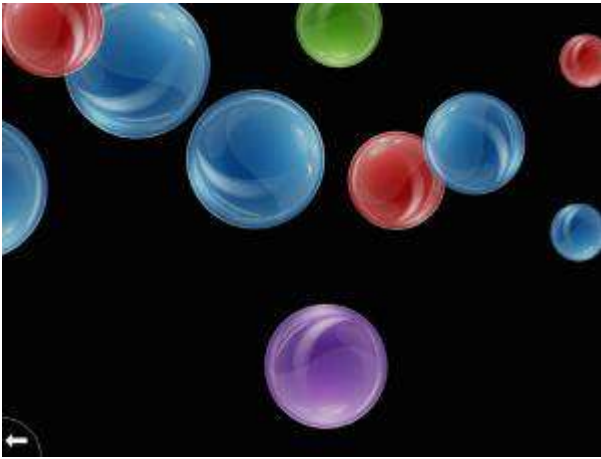


\*\*\*\*\*



**Autism Play. iPad. 0,90 €**

Application permettant à l'élève de se familiariser avec la tablette tactile « taper » (crever les ballons), « faire glisser » (produire une pluie d'étoiles). L'Interface est simple et ludique.



\*\*\*\*\*



**Comptines HD. iPad gratuit. Version complète à 4,50 €**

Dans cette application (qui est un jeu musical basé sur des comptines), l'élève doit suivre le rythme de la chanson en tapotant en rythme sur un bouton.



\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

## Jeux : contre la tablette ou contre autrui

\*\*\*\*\*



### UNO HD iPad 0,90 €

Célèbre jeu de carte dérivé du « huit américain » (jeu de défausse) qui se joue avec des cartes classiques. Sur un 5 rouge, on peut mettre un 5 ou un rouge. Certaines cartes permettent de contrecarrer l'adversaire (changer le sens de rotation des joueurs, faire sauter son tour au joueur suivant, lui faire prendre 2 cartes, changer la couleur demandée... etc).

Dans cette version très complète, on peut :

- Mettre ou pas de la musique et des sons
- Changer de langue (anglais, allemand...)
- Jouer contre un à trois adversaires
- Faire varier le niveau de la partie (facile/moyenne/difficile)
- Jouer en mode multi-joueurs :
  - En ligne
  - En local avec plusieurs iPad en wifi
  - Sur le même iPad, sans le bouger







### **Alternative : Crazy8 Twiste iPad gratuit**

*Application dérivée du célèbre jeu de UNO.*

*On peut jouer seul contre l'ordinateur mais on ne peut pas jouer à plusieurs sur le même iPad*

*On peut jouer en réseau avec plusieurs iPad en ligne*

\*\*\*\*\*



### **Dominoes (Domino HD). iPad gratuit. Variantes supplémentaires à 0,90 €**

Jeu de dominos classique de bonne tenue.

Variantes possibles :

- Blitz : on rejoue tant qu'on peut
- La croix : qui permet de jouer sur quatre extrémités au lieu de deux
- Bergen : système complexe d'ajout de points des extrémités
- Cinq : les extrémités, dont la somme vaut un 5 ou un multiple de 5, apportent des points
- Bouc : se joue avec deux paires de joueur en parallèle
- Général : se joue à quatre par équipe de deux



\*\*\*\*\*



### **Kibaki . iPad gratuit**

Un jeu de bataille au graphisme agréable. On peut jouer seul contre la tablette ou à deux.



\*\*\*\*\*



### **Four in a row. Ipad. Gratuit**

Un dérivé pour tablette du célèbre jeu « Puissance 4 ».

Possibilité de jouer seul contre la tablette, contre un autre joueur sur la même tablette, à distance contre un autre joueur muni d'une tablette.



\*\*\*\*\*



**Tic Tac Toe Free. Ipad. gratuit**

Un dérivé pour tablette du célèbre jeu « Tic Tac Toe ».

Possibilité de jouer seul contre la tablette, contre un autre joueur sur la même tablette, à distance contre un autre joueur muni d'une tablette.



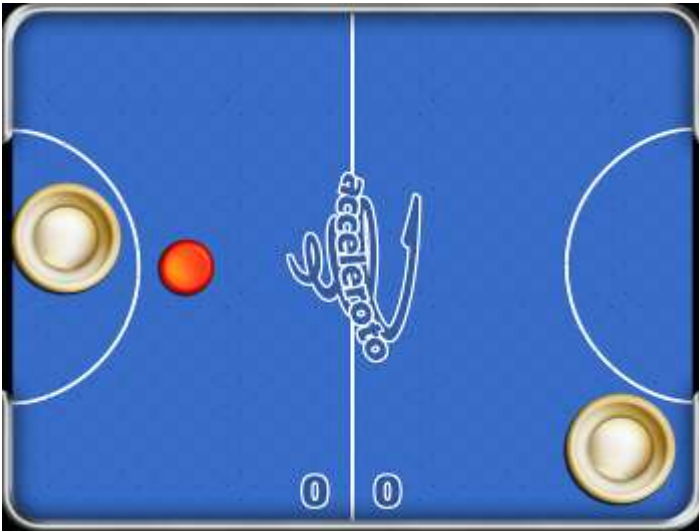
\*\*\*\*\*



**Air HockeyGold. iPad gratuit**

Jeux d'habileté.

Possibilité de jouer seul contre la tablette, contre un autre joueur sur la même tablette, à distance contre un autre joueur muni d'une tablette.



\*\*\*\*\*



**World Cup Table Tennis (SkyWorks). iPad gratuit**

On peut jouer au ping pong contre l'ordinateur ou à deux.



\*\*\*\*\*



\*\*\*\*\*

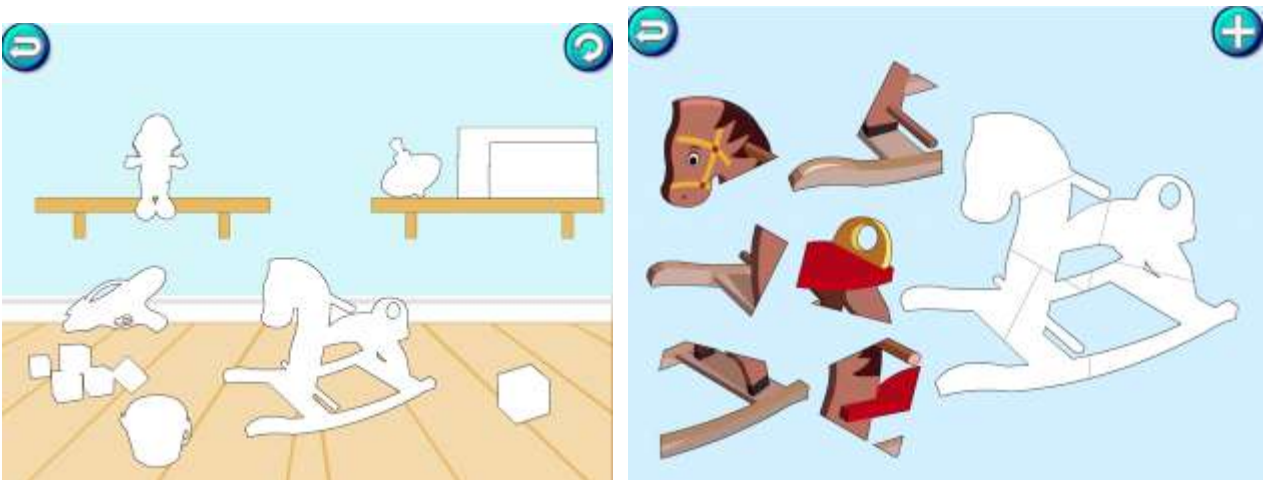
## Jeux : puzzles - encastrements

\*\*\*\*\*



### Puzzle et Super Puzzle LITE. iPad gratuit

Une image générale avec des silhouettes. Chaque silhouette permet d'accéder à un puzzle

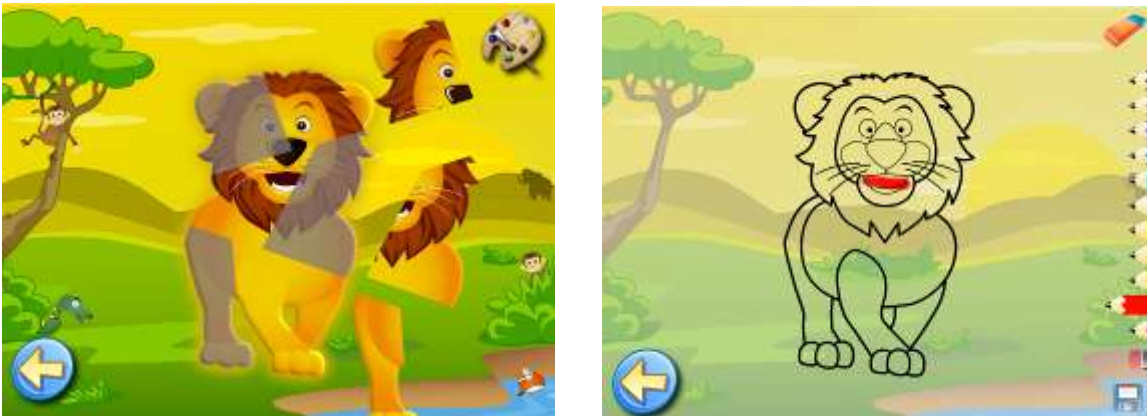


\*\*\*\*\*



### Savane. iPad gratuit

Activité de puzzle avec modèle et Activité de coloriage avec le même modèle



\*\*\*\*\*



**Activity Wooden Puzzle (Puzzles Hapy touch). iPad gratuit**

Encastremets. Il y a beaucoup d'images à encastrer, ce qui rend les choses très difficile à comprendre **mais** lorsqu'on en choisit une, les autres disparaissent pour simplifier le travail.



\*\*\*\*\*



**Premier puzzle de forme pour enfants (Kids Puzzle). iPad gratuit**

Séries d'encastremets avec des formes, des nombres, des animaux. En anglais.



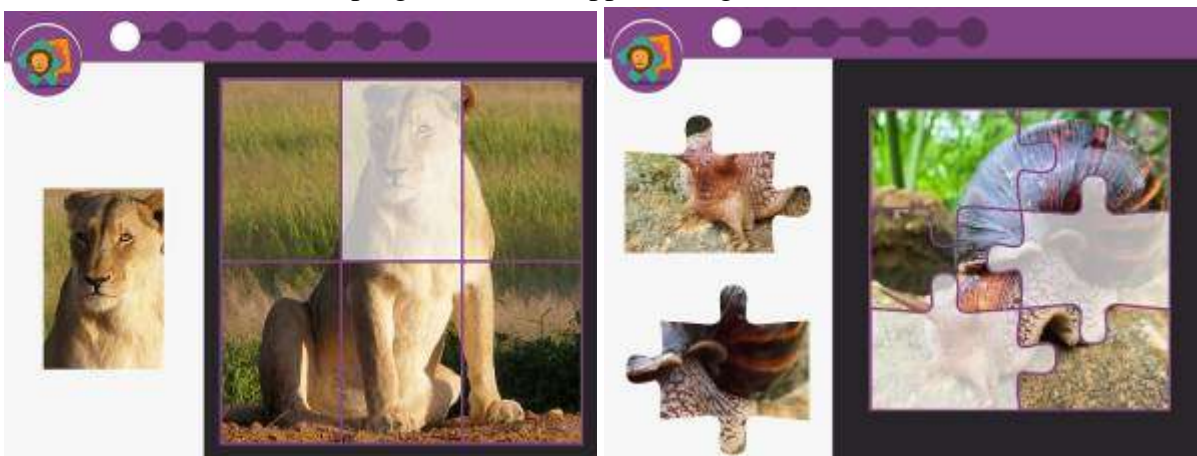
\*\*\*\*\*



**Puzzle animaux. Android et iPad. Version démo gratuite et version complète 6 €**

Il existe de nombreux jeux de puzzles et d'encastresments disponibles pour tablettes numériques. La plupart d'entre eux partent du principe que l'élève a compris **le mécanisme de résolution des puzzles** et différents modèles lui sont alors proposés.

La démarche de la société Auticiel qui s'est spécialisé dans les applications destinées à des élèves avec Trouble du Spectre Autistique (TSA) (Autimo / Time In / Social Handy / Logiral) est différente. Cette application n'a pas pour but de « faire » des puzzles mais bien **d'apprendre à en faire** et ce, avec une réelle progressivité des apprentissages



\*\*\*\*\*



\*\*\*\*\*

# Jeux : memory

\*\*\*\*\*



## Activity Memo 2 Match it. iPad gratuit

jeu de Memory pertinent 2x2, 3x2, 4x2, 6x2 ou 10x2.

On pourrait classer cette application dans « images/association »



\*\*\*\*\*



## Mémoire de Pettson iPad : 2,70 €. Google Play : 2,50 €

Application de type "memory" qui permet plusieurs variantes pour les élèves ayant- des troubles mnésiques. Elle comporte six jeux différents (mémoire visuelle, mathématique, sonore...) ayant trois niveaux de difficulté chacun. On peut jouer à deux ou seul contre la tablette.





Nous retrouvons dans cette section les autres applications qui nous semblent intéressantes à utiliser avec des élèves souffrant de TSA

## **Applications autres :**

**Autres : lecture**

**Autres : écriture**

**Autres : mathématiques**

**Autres : dessin**

**Autres : timer**

**Autres : agenda graphique**

**Autres : divers**

## **Sommaire**

<b>Autres : lecture</b> .....	<b>3</b>
Jeux pour lire iPad gratuit .....	3
<b>Autres : écriture</b> .....	<b>4</b>
Son des lettres. Les Trois Elles Interactive.iPad 4,50 € .....	4
Alphabet cursif ; iPad 1,80 €.....	5
Niki words. Ipad. 5€.....	6
<b>Autres : mathématiques</b> .....	<b>7</b>
Math 4-5 iPad gratuit. Version complète à 0,90 € .....	7
Alternative : Math 5-6 iPad. Version complète à 0,90 €.....	7
Séries1 et 2. iPad. Gratuit. Version complète à 1,80 € .....	8
MyMosaic. iPad. Gratuit. Version complète à 1,80 €.....	8
MatrixMatch1. iPad. Gratuit. Version complète à 1,80 €.....	9
Build it up. iPad. Gratuit. Version complète à 1,80 €.....	9
iTooch Les Bases des Maths. iPad version d'essai gratuite puis version complète 4,50 €.....	10
Les nombres Montessori. Ipad 4 € .....	10
<b>Autres : dessin</b> .....	<b>12</b>
Draw free for iPad gratuit. ....	12
Pad à dessin iPad 1,60€.....	12
<b>Autres : timer</b> .....	<b>14</b>
Visual Timer HD. iPad 0,90€.....	14
Compte à rebours (Count down). iPad gratuit .....	14
Minuteur de cuisine (Kitchen Timer). iPad gratuit .....	14
Sablier (Sand Timer). iPad gratuit .....	15
<b>Autres : agenda graphique</b> .....	<b>16</b>
30/30 iPad. gratuit .....	16
Time In. iPad et Androïd gratuit. Version complete 10 €.....	17
FTVS HD - First Then Visual Schedule HD. iPad 13\$ .....	17
MARTI. iPad 40 € . version Marti Lite gratuite .....	18
Autiplan. Androïd. Gratuit .....	19
Niki Agenda. iPad et Androïd. 4,50 €.....	19
ChoiceWorks. iPad 7€.....	20

ÇATED. Ios et Androïd. Gratuit .....	21
<b>Autres : divers .....</b>	<b>22</b>
Logiral. iPad et Androïd. Gratuit .....	22
Brosse-toi les dents avec Ben le Koala et Lave-toi les mains avec Ben le Koala gratuit iPad et Androïd .....	22

\*\*\*\*\*

## Autres : lecture

\*\*\*\*\*

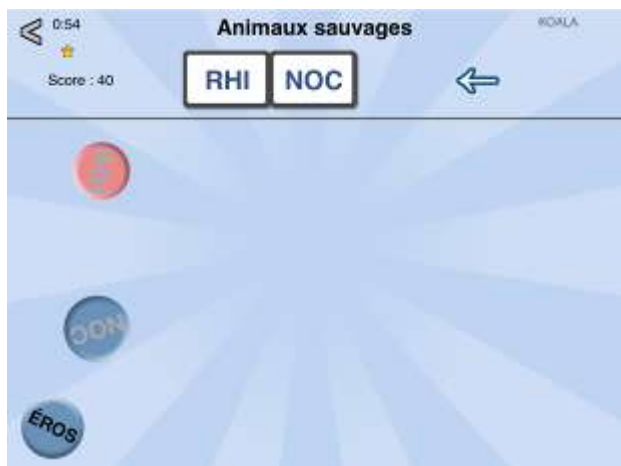
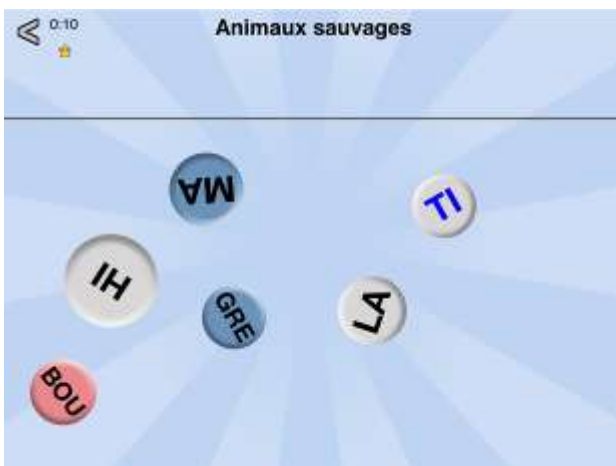


### Jeux pour lire iPad gratuit

Cette application est basée sur une conception syllabique de la lecture.

Elle est composée de quatre jeux :

1. Reconnaissance de sons prononcés
2. B-A BA
3. Lecture de syllabes insérées dans des mots
4. Reconstruction de mots à partir des syllabes qui le composent



\*\*\*\*\*

## Autres : écriture

\*\*\*\*\*



### Son des lettres. Les Trois Elles Interactive.iPad 4,50 €

Il s'agit d'une application Montessori très complète pour apprendre à repérer et identifier le son des lettres et aussi pour les tracer. On trouve quatre catégories d'activités :

- La boîte à sons
- La boîte à lettres
- Images et lettres
- Dictée muette



**La boîte à sons :** il faut choisir une image, une vache, par exemple, et enregistrer le mot sur le magnétophone. On peut ensuite se ré-écouter et comparer avec la bonne réponse.



**La boîte à lettres :** l'élève découvre le son de chaque lettre cursive, regarde comment la tracer puis la trace lui même, dans un bac à sable tactile.





**Images et lettres** : cette activité propose à l'élève de reconnaître et de voir des sons dans les mots proposés.



**Dictée muette** : une image est affichée sur le tableau noir, ainsi que le nombre de lettres du mot. L'élève doit retrouver les lettres, en s'appuyant sur les sons. Attention, l'application peut valider l'écriture d'un mot avec un « k » au lieu d'un « c » car c'est le son qui est ici privilégié.

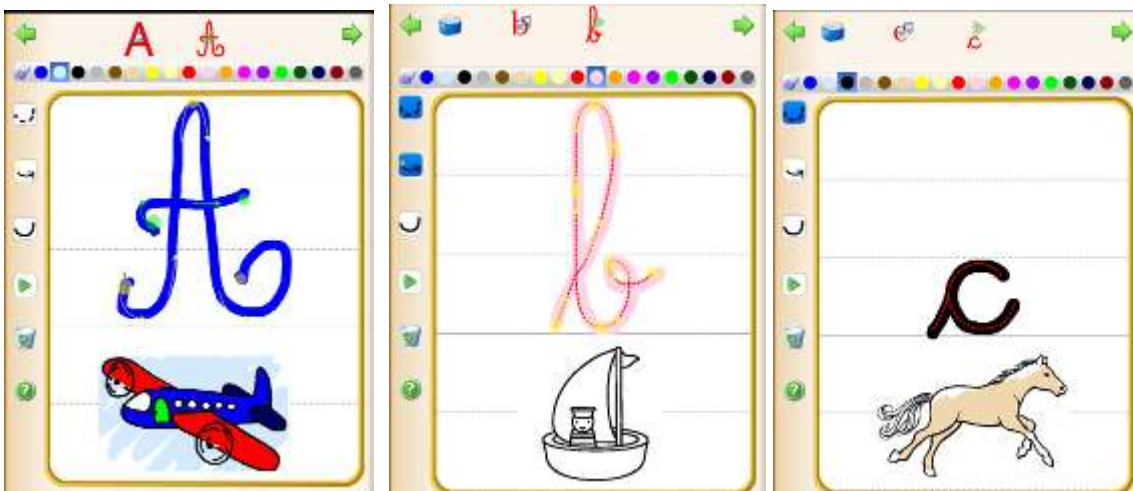


\*\*\*\*\*



**Alphabet cursif ; iPad 1,80 €**

Cette application permet de dessiner les lettres cursives d'après modèle  
 Ces modèles varient (ligne pleine, pointillés, point d'arrêt du mouvement...)  
 On peut également modifier les couleurs d'écriture, voir le modèle se dessiner...



\*\*\*\*\*



## Niki words. Ipad. 5€

Niki words est une application tablette développée à partir de la méthode Montessori et permettant de travailler le vocabulaire et l'écriture. Elle utilise les illustrations de la collection québécoise « Les Pictogrammes » (<http://www.lespictogrammes.com/>) comme les autres applications de la série Niki.

Niki words est une application tablette développée à partir de la méthode Montessori et permettant de travailler le vocabulaire et l'écriture.

L'application utilise plus de 350 mots d'usage courant pour enrichir leur vocabulaire et reconnaître le son des lettres (phonétique).

Niki words propose trois activités principales :

- Jouer avec les mots,
- Mots croisés
- Ardoise magique.



\*\*\*\*\*

## Autres : mathématiques

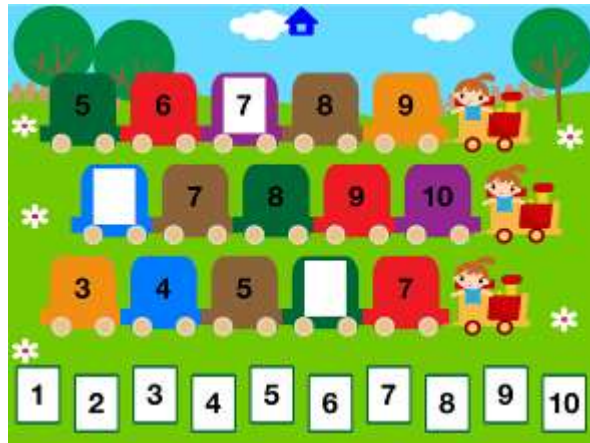
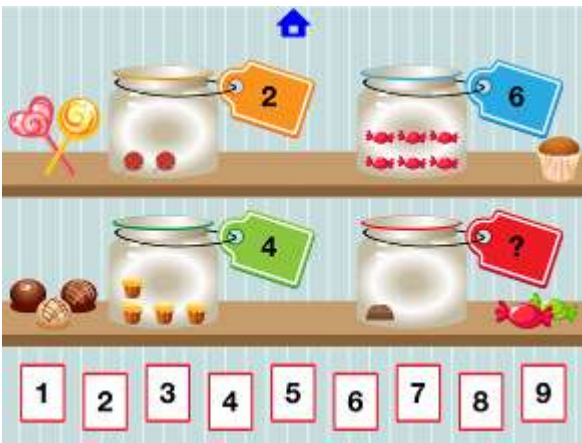
\*\*\*\*\*



### Math 4-5 iPad gratuit. Version complète à 0,90 €

Application simple permettant :

- d'associer des « étiquettes nombres » à des quantités
- d'associer des « étiquettes nombres » à des constellations
- d'effectuer des sommes simples à partir de constellations
- de comparer des quantités
- de travailler sur la suite numérique



### Alternative : Math 5-6 iPad. Version complète à 0,90 €

Application simple permettant :

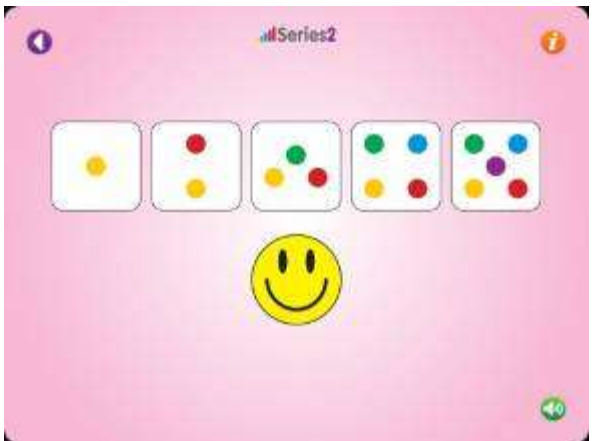
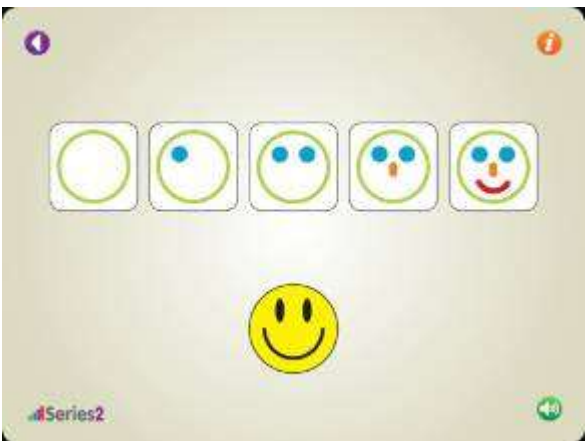
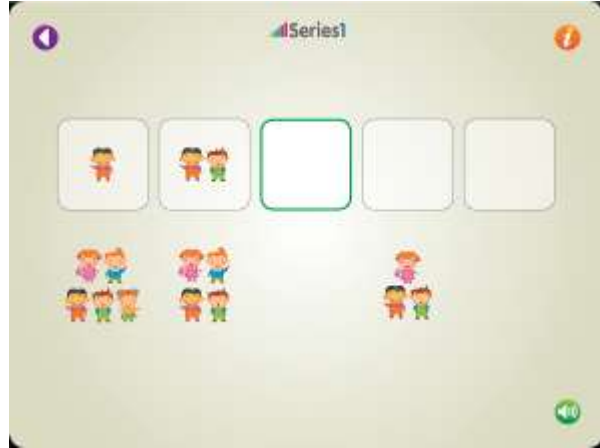
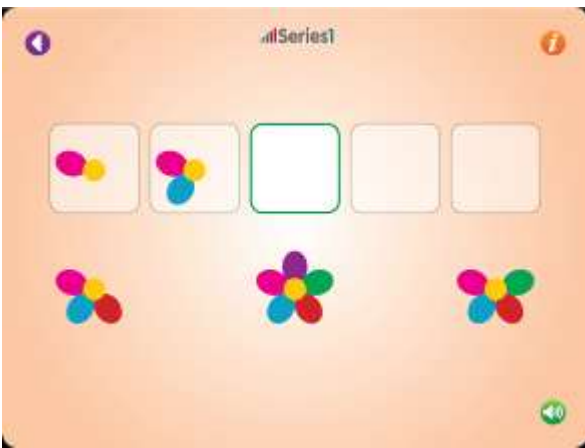
- de faire des additions à trous
- de compléter des rythmes graphiques
- de compléter des tableaux à double entrée
- d'apprendre à lire l'heure

\*\*\*\*\*



**Séries1 et 2. iPad. Gratuit. Version complète à 1,80 €**

Application travaillant sur des séries de taille croissante qu'il faut ranger dans l'ordre



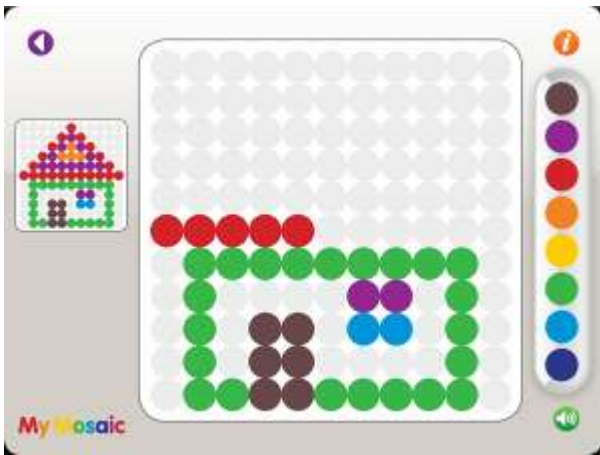
\*\*\*\*\*



**MyMosaic. iPad. Gratuit. Version complète à 1,80 €**

Il s'agit de reproduire, d'après modèle, une mosaïque de couleur avec des « pastilles »



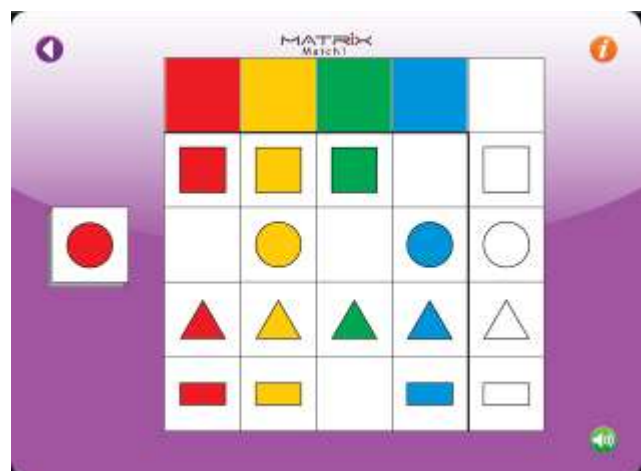
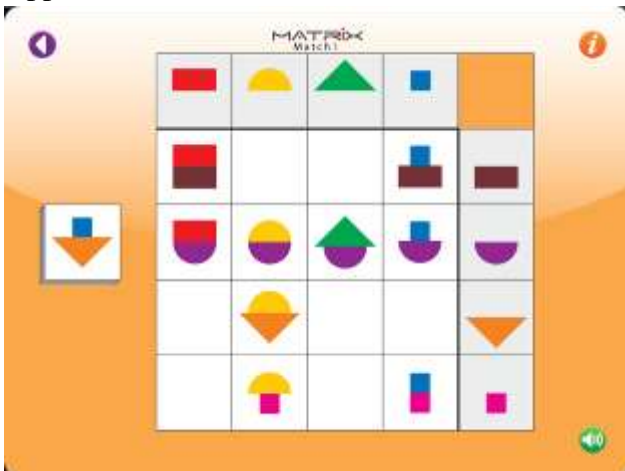


\*\*\*\*\*



**MatrixMatch1. iPad. Gratuit. Version complète à 1,80 €**

Application faisant travailler la notion de tableau à double entrée

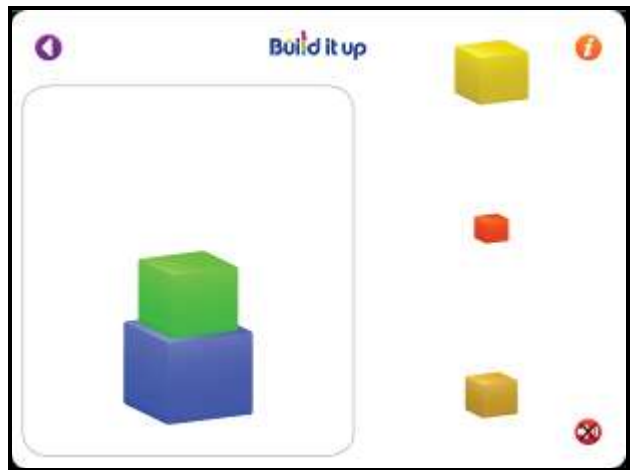
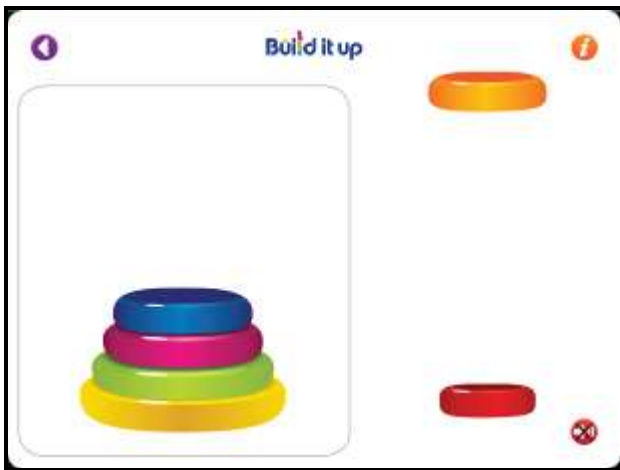


\*\*\*\*\*



**Build it up. iPad. Gratuit. Version complète à 1,80 €**

Application travaillant sur des empilements de taille croissante qu'il faut ranger dans l'ordre

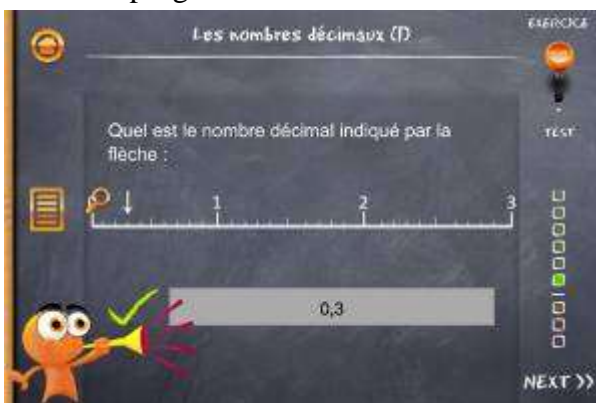


\*\*\*\*\*



**iTooch Les Bases des Maths. iPad version d'essai gratuite puis version complète 4,50 €**

Application de mathématique complète et agréable pour le cycle 3, conçue par des enseignants, qui couvre le programme scolaire officiel en mathématiques pour préparer l'entrée au collège.

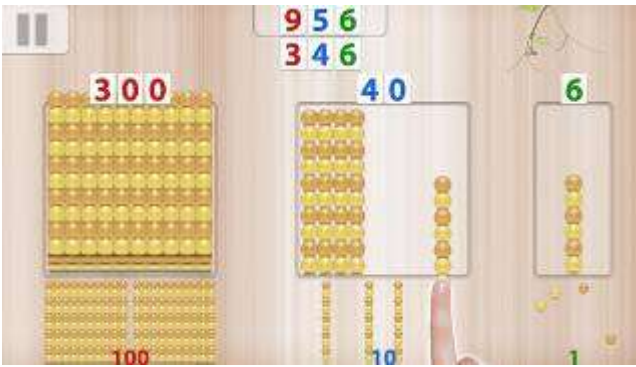


\*\*\*\*\*



**Les nombres Montessori. Ipad 4 €**

L'application « Les nombres Montessori » propose à l'enfant de manipuler les chiffres et les nombres, comme cela est proposée par la pédagogie Montessori, afin d'intégrer les bases de la numération et du dénombrement.



\*\*\*\*\*

## Autres : dessin

\*\*\*\*\*



### Draw free for iPad gratuit.

Logiciel de dessin agréable : pinceaux, crayon, craie grasse. On peut dessiner d'après des photos.



\*\*\*\*\*



### Pad à dessin iPad 1,60€

Belle application de dessin avec pinceaux, feutres, crayons de couleur, craies grasses, images, étoiles...





\*\*\*\*\*

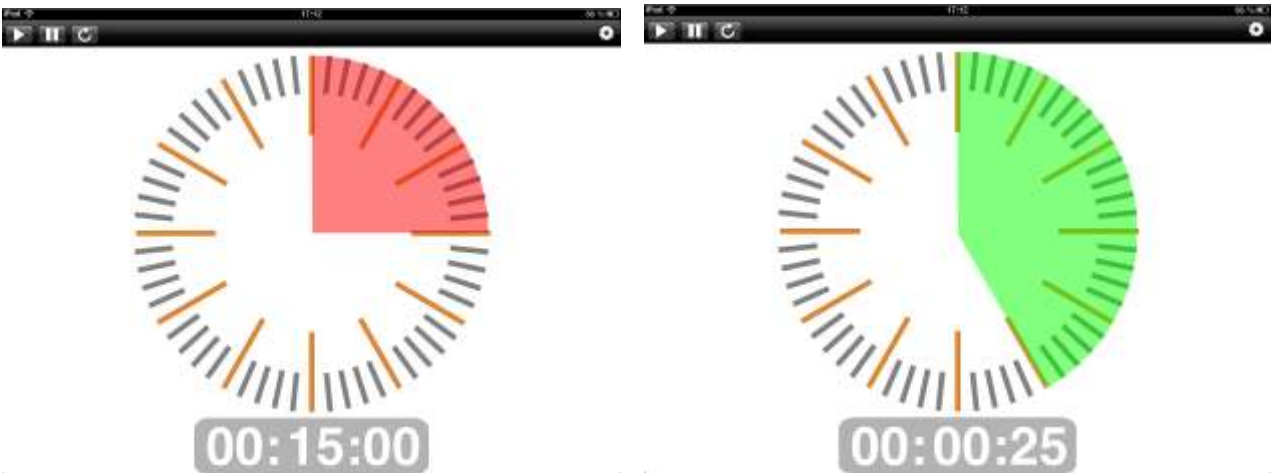
## Autres : timer

\*\*\*\*\*



### Visual Timer HD. iPad 0,90€

Ce timer très simple permet d'affecter un temps donné à une activité de voir le décompte s'afficher clairement. Lorsque la dernière minute est atteinte le timer change de couleur pour la décompter.



\*\*\*\*\*



### Compte à rebours (Count down). iPad gratuit



### Minuteur de cuisine (Kitchen Timer). iPad gratuit



**Sablier (Sand Timer). iPad gratuit**

Cette série de timers provient en fait du même concepteur mais se présente sous trois formes différentes allant du minuteur de cuisine au sablier.

On peut, bien entendu, programmer le temps de décompte mais également la couleur du timer et la musique de fin



\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

## Autres : agenda graphique

\*\*\*\*\*



### 30/30 iPad. gratuit

Cette application, en plus d'être un timer, permet de constituer un véritable agenda.

On crée une activité, on lui affecte la couleur, le nom et la durée qu'on désire. On peut également lui associer une petite icône (appareil photo, clavier d'ordinateur...)

On dispose ensuite d'un récapitulatif des activités qu'on peut ré-organiser dans l'ordre que l'on désire.

Lorsqu'on est prêt à travailler, on lance l'activité et alors un timer de la couleur de l'activité se déclenche. Pour l'enseignant, l'heure de début et l'heure de fin de l'activité s'affichent.

Lorsque l'activité est terminée, l'application se met en pause. Il suffit d'appuyer sur l'activité pour déclencher l'activité suivante.

A tout moment, on peut mettre le timer en pause pour suspendre une activité, le temps d'une explication pédagogique par exemple.

On peut envoyer une liste d'activités par mail, paramétrer les sons de fin d'activité, les différents affichages... Il est dommage qu'on ne puisse pas introduire ses propres photos pour illustrer les activités.







\*\*\*\*\*



**Time In. iPad et Android gratuit. Version complete 10 €**

Time In est le timer paramétrable de la dynamique société Autimo. Mais c'est également un excellent agenda graphique permettant d'introduire ses propres images.

On définit la durée de l'activité on peut lui attribuer une couleur, une durée, un type de graphique, un renforçateur...



\*\*\*\*\*



**FTVS HD - First Then Visual Schedule HD. iPad 13\$**

Cette application permet de fabriquer des agendas personnalisés

Ceux-ci peuvent se présenter de cinq façons différentes.

L'application permet en outre d'utiliser ses propres images et séquences vidéos.

On peut également enregistrer des images, des vidéos et du son et aussi utiliser une minuterie pour chaque moment de l'agenda. L'application est, au départ, en anglais mais se paramètre parfaitement en français

L'application est avant tout un agenda visuel mais peut être également utilisée pour faire de l'analyse de tâches ou travailler des histoires sociales.

FTVS HD permet facilement et rapidement de créer et d'utiliser tous ces supports visuels dans une seule application.



\*\*\*\*\*



### **MARTI. iPad 40 € . version Marti Lite gratuite**

MARTI (Mon Assistant à la Réalisation de Tâches Interactif) est une application iPad simple à utiliser dont le but est d'aider les élèves à décomposer et à réaliser les différentes étapes d'une tâche. La particularité de cette application est qu'elle peut illustrer chacune des étapes liées à la tâche en combinant des indices visuels (photo, vidéo) et sonores (audio).

MARTI est le fruit d'une étroite collaboration entre une équipe de chercheurs en déficience intellectuelle et en trouble envahissant du développement (Chaire de recherche sur les technologies de soutien à l'autodétermination – Chaire TSA) et l'entreprise Infologique innovation inc.



\*\*\*\*\*

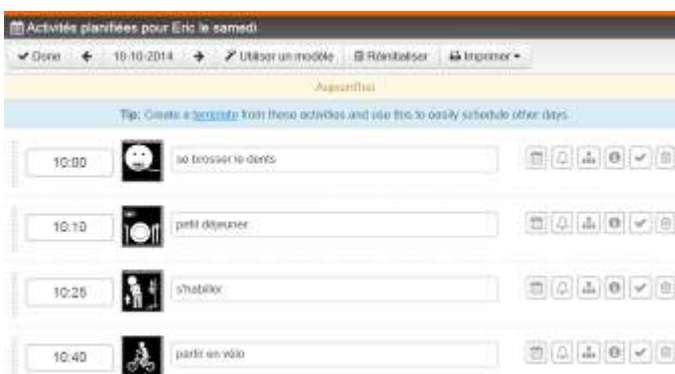


**Autiplan. Android. Gratuit**

Autiplan est une solution numérique gratuite permettant de constituer rapidement des plannings clairs pour des élèves avec des troubles du spectre autistique ou avec une légère déficience intellectuelle.

L'agenda est représenté sous la forme d'une succession de pictogrammes représentant une série d'activités (se laver les dents, s'habiller, déjeuner...). Ces pictogrammes peuvent également être associés à un son verbalisant la nature de l'activité.

Chaque activité correspondant à une heure de la journée clairement affichée.



\*\*\*\*\*



**Niki Agenda. iPad et Android. 4,50 €**

Niki Agenda est une application Ios et Android, simple d'utilisation et, paramétrable permettant de constituer des calendriers journaliers ou hebdomadaires destinés à des élèves ayant des difficultés pour appréhender et construire la notion de temps.

Cette application peut également intéresser des élèves ayant des difficultés de communication ou des troubles du comportement. Elle s'adresse particulièrement à des élèves porteurs de troubles du spectre autistique.



**ChoiceWorks. iPad 7€**

L'application Choiceworks s'adresse à des élèves atteints de Troubles du Spectre Autistique et a un triple objectif :

- aider les élèves à planifier leurs taches quotidiennes
- aider les élèves à améliorer leur capacité à attendre
- aider l'élève à comprendre et à contrôler ses sentiments

L'application est initialement en anglais mais se paramètre facilement en français



\*\*\*\*\*

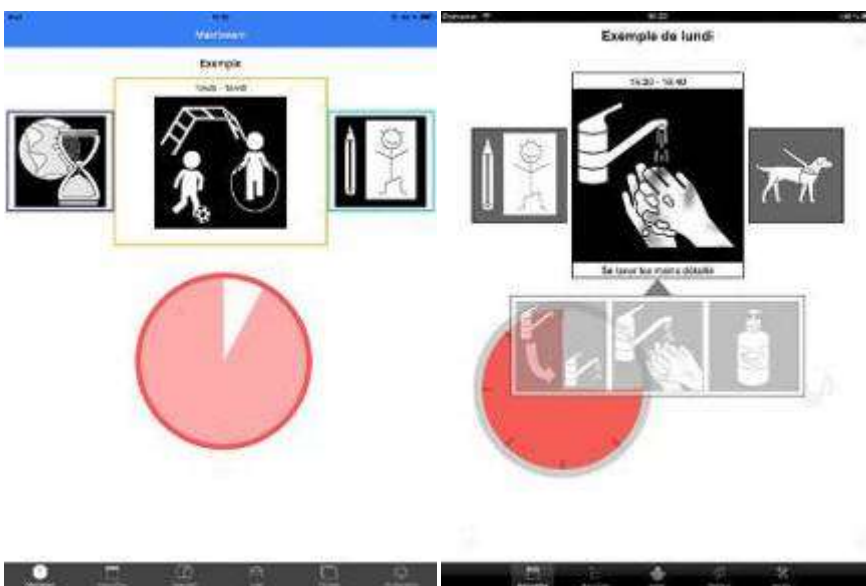
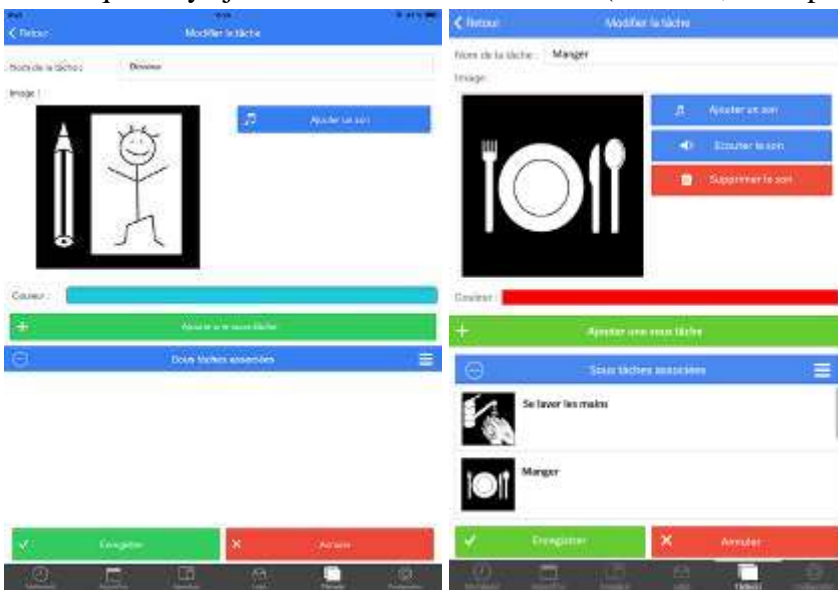




## **ÇATED. Ios et Android. Gratuit**

ÇATED est une application tablette permettant de fabriquer rapidement des emplois du temps simplifiés et des agendas graphiques sur tablette pour des élèves avec des Troubles du Spectre Autistique (TSA). ÇATED est l'acronyme de "Communication, Autisme et Troubles Envahissants du Développement".

L'ambition de ce projet était de remplacer des supports de médiation papier par un support unique et numérique en y ajoutant le facteur de mobilité (tablettes, smartphones...)



\*\*\*\*\*

## Autres : divers

\*\*\*\*\*



### Logiral. iPad et Androïd. Gratuit

Logiral est une application pour tablette numérique permettant de visionner des vidéos à différents rythmes.

On peut enregistrer ses propres vidéos grâce à la caméra de la tablette et ensuite les ralentir pour faciliter la compréhension par des élèves souffrant de Troubles du Spectre Autistique (TSA).

Logiral permet de ralentir l'image. En général, un tel ralentissement entraîne une déformation gênante du son mais les programmeurs d'Auticiel (qui produit déjà Autimo, Time-In et Social Handy) ont réussi à ralentir l'image tout en conservant un son de qualité qui facilite la compréhension.

L'application dispose de plus de 16 paliers de vitesse avec une distorsion limitée du son pour une meilleure compréhension.



\*\*\*\*\*



### Brosse-toi les dents avec Ben le Koala et Lave-toi les mains avec Ben le Koala gratuit iPad et Androïd

Deux applications tablettes traitant de l'hygiène des élèves de l'Ecole Maternelle ayant de problèmes importants de communication.

La société "Signes de sens Apps" a développées deux applications :

- Brosse-toi les dents avec Ben le Koala
- Lave-toi les mains avec Ben le Koala

que nous avons regroupées car elles travaillent sur des thème proches avec une ergonomie comparable.

