

LES OUTILS NUMERIQUES : des loisirs à un usage quotidien



DÉPLOIEMENT AU SEIN D'UN IME
POUR ADOLESCENTS AVEC TSA

CAMILLE FALLOT – ORTHOPHONISTE
NELLY ARÉNATE – CHEFFE DE SERVICE

IME COUR DE VENISE – AUTISME 75

PARIS 16 MAI 2018



PLAN

2

- 1) Présentation de l'IME et du projet initial
- 2) Déploiement des tablettes concernant les loisirs
- 3) Résultats et conclusion
- 4) Déploiement des tablettes et nouveau partenariat avec la FIRAH
- 5) Perspectives
- 6) Outils numériques et communication

Présentation de l'IME et du projet initial

3

**DE NOS OBSERVATIONS À LA RÉPONSE D'UN
APPEL À PROJET DE LA FONDATION ORANGE**

L'IME Cour de Venise - Paris

4

- 22 adolescents (12 – 20 ans) porteurs de TSA
- Etablissement créé en 2008 par une association de parents (Autisme 75)
- Accueil en externat et internat en alternance
- Permettre à chacun des jeunes accueillis :
 - d'acquérir la plus grande autonomie possible,
 - d'améliorer la qualité de ses relations avec le milieu environnant,
 - de développer ses potentiels,
 - d'utiliser au maximum ses capacités.
- Projet éducatif correspond à un accompagnement qui fait appel aux méthodes et outils éducatifs les mieux adaptées (TEACCH, ABA, PECS, etc.), en accord avec les RBPP.

Contexte du projet initial

5

- Réponse à un appel à projet de la Fondation Orange.
- Projet d'expérimentation ou de déploiement d'outils et d'applications numériques pour les personnes autistes dans les structures d'accueil.
- Accompagnement / financement d'une démarche d'usage des nouvelles technologies dans les pratiques de prise en charge de l'autisme en évolution avec les connaissances et les recommandations HAS Anesm.

Notre réponse

6

- Constat de l'intérêt de l'outil numérique : progrès dans divers domaines tels que l'attention, la concentration, la communication, la lecture, l'écriture mais surtout les loisirs.
- Ordi = outil éducatif qui permet de faire des progrès cognitifs et sociaux.
- Tablettes = outil informatique accessible à plus de personnes avec TSA (DI+).
- Simplification de manipulation et des activités proposées (applis nombreuses qui enrichissent le répertoire d'activités, à moindre coût).
- **Simplification des supports = amélioration de l'autonomie.**

I-Pad et loisirs

7

- I-Pad est un objet attractif et ludique.
- Possibilités d'installer des applis de loisirs adaptées à tous les niveaux cognitifs et tous les âges = individualisation de l'outil (collectif).
- Permet d'améliorer les compétences de loisirs autonomes = **compétence fondamentale** (surtout chez les grands ados).

Un projet avec les familles

8

- Importance de la généralisation des compétences à domicile.
- Associer les parents = suivi des recommandations de bonne pratique.
- Utilisation d'un outil commun va renforcer la collaboration avec les familles => impact positif sur le développement des adolescents.
- Accompagner les parents en leur expliquant comment proposer l'I-Pad à leur enfant + prêt d'I-Pad.

Jeunes à inclure

9

- 10 jeunes environ.
- Adolescents ayant des difficultés à s'occuper seul et/ou à varier les loisirs.
- Attention particulière pour les sortants car compétences d'autonomie fondamentales en structure pour adultes.
- Plus la personne sait s'occuper seule, avec des activités variées et plaisantes, meilleure sera sa stabilité comportementale, et, donc, sa qualité de vie.

Expérimentation

10

- ▶ Temps d'apprentissage de la manipulation d'I-Pad, en 1 pour 1. Au moins une séance hebdomadaire de 30 min pendant 10 séances.
- ▶ **Evaluation initiale**
 - des compétences numériques (analyse de tâche)
 - des intérêts (quels types d'applis)
 - de la qualité des loisirs (tableau)
- ▶ **Evaluation pour**
 - proposer un apprentissage basé sur les émergences
 - avoir une ligne de base
 - évaluer l'impact de l'apprentissage

Méthodologie

11

- Rédaction d'un projet d'activité.
- Réunion explicative pour les familles.
- Evaluation initiale.
- Rédaction de projets individualisés (inclus dans les PEI).
- Etablissement d'un calendrier pour fixer le nombre de séances et les évaluations.
- Evaluations intermédiaires et finales.
- Bilans d'activité individuels.

Evaluation du projet : 3 hypothèses

12

1. Des séances d'apprentissage de « Loisirs numériques » améliorent les compétences de manipulation d'I-Pad.
2. Les compétences acquises améliorent les capacités globales de loisirs (temps d'occupation).
3. L'implication des parents permet une généralisation des compétences à domicile.

Déploiement des tablettes

13

PHASE D'EXPÉRIMENTATION

L'évaluation

14

• Grille observation loisirs

Heures	Lieux	Comportements	Durée	Commentaires

Heures : différents moments pendant lesquels l'adolescent n'a aucune consigne précise, loisirs, pause du midi, transitions entre les activités.

Lieux : différents espaces de l'IME.

Comportements : comportements ou activités réalisés durant la période observée.

Durée : durée du comportement observé.

Commentaires : impressions sur les comportements observés, explication des comportements, comportements inadaptés, etc.

• Analyse de tâche

1. Prendre l'I-Pad			
2. Appuyer sur le bouton			
3. Déverrouiller			
4. Chercher l'appli souhaitée			
5. Ouvrir l'appli			
6. Sortir de l'appli			
7. Choisir une autre appli			
8. Ouvrir l'appli			
9. Sortir de l'appli			
10. Mettre en veille			
11. Poser l'I-Pad			
12. Prendre le chargeur			
13. Brancher le chargeur			
14. Prendre l'I-Pad			
15. Connecter le chargeur			
16. Poser l'I-Pad			
POURCENTAGE D'AUTONOMIE			

Cotation :

0 = la personne n'accomplit pas le comportement

1 = guidance totale (physique et/ou verbale)

2 = guidance partielle (physique et/ou verbale) ou démonstration

3 = geste / pointage

4 = support visuel

5 = aucune aide

Pourcentage d'autonomie :

$[\sum \text{des notes} / (\text{nombre d'items} \times 5)] \times 100$

Phase d'apprentissage

15

► **Mise en place de l'apprentissage**

- Objectifs individualisés

Projet individuel basé notamment sur l'analyse de tâche

- Ciblage d'applis
- Procédures d'apprentissage

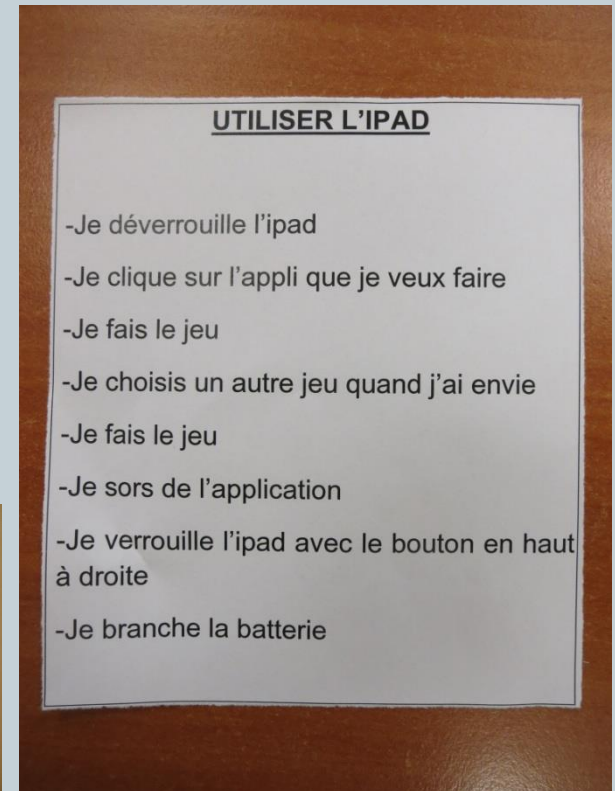
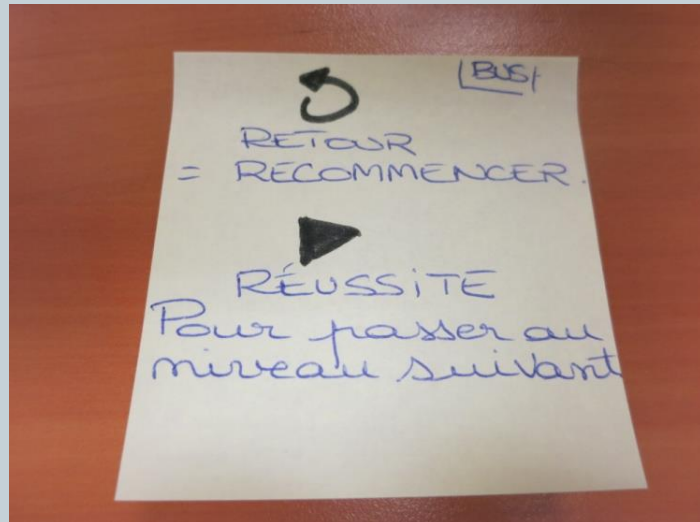
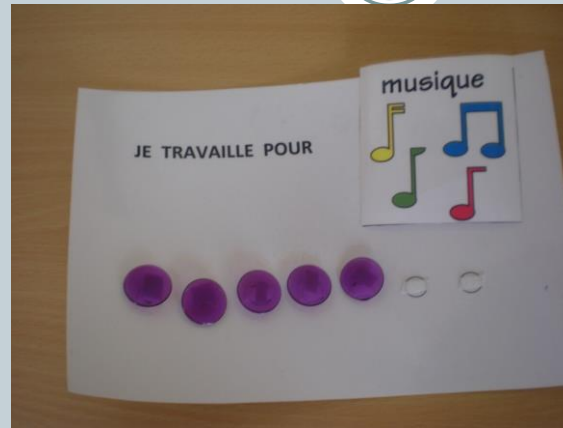
Supports visuels, renforcement positif, structuration temporelle, etc.

► **Travail avec les familles**

- Séances avec les familles
- Prêt de tablettes

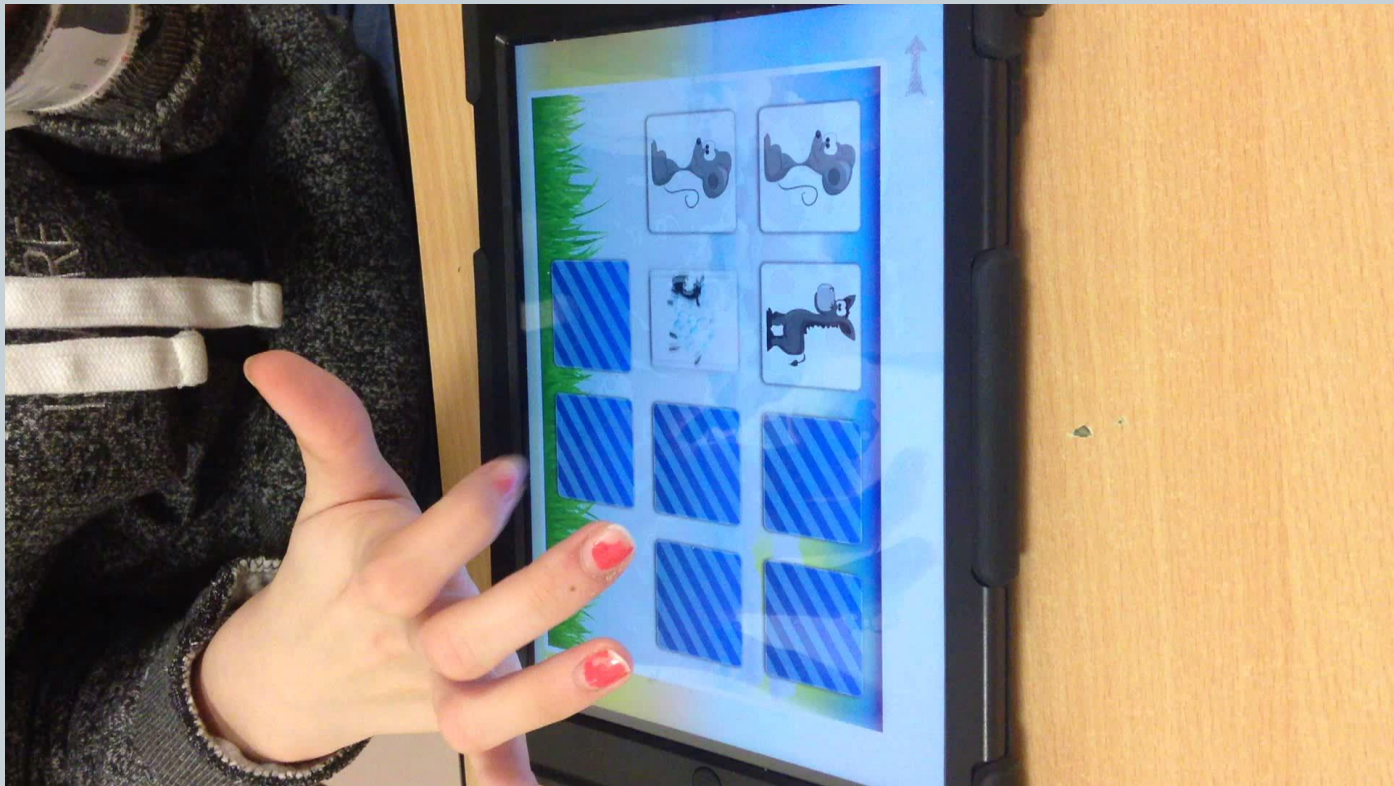
Phase d'apprentissage : outils

16



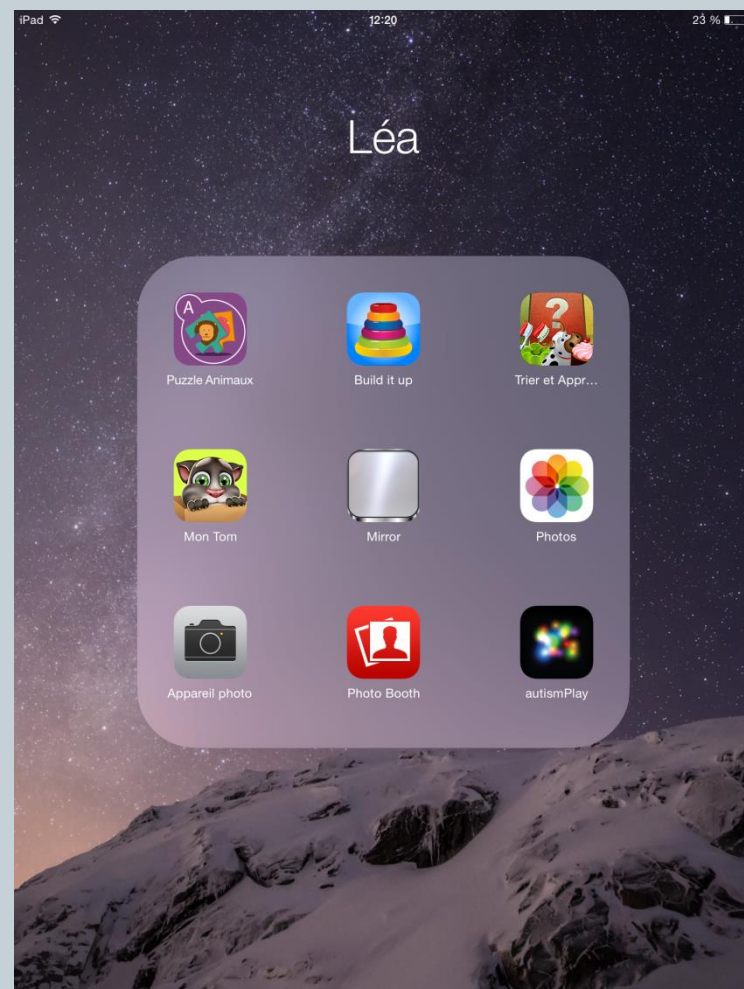
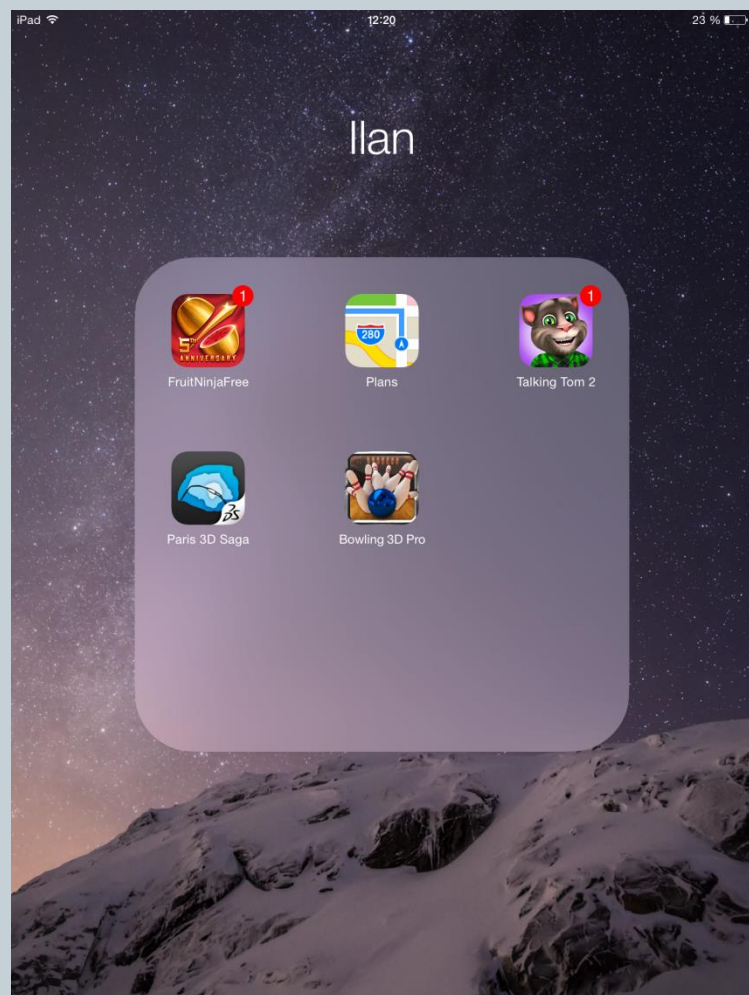
Exemple : memory

17



Applis utilisées

18



Résultats

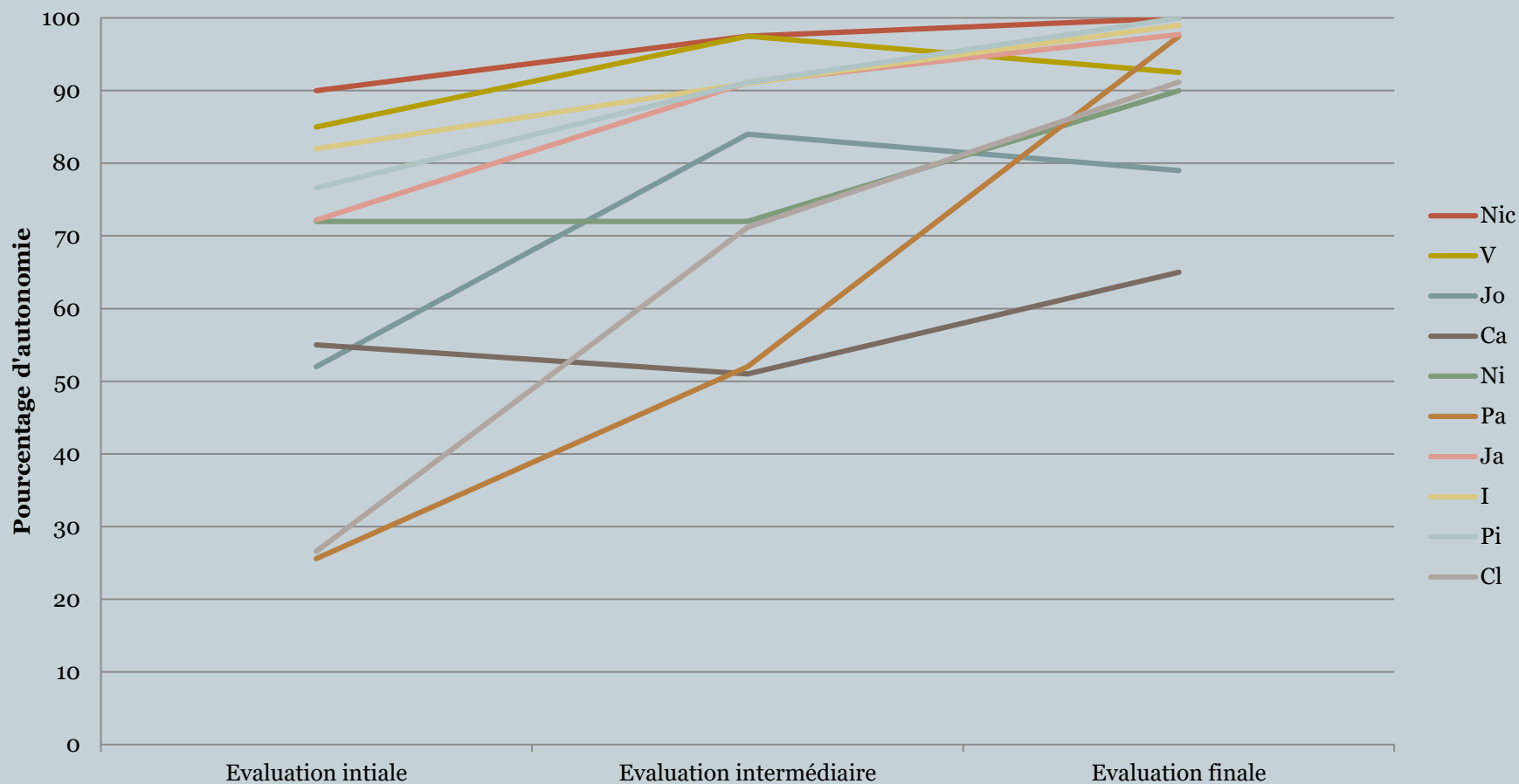
19

**VALIDATION DES HYPOTHÈSES?
CONCLUSIONS SUR CETTE
EXPÉRIMENTATION**

Hyp 1 : Des séances d'apprentissage de « Loisirs numériques » améliorent les compétences de manipulation d'I-Pad.

20

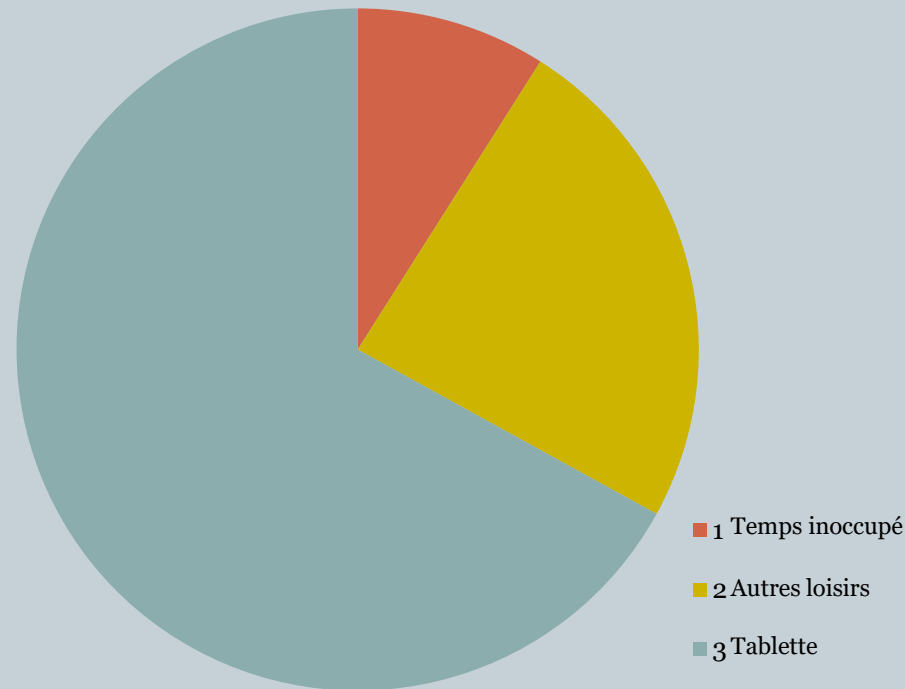
Evolution des compétences de manipulation de l'I-Pad



Hyp 2: Les compétences acquises améliorent les capacités globales de loisirs (temps d'occupation).

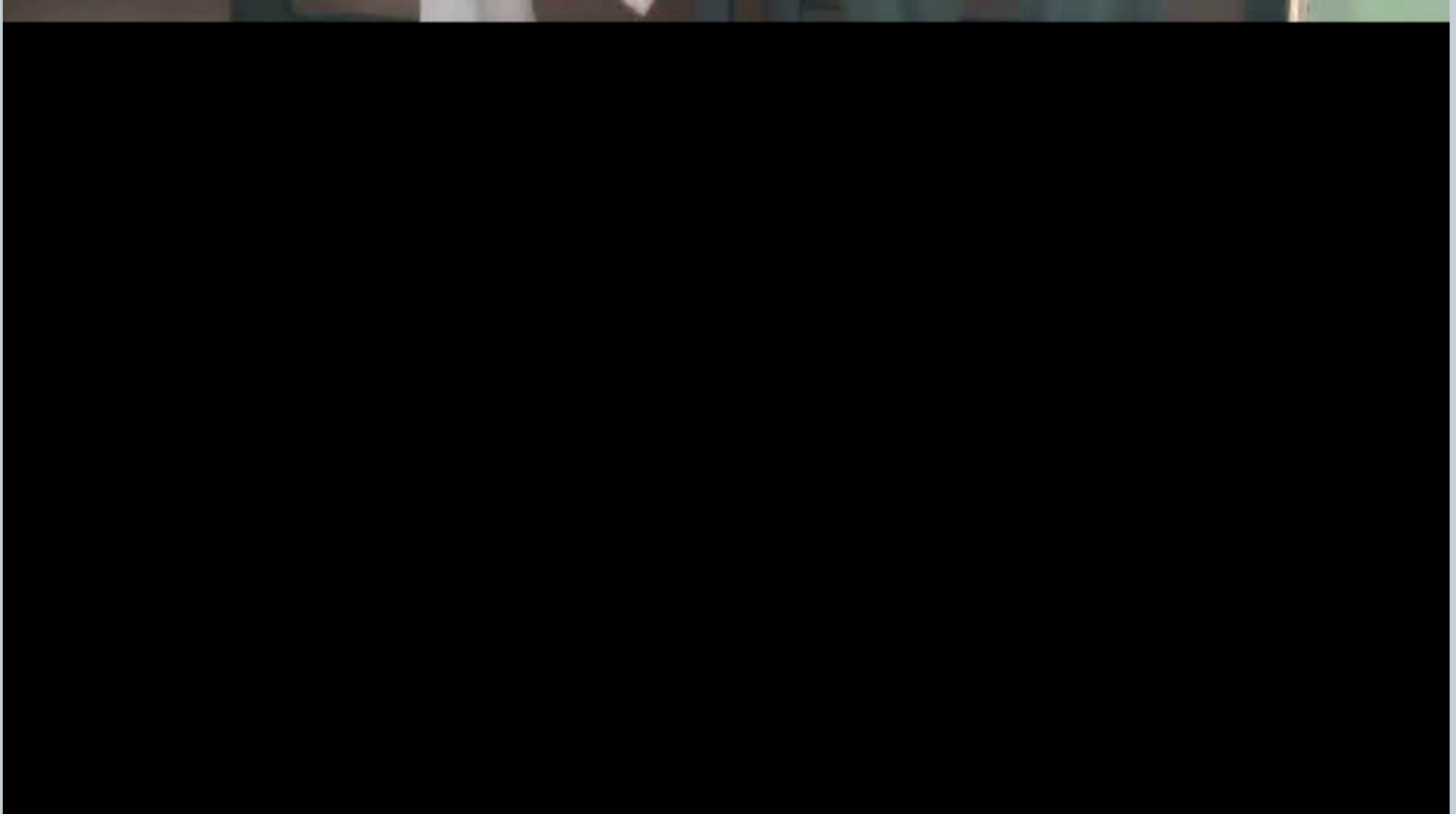
21

- **Occupation durant les temps de loisirs pour l'ensemble des jeunes, avec tablettes en accès libre.**



Loisirs autonomes

22



Loisirs et enchainement d'activité

23



Hyp 2 – Analyse qualitative des bilans d'activités

24

- **Comportements positifs :**

- Jeunes ont investi l'outil
- Réel loisir autonome
- Diversification des applis utilisées pour ceux qui utilisaient déjà une tablette
- Introduction du jeu à 2

- **Limites :**

- Attention à ne pas trop restreindre le champ des loisirs
- Lenteur d'exécution limite les applis adaptées
- Facile de changer d'appli quand difficulté plutôt que demander de l'aide
- Difficulté à choisir parmi toutes les applis
- Certains jeunes ne demandent pas l'I-Pad s'il n'est pas en accès libre

Hyp 3 : L'implication des parents permet une généralisation des compétences à domicile.

25

- Seulement 1/3 des familles ont pu être reçues de manière formelle dans le cadre du projet.
- Toutes les séances avec les familles ont été suivies de prêt d'I-Pad (sauf si déjà à domicile).
- Les familles non reçues ont été informées sur d'autres temps de réunion.
- La moitié des familles ont acheté une tablette après le projet.

Points positifs et précautions

26

- Réel impact de la démarche sur les compétences de loisirs.
- Cadrage nécessaire
 - Educateurs volontaires
 - Temps de réunion hebdomadaire
 - Un seul domaine concerné pour l'utilisation des tablettes
 - Tous les jeunes n'étaient pas concernés
- Difficultés rencontrées
 - Prise en main des tablettes
 - Recherche d'applications adaptées qui prend du temps
 - Infrastructure qui doit suivre
 - Protection du matériel (vol / casse)

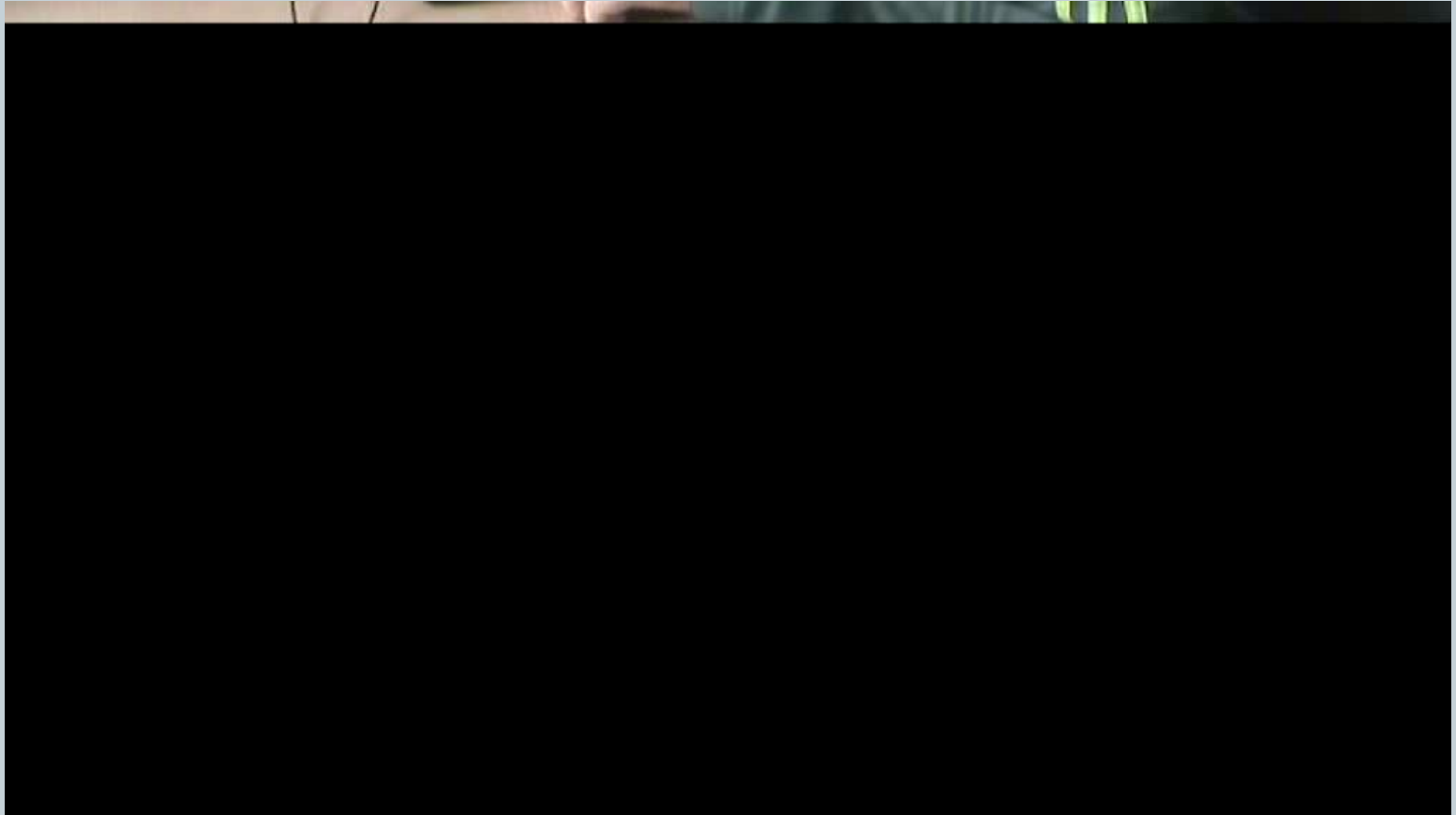
Déploiement des tablettes et nouveau partenariat avec la FIRAH

27

**DE L'USAGE AU QUOTIDIEN
LES TABLETTES
LE TABLEAU INTERACTIF**

Les loisirs

28



Des outils toujours nécessaires

29

- Anticiper le défaut d'initiative
- Assurer le maintien des acquis
- Veiller à la diversification des loisirs
- Durée et enchainement des activités



Autres utilisations à développer

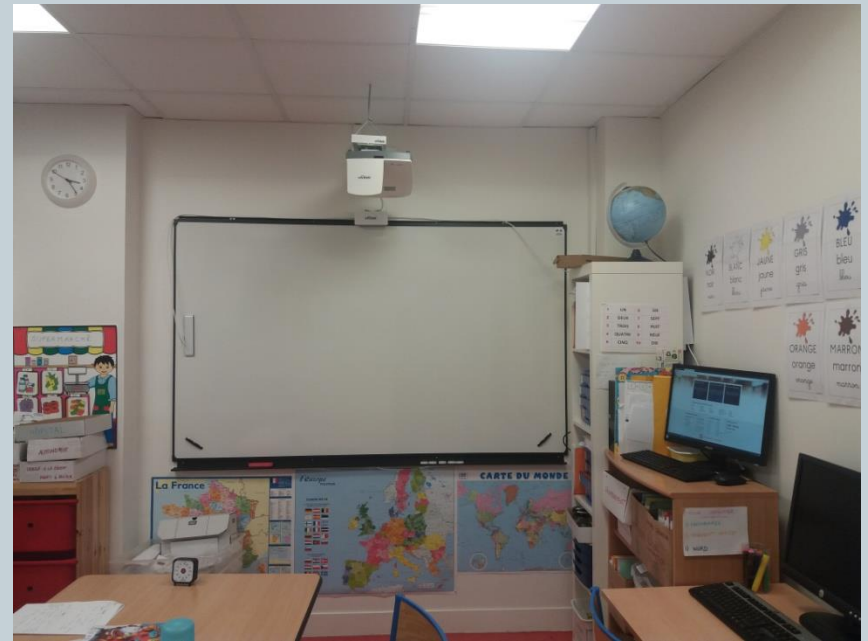
30

- Changement de support pour les systèmes de com.
- Changement de support pour les séquences visuelles : Ben le Koala, Santé BD.
- Loisirs sans WiFi.
- Remédiation cognitive.
- Soutien à l'autonomie.

Le tableau interactif

31

- Axe scolaire
 - Mathématique
 - Géométrie
 - Ecriture
- Axe collaboration
 - Loisirs
 - Résolution de problèmes
 - Serious game



Perspectives

32

Perspectives et besoins

33

- Répliquer la démarche initiale dans d'autres domaines : **autonomie et remédiation cognitive.**
- Réflexion sur le changement de support pour marquer concrètement l'évolution de l'enfance à l'adolescence.
- Démarrage de l'utilisation du tableau interactif.
- Besoins de retours sur expérience concernant ces axes!

OUTILS NUMERIQUES ET COMMUNICATION



AU SEIN DE L'IME COUR DE VENISE

CAMILLE FALLOT, ORTHOPHONISTE
IME COUR DE VENISE – AUTISME 75

INSHEA MAI 2018 - AUTISME ET OUTILS NUMERIQUES



Les jeunes de l'IME Cour de Venise

35

QUELS PROFILS ?
QUELS BESOINS ?

Population accueillie

36

- 22 adolescents entre 12 et 20 ans porteurs de TSA
- Profils cognitifs variés
- TSA et DI associée
- Jeunes verbaux et non verbaux
- Jeunes qui possèdent une CAA en arrivant, et d'autres non

Profils vocaux*

37

- **Profils vocaux variés**
 - Jeunes verbaux avec une utilisation fonctionnelle du langage
 - Jeunes verbaux mais pas de comm. fonctionnelle (écholaliques, stéréotypies...)
 - Jeunes qui produisent des répétitions contrôlées ou incontrôlées de mots incompréhensibles
 - Jeunes qui produisent des mots occasionnels incompréhensibles
 - Jeunes non verbaux ou peu oralisant

*Essential for Living », de P. MacGreevy, T. Fry et C. Cornwall

- Pour tous: Objectif: mise en place d'une communication fonctionnelle
- Développer des compétences communicationnelles qui leur permettront d'être autonomes dans leur vie d'adulte
- Selon les profils: différents moyens d'y parvenir.
- Notamment, mettre en place un outil de Communication Augmentative et Alternative CAA

La Communication Augmentative et Alternative

39

**POURQUOI
COMMENT**

Objectif: Mettre en place une communication FONCTIONNELLE

40

- Une communication fonctionnelle est une interaction qui a pour but de satisfaire les différents besoins vitaux de tous les jours.
- Donc pour communiquer de façon fonctionnelle, il faudra développer chez la personne TSA les habiletés langagières élémentaires qui l'aideront à acquérir les compétences de base pour :
 - satisfaire ses besoins;
 - comprendre et exprimer des informations significatives;
 - entrer en relation.

Cette communication passe habituellement par le langage oral mais elle peut aussi être constituée par un système non oral.

Comment?

41

- Grâce à des outils de communication augmentée et alternative CAA
- Systèmes de comm. qui vont pallier les difficultés de langage oral
 - par échange d'images (PECS Picture Exchange Communication System)
 - par signes (ex. Makaton)
 - par le langage écrit

La CAA à l'IME Cour de Venise

42

- Choix d'une CAA par échange d'images
- Par le biais de classeurs de communication
- Pictogrammes qui représentent les objets désirés
- Outil concret (papier-en opposition au numérique)

Classeur de communication PECS

43



Vidéos PECS

44

- Steeve repas

- El fou repas

Comment communiquer?

45

- Outil qui permet de développer les fonctions de communication
 - faire des demandes (nourriture, objets, activités...)
 - faire des commentaires
 - demander de l'aide
 - exprimer des états internes (émotions, douleurs)
 - répondre à des questions ...

La CAA sur tablette

46

**INTÉRÊTS DU NUMERIQUE
TRANSITION DU CLASSEUR À LA TABLETTE
ET CONCRÈTEMENT?**

Le support numérique

47

- Intérêt certain des jeunes avec TSA pour l'outil numérique
- Facilite les interactions car outil qui met les interlocuteurs plus à l'aise que face à d'autres moyens de CAA avec lesquels ils ne sont pas familiers
- Socialement valorisé donc moins stigmatisant. Favorise l'intégration sociale
- Facilement utilisable et accessible (achat, installation...)
- Familles investies ++ donc généralisation des compétences de comm.
- Outils moins contraignants que le support papier
- Mêmes fonctionnalités que le support papier, et plus!

Les applications

48

Plus rapide donc plus
motivant donc
encourage une comm.
plus spontanée et plus
d'initiatives

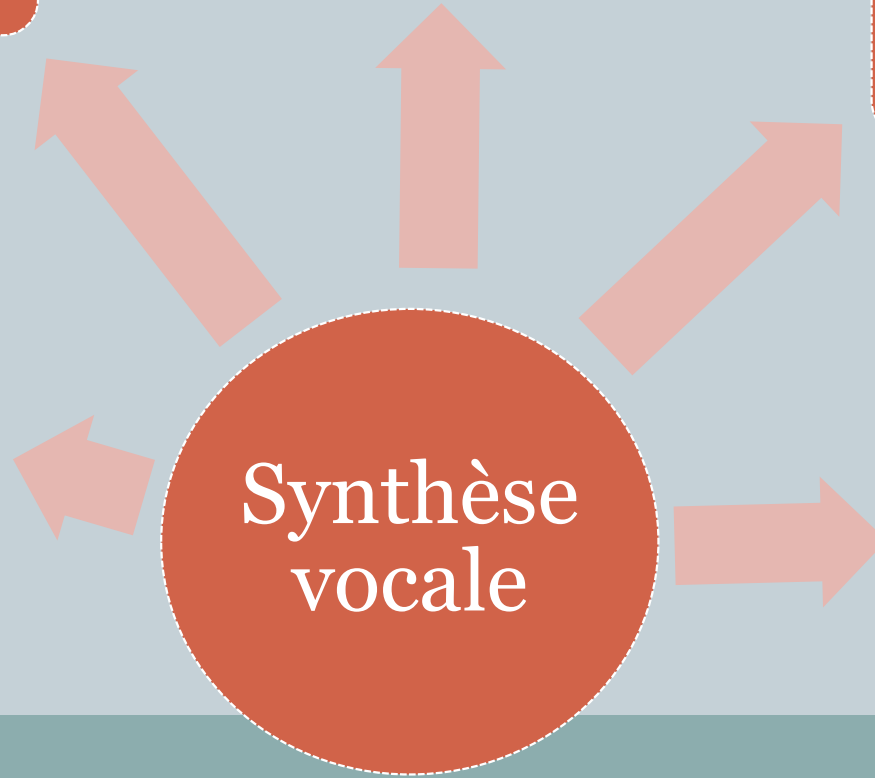
Gain en autonomie
+++

Emet des feed backs
visuels et auditifs qui
facilitent l'acquisition
du langage

Séquence courte entre
perception de l'objet
graphique (picto) et la
réalisation de
l'évènement (LO)

Synthèse
vocale

Impact important sur
la vie sociale



Les applications

49

Possibilités de
vocabulaire
infinies

Enoncés
complexes, longs

Voix Langue
Vitesse Textes...

ajouter, retirer,
modifier des
images/pictos/p
hotos/mots..

Paramétrable

```
graph TD; A[Possibilités de vocabulaire infinies] --> D((Paramétrable)); B[Enoncés complexes, longs] --> D; C[Voix Langue Vitesse Textes...] --> D; E[ajouter, retirer, modifier des images/pictos/p hotos/mots..] --> D;
```

Comment choisir?

50

- **Caractéristiques générales de l'application**
 - But, prix, type d'appli (cahier de comm., tableau de comm., agenda, séquentiel...)
 - Utilisation (déplacements, multifonction...)
- **Aspects techniques**
 - Appareils sur lesquels elle peut être installée
 - Langue du menu
 - Connexion internet
- **Code d'entrée**
 - Code graphique: images, pictos
 - Code alphabétique: texte, dictée
- **Forme du message de sortie**
 - Caractéristiques visuelles et sonores du message émis
- **Avis de la personne:**
 - essai, points forts et faibles de l'appli

S'adapter à la personne TSA

51

- Evaluation clinique précise et complète
 - Les capacités cognitives
 - La communication: fonctions utilisées, moyens d'expression, situations, contextes...
 - Les capacités motrices
 - Les capacités visuelles
 - Les capacités auditives
 - Qu'a-t-il besoin de dire? A qui?

Transition du classeur à l'ipad à l'IME

52

Pour les jeunes ayant une
CAA: évaluation des besoins

Quels objectifs pourraient
être atteints par un moyen de
comm. numérique?

- gain en autonomie
- possibilités de généralisation à l'extérieur
- collaboration avec les familles
- intérêt porté aux outils numériques

Choix de l'application

Notre choix

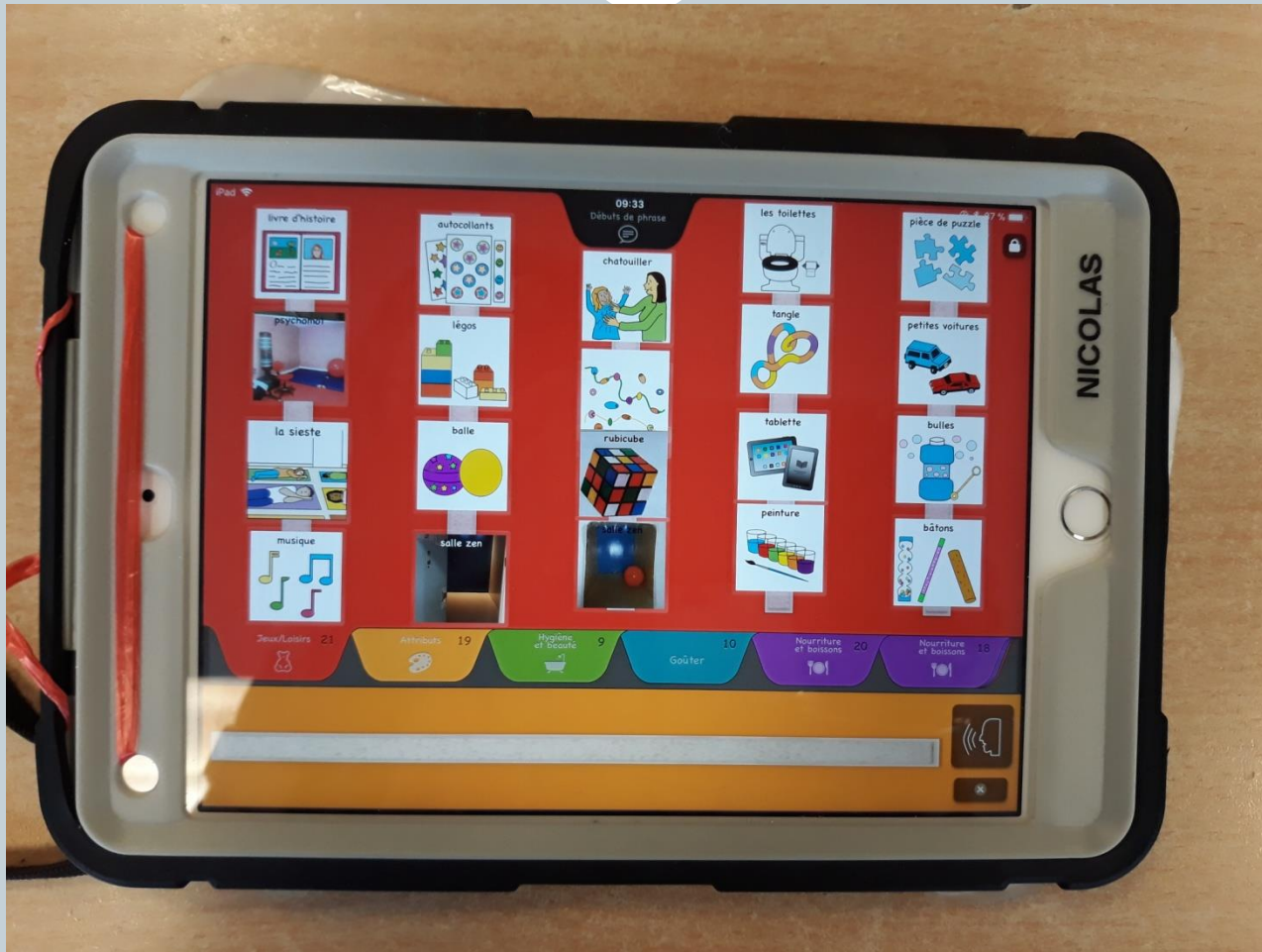
53

- Interface connue et maîtrisée
- Familles « formées »
- Appli adaptée aux compétences cognitives de nos jeunes
- Plusieurs classeurs de comm. possibles
- Code d'entrée graphique
- Forme du message de sortie

Beaucoup d'autres appli de CAA existent, qui seront plus complètes et complexes, plus riches, offrant des possibilités de comm. plus développées...

Transition sur les tablettes

54

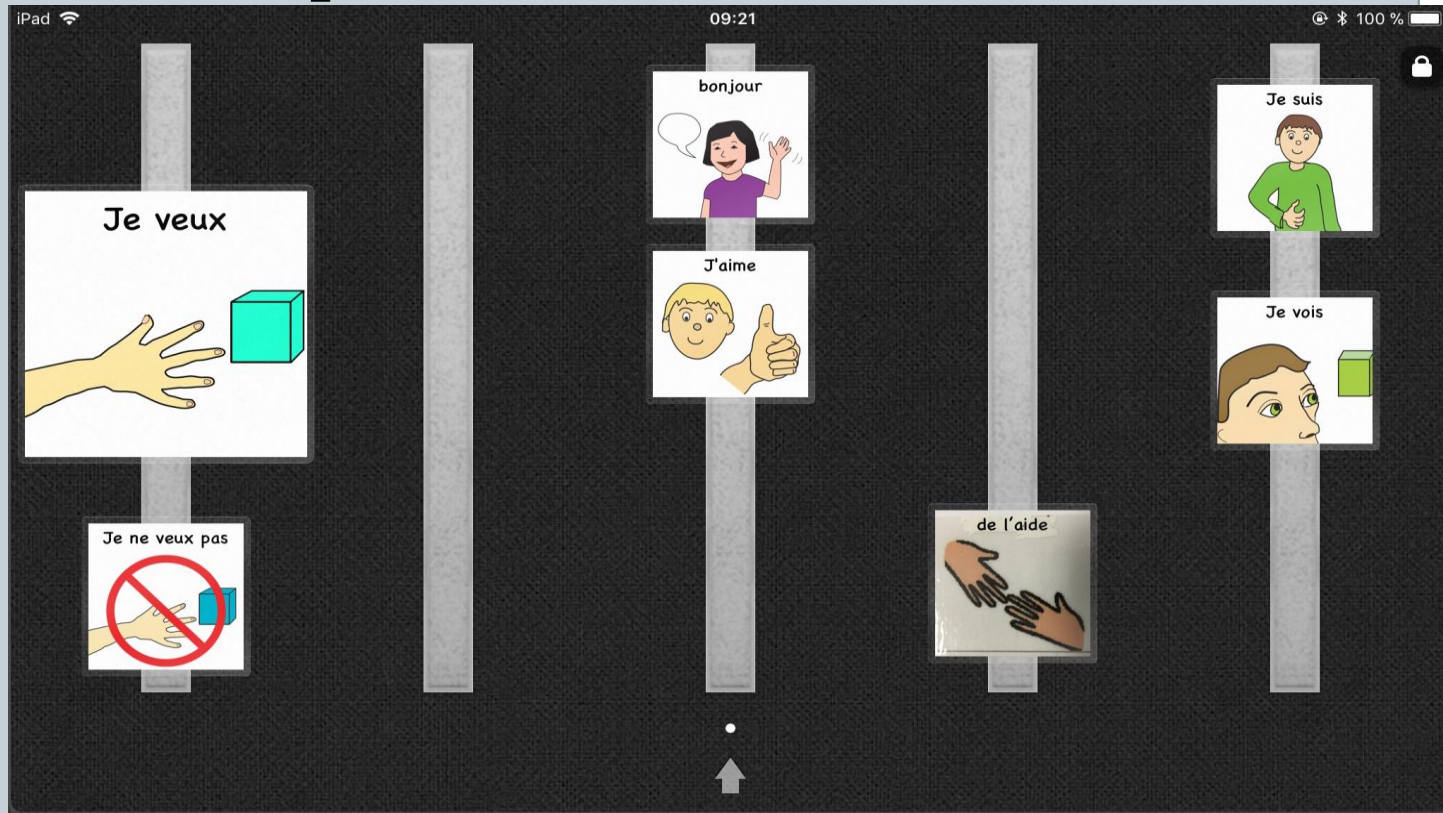


Comment ça marche?

55

- Choisit un début de phrase

- Je veux
- J'aime
- Je vais...
- photo



- Navigue dans les onglets pour trouver les pictos compléments
 - Classés par fréquence d'apparition
 - Classés par catégories sémantiques
 - Classés par activités ...

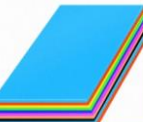


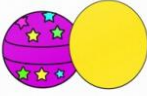
09:20
Débuts de phrase

ordinateur


ciseaux


mirroir


papier


balle


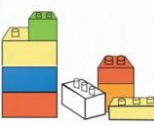
frites


crayons


tablette

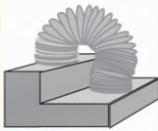

autocollants


bulles


légos


chaise


papier


ressort


un casque


dessiner


13

Loisirs 

16

Nourriture
et boissons

17

Nourriture
et boissons

17

Nourriture
et boissons

2

Hygiène
et beauté

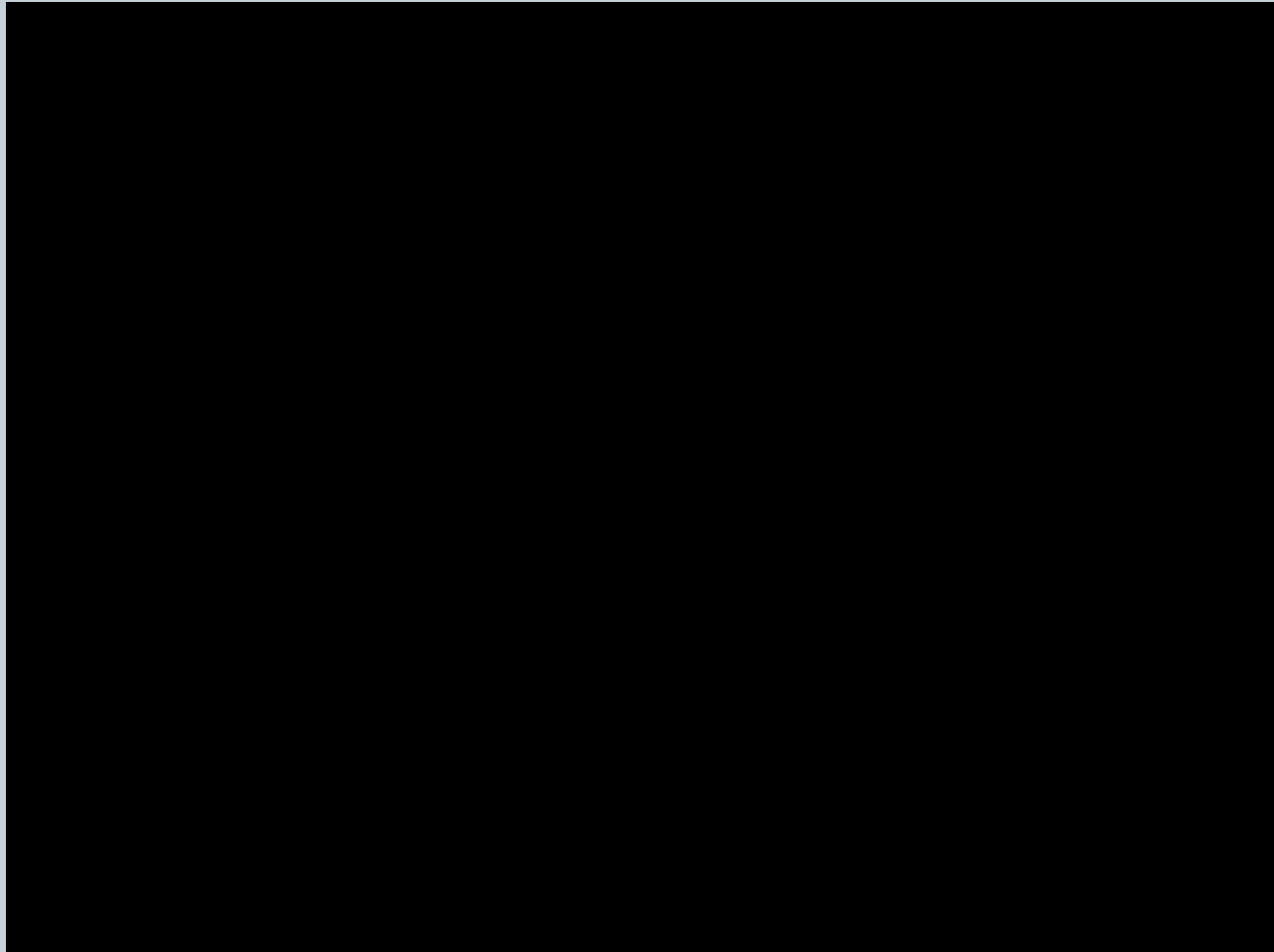
7



- Déplacement jusqu'à son partenaire de comm.
 - Objectif d'interpellation qui est travaillé mais d'autres possibilités envisageables
- Actionne la synthèse vocale

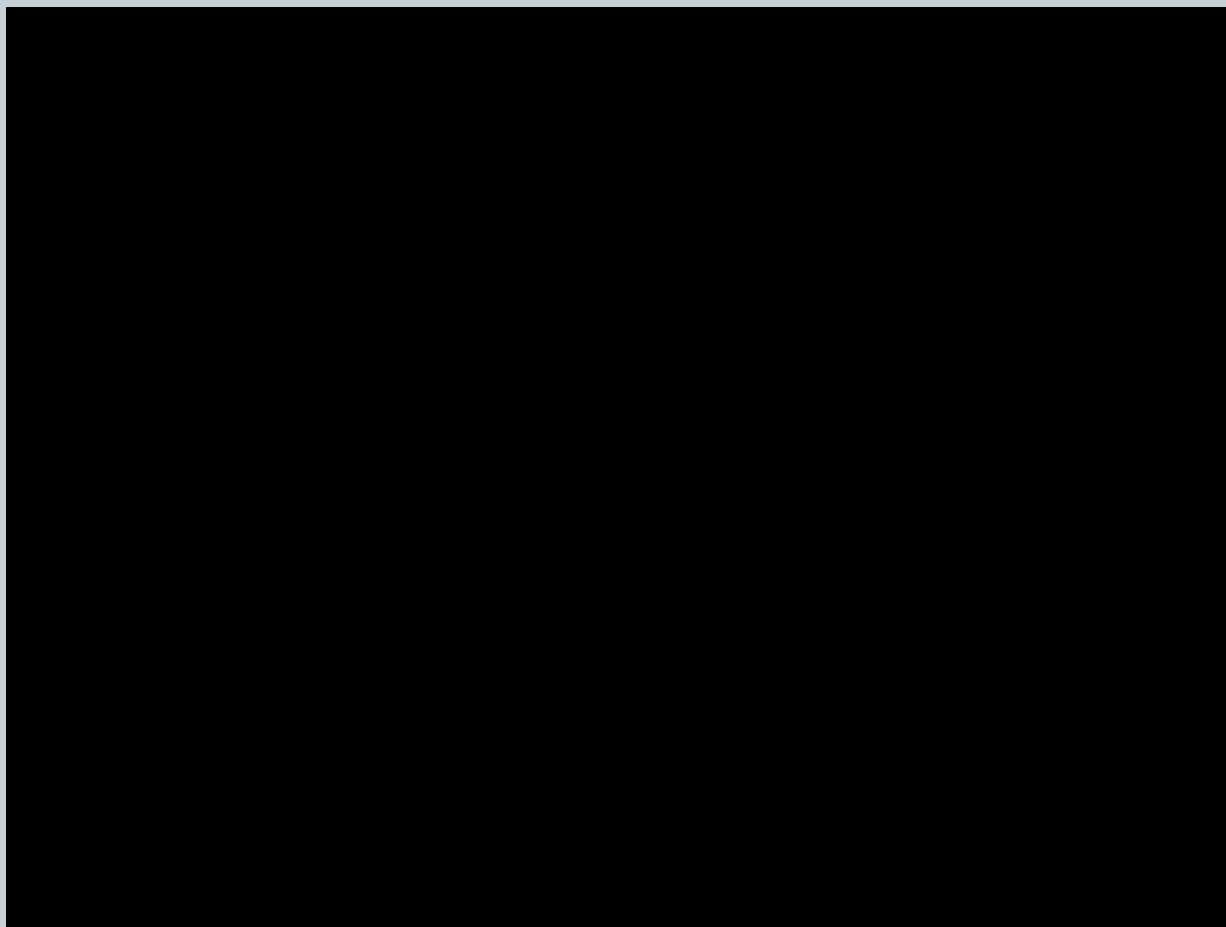
Emma-demande d'aide

59



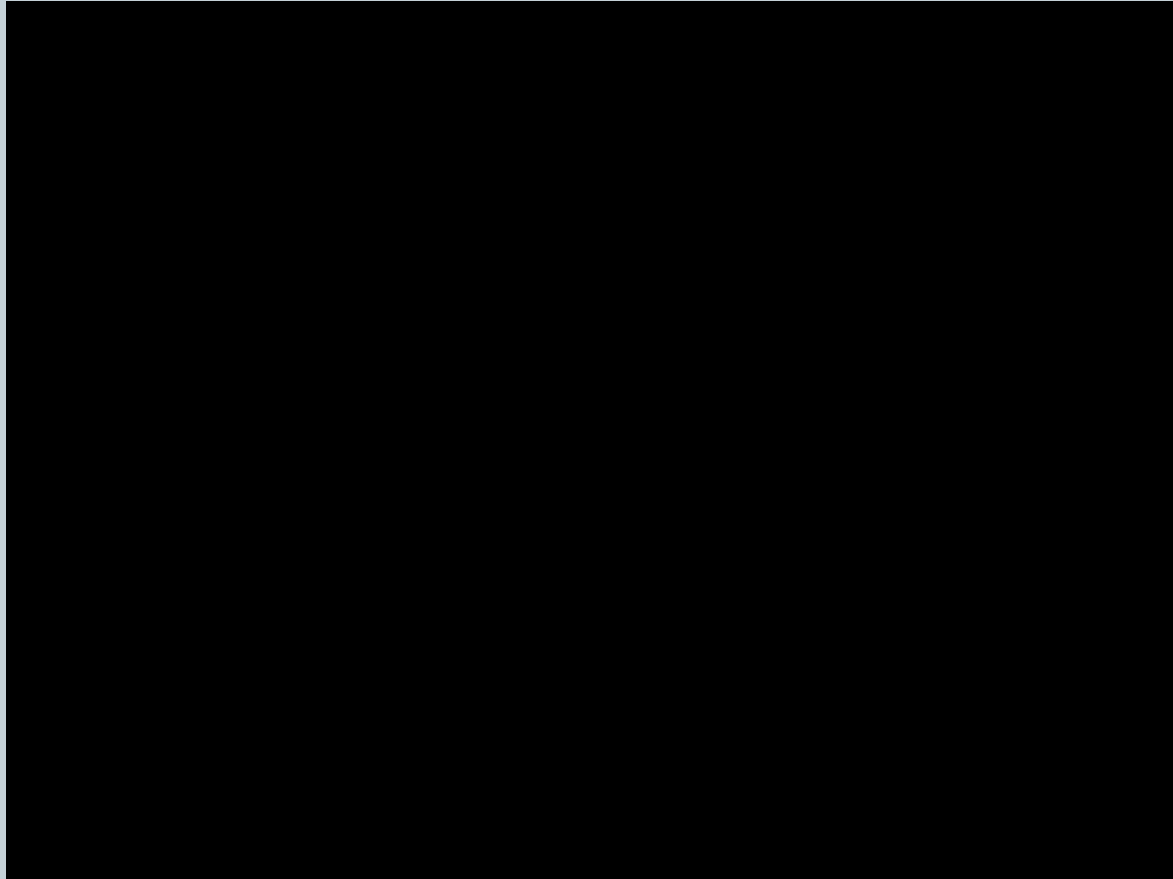
Nicolas-demande renfo

60



Luz-apprentissage commentaires

61



Résultats

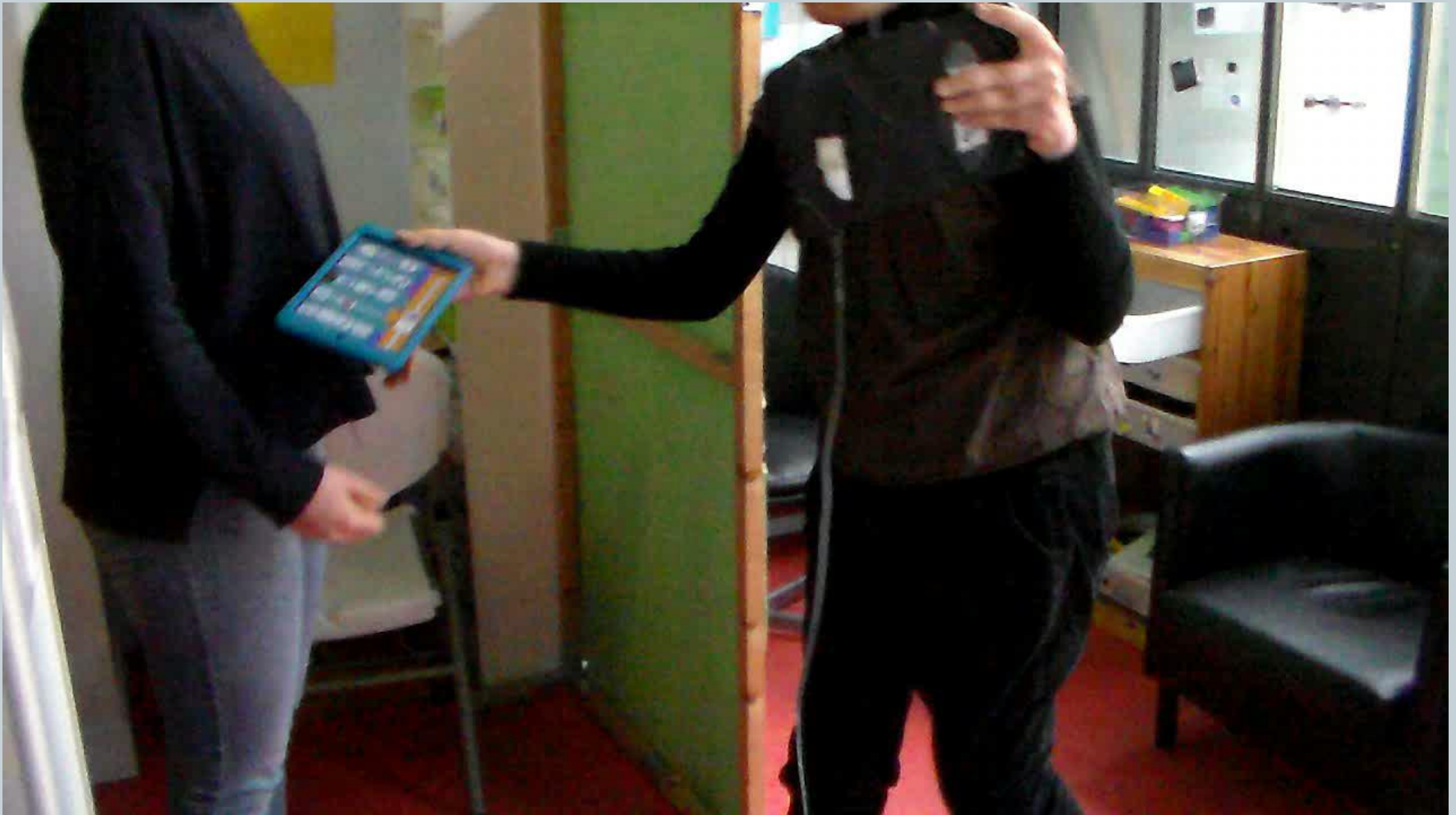
62

- Transitions réussies
- Compétences se sont transférées et généralisées
- Intérêt pour l'ipad a permis une transition facile
- Gain de temps en terme de préparation
- Collaboration des familles grâce à l'impact social

- **Mais** défaut d'initiative toujours présent
- Aspect multifonction de l'ipad pas utilisé

Multifonction?

63



Travailler la communication sur tablette

64

D'AUTRES UTILISATIONS DE LA TABLETTE
NUMÉRIQUE POUR DÉVELOPPER LES
COMPÉTENCES COMMUNICATIONNELLES

- Outil attrayant pour mener des apprentissages motivés
- Des applications adaptées à la personne avec autisme: interface claire, intuitive, consignes simples, pas de sur-stimulation visuelle...
- Parfois un système de suivi des apprentissages
- Multitude d'appli pour travailler toutes les compétences

Développer d'autres compétences langagières et communicationnelles

66

Enrichir le lexique

- Apprends-moi des mots
- Fun french
- Action Matrix
- Autism iHelp - Food...

Travailler le versant réceptif

- Lexico
- DiscAction
- Bitsboard
- iSequences
- Flubix
- SeeTouchLearn
- ...

Catégorisation Tri Classements

- « Step by step » :
Pair by nature,
differ by kind...
- « My first app »
Families,
Matrix, Sort it
out...
- Things that go
together

Autres compétences langagières et communicationnelles (2)

67

Reconnaissance des émotions

- Emotions
- Autimo (Auticiel+)
- Découvrons les émotions
- Grimace- Amazing faces

Expression des émotions

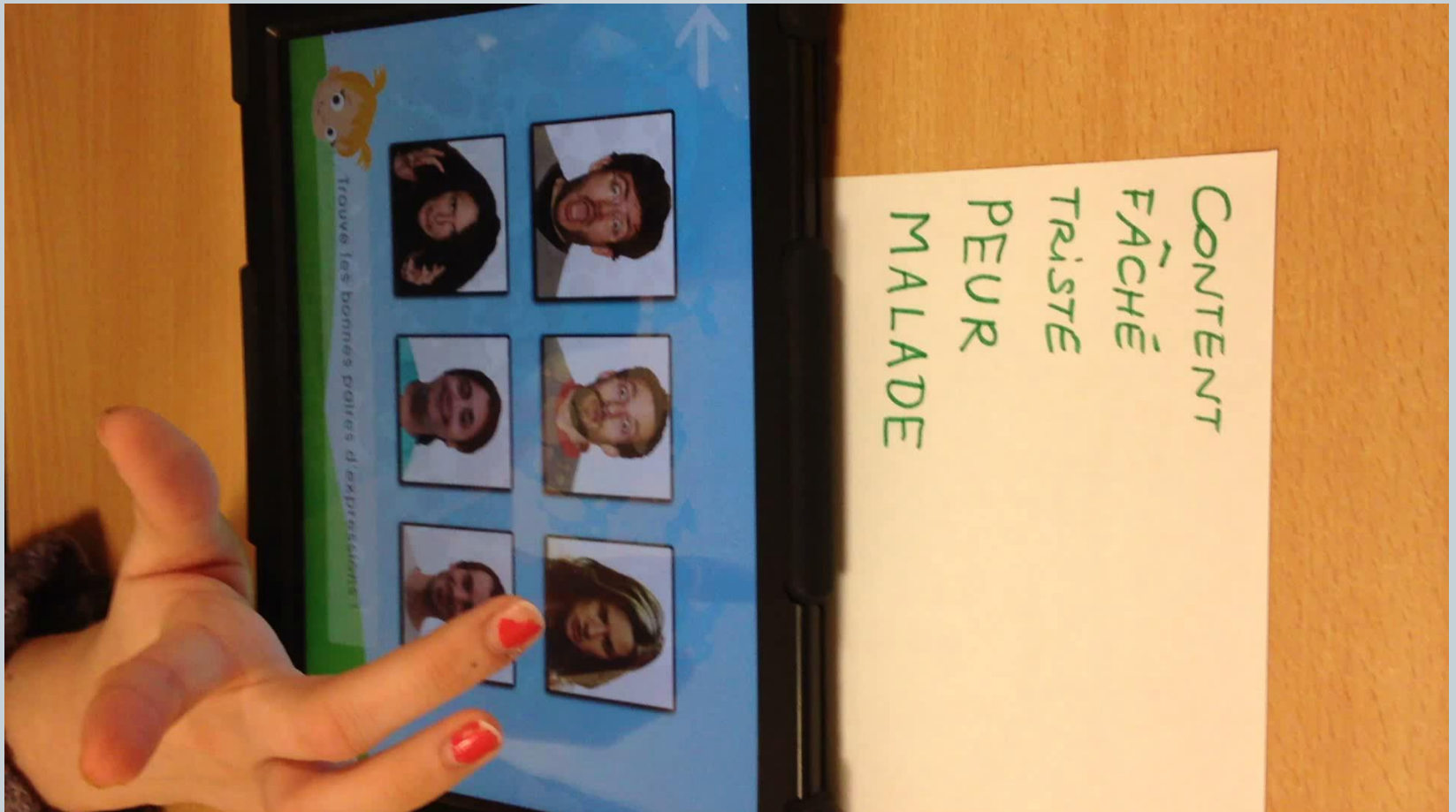
- iFeel (Auticiel)
- Orthopicto (expression de la douleur)
- Où ai-je mal?
- Des tonnes de têtes

Habiletés sociales

- Social handy
- Niki Story
- Conversation therapy
- Let's be social (Socialisons)

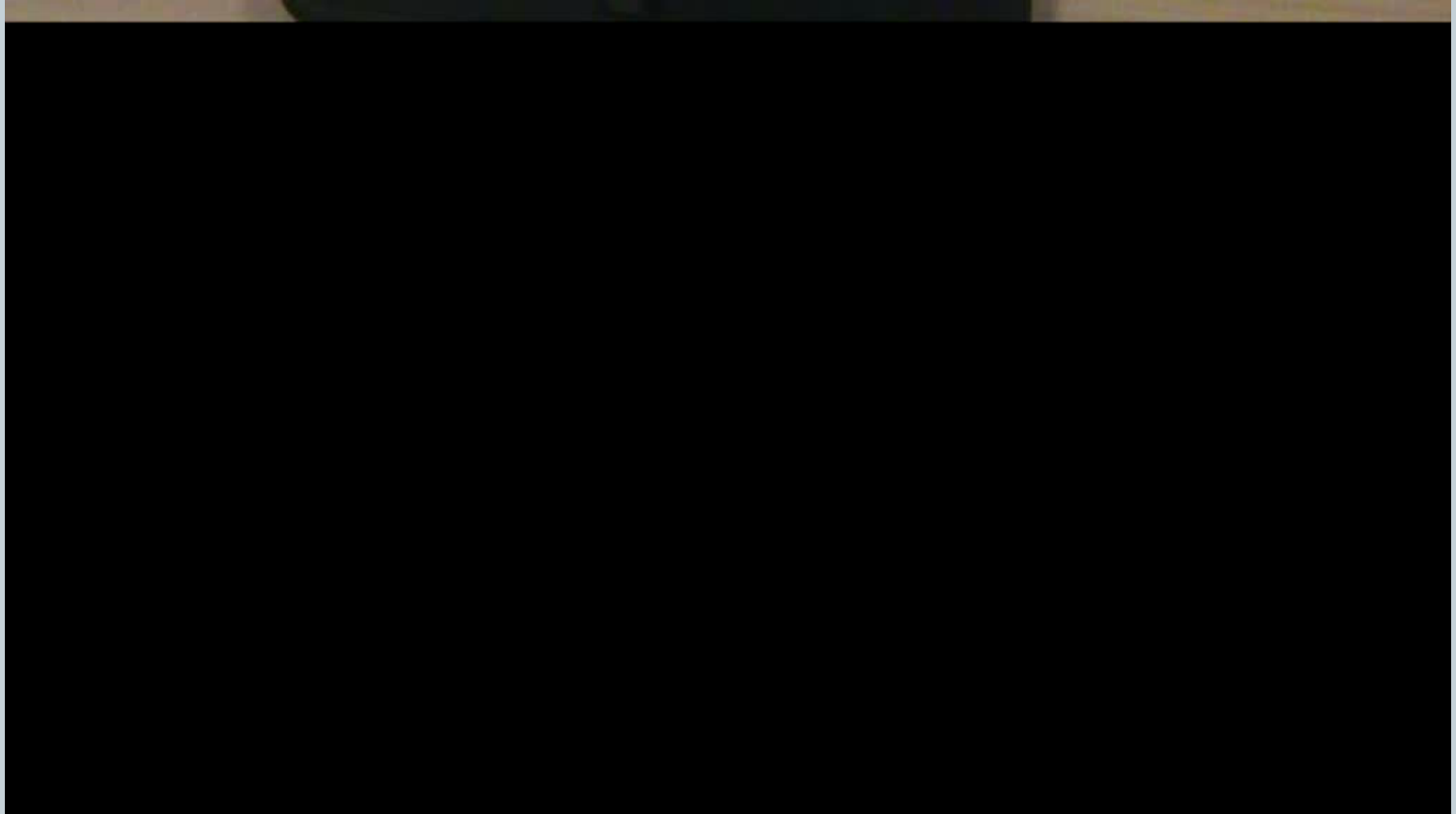
Les émotions

68



La douleur : expression, compréhension, localisation

69



Pré requis communicationnels

70

Auditif

- Discrimination Lexico sounds
- Les bruits de la vie
- What's that sound?

Visuel

- Discrimination:
- Find the differences
- Visual Attn
- Poursuite oculaire:
- Eye movement training
- Kids balloon pop

Attention conjointe

- Joint Attention Training

Perspectives de poursuite

71

- Généraliser l'utilisation des ipads aux apprentissages et à la remédiation cognitive
- Développer des compétences communicationnelles plus élaborées et utiliser des appli de CAA plus riches
- Situation géographique de l'IME qui permet de développer l'utilisation de cet outil de CAA en milieu extérieur naturel (avec des inconnus!)

MERCI !

72

CONTACT :

IME COUR DE VENISE

01 44 54 20 54

CHEFDESERVICE.IME@AUTISME75.ORG



Centre de Ressources Autisme
Île-de-France



Fondation



Fondation Internationale
de la Recherche Appliquée
sur le Handicap