

Communication augmentative et alternative : l'exemple de l'application IMI

“

LES APPORTS DES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES AU DÉVELOPPEMENT ET AUX APPRENTISSAGES DES ÉLÈVES PRÉSENTANT UN TROUBLE DU SPECTRE DE L'AUTISME (TSA)

WEBINAIRE

Mercredi 14 septembre 2022

INSTITUT NATIONAL SUPÉRIEUR DU PROFESSORAT ET DE L'ÉDUCATION

”

Federica CILIA

federica.cilia@u-picardie.fr

Maître de Conférences en Psychologie du développement

CRP-CPO (UR-UPJV 7243)

Université de Picardie Jules Verne.
Amiens

UNIVERSITÉ
de Picardie



Centre de Recherche en Psychologie
Cognition, Psychisme et Organisations

Communication augmentative et alternative

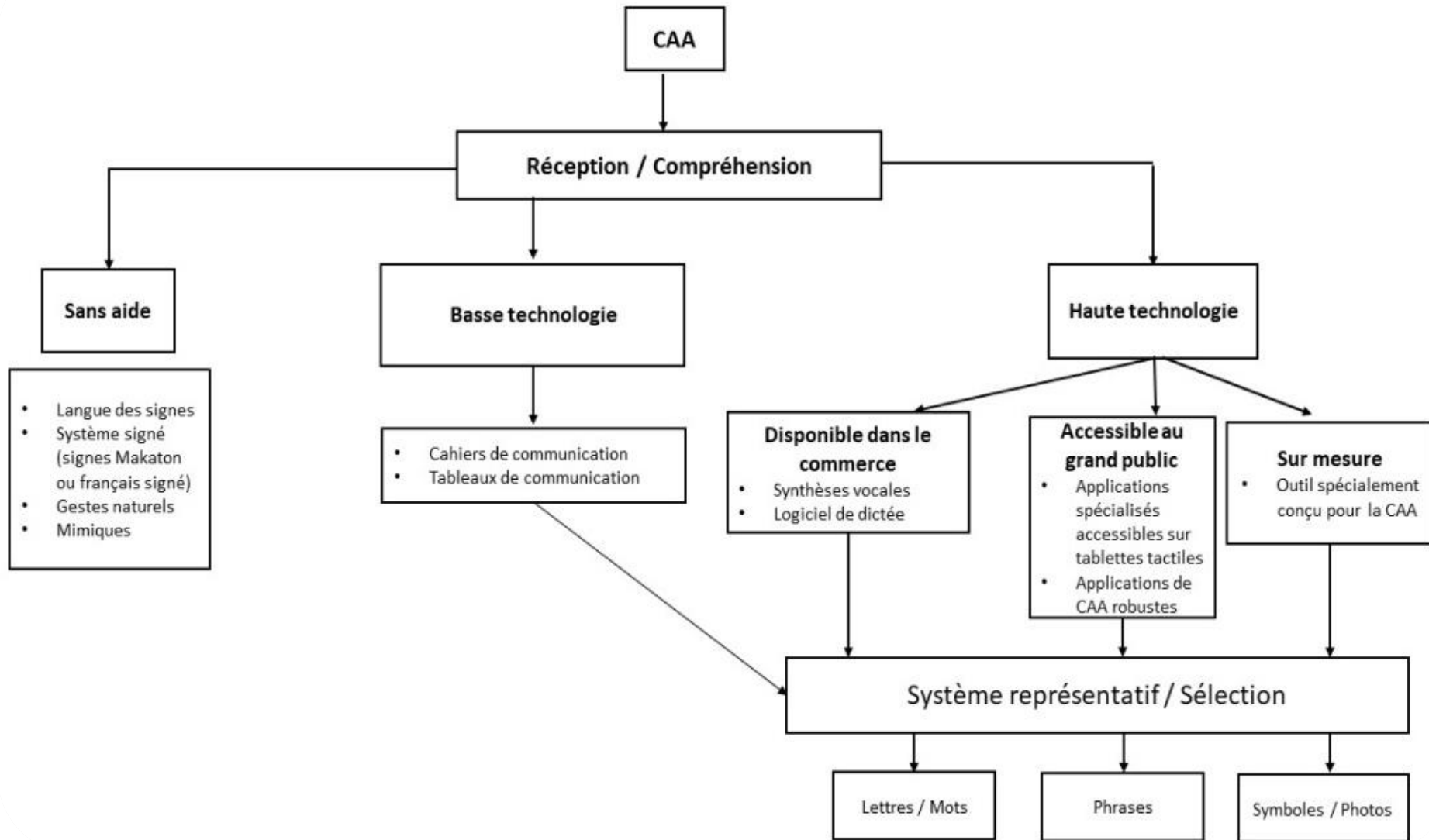
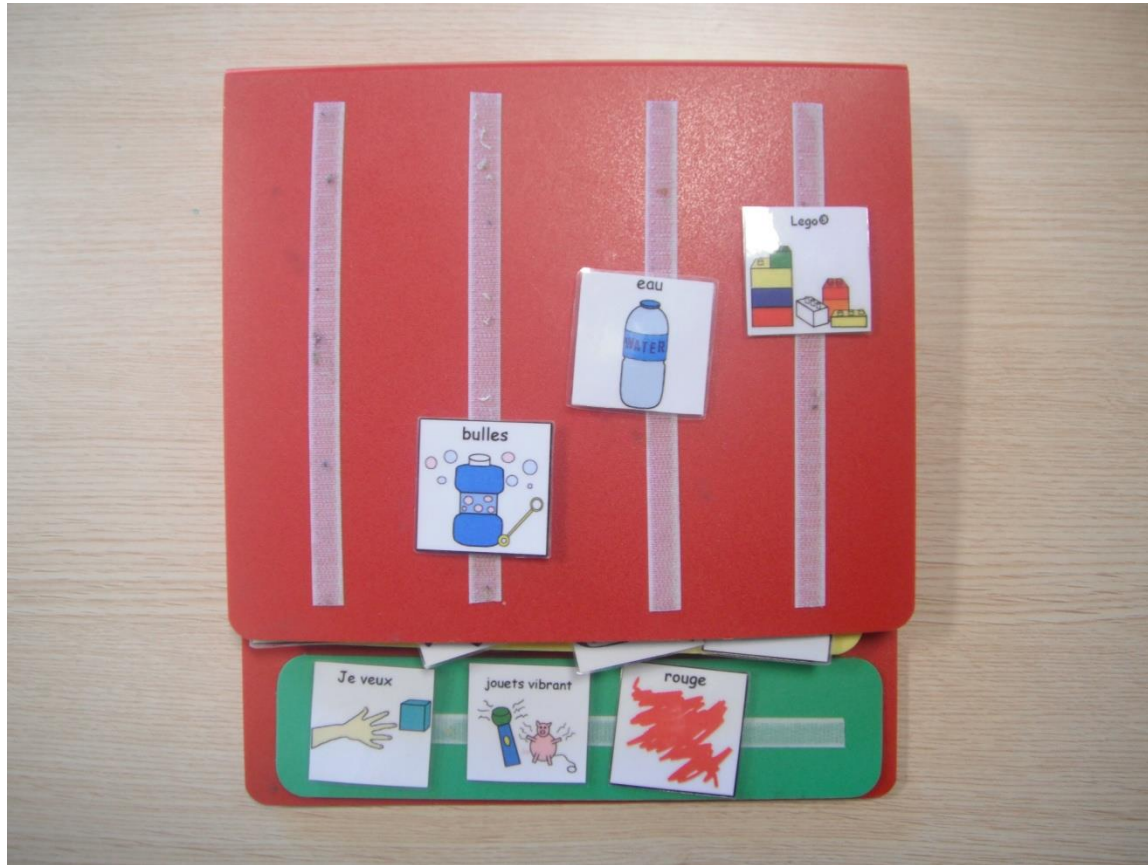


Figure 1 : Classification des systèmes de communication alternative et augmentative (Griffith, Bloch, Price et Clarke 2019)

Mythes et connaissances scientifiques de la CAA

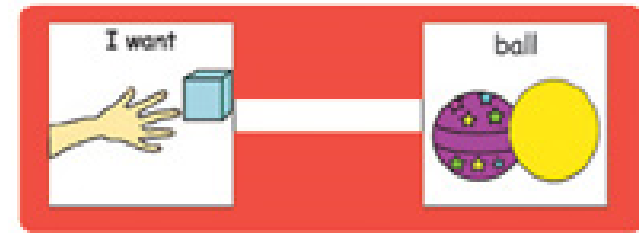
Mythe	Consensus scientifique
La CAA est un « ultime recours » en cas d'échec d'autres thérapies	La CAA joue de nombreux rôles dans le développement de la communication et du langage (Reichle, Beukelman & Light, 2002 ; Cress & Marvin, 2003 ; Cataix Nègre, 2010)
La CAA freine et empêche le développement du langage oral.	La CAA n'interfère pas le développement de la parole. La CAA a des effets bénéfiques sur la production de parole pour une majorité de personnes ayant des besoins complexes de communication (Cress, 2003 ; Millar, Light et Scholler, 2006 ; Dunst, Meter et Hamby, 2011)
La CAA nécessite des prérequis et ne peut pas être proposée à tout le monde.	La déficience intellectuelle n'empêche pas la mise en place de la CAA (Romski et Sevik, 2005 ; Zeina, Al Ayadhi et Bachir, 2015)
Les appareils bénéficiant d'une synthèse vocale sont réservés aux personnes dont la cognition est intacte.	La CAA permet d'avoir « sa propre voix » dès le plus jeune âge ce qui favorise l'estime de soi et la communication (Romski et Sevik, 2005)
Il faut attendre un certain âge pour bénéficier d'une CAA.	La CAA est efficace pour tous, même chez les petits non scolarisés. (Pinder et Olswang, 1995 ; Bondy et Frost, 1998 ; Rowland et Schweigert, 2000 ; Romski, Sevik et Forest, 2001 ; Cress, 2003 ; Cataix Nègre, 2010)

PECS : *Picture Exchange Communication System*



Classeur de communication

Bande phrase



Solutions numériques

objectifs :

Émotion,
conscience corporelle,
communication,
habiletés sociales,
Cognition,
apprentissages
préscolaires et
scolaires,
Apprentissages
fondamentaux,
autonomie



Finalités :
diagnostique,
thérapeutique,
Éducative,
formation

Interaction

Supports :

Ordinateur,
tablettes tactiles,
jeux sérieux,
Environnements augmentés,
environnements virtuels,
Robotique
robots humanoïdes.....

Concepteurs :

familles,
éducateurs,
Soignants,
institutions,
professionnels du numérique

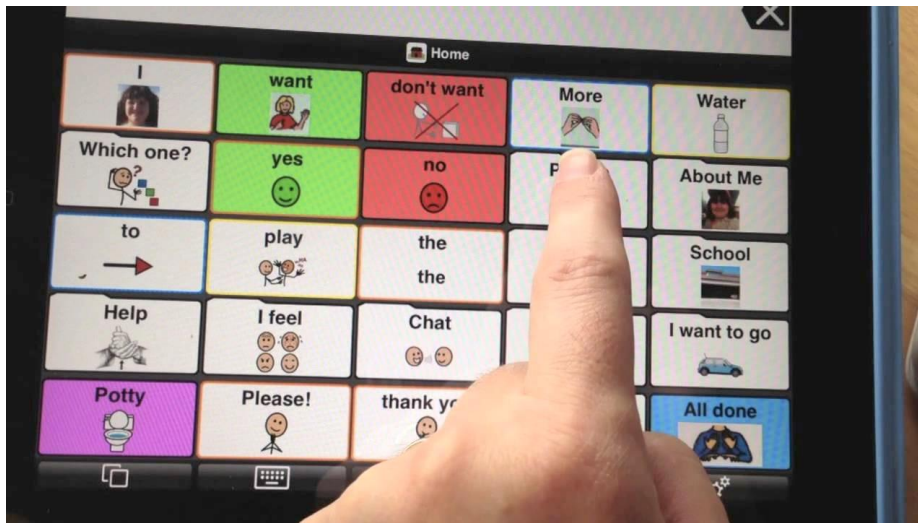
Les systèmes de Communication Augmentatifs et Alternatifs (CAA) Sur tablettes tactiles

Très nombreux

Très disparates

Peu ont fait l'objet de validation scientifique

Étude comparative de 38 applications différentes



Prix

Langue

Descriptif et fonctionnalité



Type d'images et d'organisation

Synthèse vocale (qualité)

Points forts

Points faibles

Les systèmes de Communication Augmentatifs et Alternatifs (CAA) Sur tablettes tactiles

Nom de l'application	Langue	Prix	Système d'exploitation	Description	Types d'images, présentation	Synthèse vocale	Points forts	Points faibles
<p>GoTalk Now</p> 	Anglais	Version gratuite d'essai Version « débutant » : 21,99€ Version normale : 89,99€ Version Plus : 169,99€	Apple	Application complète et personnalisable mais entièrement en anglais. Permet de mettre un à 25 items par page.	Banque de photos et de dessins Possibilité d'aller chercher une image directement sur internet Possibilité d'ajouter ses propres images ou de prendre une photo	Voix enregistrées Possibilité d'enregistrer soi-même les mots	Personnalisable aussi bien pour les images que pour la synthèse vocale. Raccourci menant à 4 items indispensables (aller aux toilettes, oui, non, stop par exemple) sur chaque page.	Pas très intuitive, pas de réglages grammaticaux (syntaxe) Voix pré-enregistrées avec des accents
<p>Talktablet</p> 	Anglais mais existe une version française		Apple, Android et Kindle	Application complète et personnalisable. Les menus sont en anglais mais la voix française est vendue avec.	Banque d'images SymbolStix (plus de 11000 symboles). Possibilité d'ajouter ses propres photos, images ou images depuis le web. Choix de la taille de la grille (4x4, 4x5, 5x5...)	Voix française enregistrée.	Existe un service de partage de données pour effectuer des échanges entre les utilisateurs.	Application principalement en anglais. Absence de grammaire.

Les systèmes de Communication Augmentatifs et Alternatifs (CAA) Sur tablettes tactiles

Revue de la littérature scientifique



- 160 articles scientifiques récents sur l'apport du numérique,

- 40 portent sur la communication dont **25 concernent la CAA**

=> Peu de recherches scientifiques

*Merci à Véronique
Pautre Documentaliste
CRA pour son aide
précieuse*

Les systèmes de Communication Augmentatifs et Alternatifs (CAA) Sur tablettes tactiles

Revue de la littérature scientifique



- Effet positif du support numérique,
- Attractivité du numérique,
- Acquisition plus rapide du répertoire lexical,
- Flexibilité dans la création de contenus,
- Augmentation de la dénomination correcte.

Problème de généralisation des acquis

Pratique prometteuse qui nécessite le développement de recherches

Les systèmes de Communication Augmentatifs et Alternatifs (CAA) Sur tablettes tactiles

La synthèse vocale et
la qualité syntaxique

L'Acquisition des
verbes d'actions

le niveau d'iconicité
et de symbolisation

L'organisation des items
et catégorisation



Les systèmes de Communication Augmentatifs et Alternatifs (CAA) Sur tablettes tactiles

Les résultats de 4 années de recherche Amont

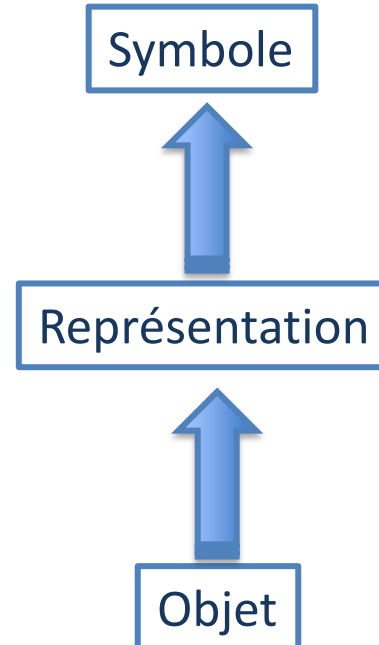
Importance du niveau d'iconicité

(signe qui ressemble à ce qu'il désigne, à son référent)

L'application doit proposer un accès
progressif et individualisé au
niveau symbolique :

Figuratif en début d'apprentissage
puis **représentatif**

Enfin **symbolique** pour stimuler
l'accès au langage



Pomme



Les systèmes de Communication Augmentatifs et Alternatifs (CAA) Sur tablettes tactiles

Les résultats de 4 années de recherche Amont

Il en de même pour le verbes d'action
(l'animation facilite l'accès au verbe d'action)

Symbolique
↑
Représentatif
↑
Figuratif fixe
↑
Figuratif animé



Courir

Les systèmes de Communication Augmentatifs et Alternatifs (CAA) Sur tablettes tactiles

Les résultats de 4 années de recherche Amont

Importance de la synthèse vocale

**Items lexicaux avec les articles,
Qualité de la syntaxe**

Vitesse d'énonciation

.....

Les systèmes de Communication Augmentatifs et Alternatifs (CAA) Sur tablettes tactiles

Les résultats de 4 années de recherche Amont



Proposer une application :

Adaptée aux personnes TSA non verbales

Interface intuitive

Personnalisable (adaptée au niveau de communication)

Évolutive (ajustable au développement en communication)

Stimulant l'acquisition du langage

.....

A terme

Permettant la communication à distance

Utilisable sur téléphone portable



aide à la communication

Version 1 : Christophe Garreau (informatique)

garreau.christophe@gmail.com ; Luc Vandromme (psychologie)

Version 2 (en cours de développement) : Christophe Garreau et

Clément Lecat clement.lecat.imi@gmail.com

Adaptabilité

Position de la bande phrase

Affichage/masquage des mots

Niveaux d'iconicité

Audio/voix

+ d'autres options

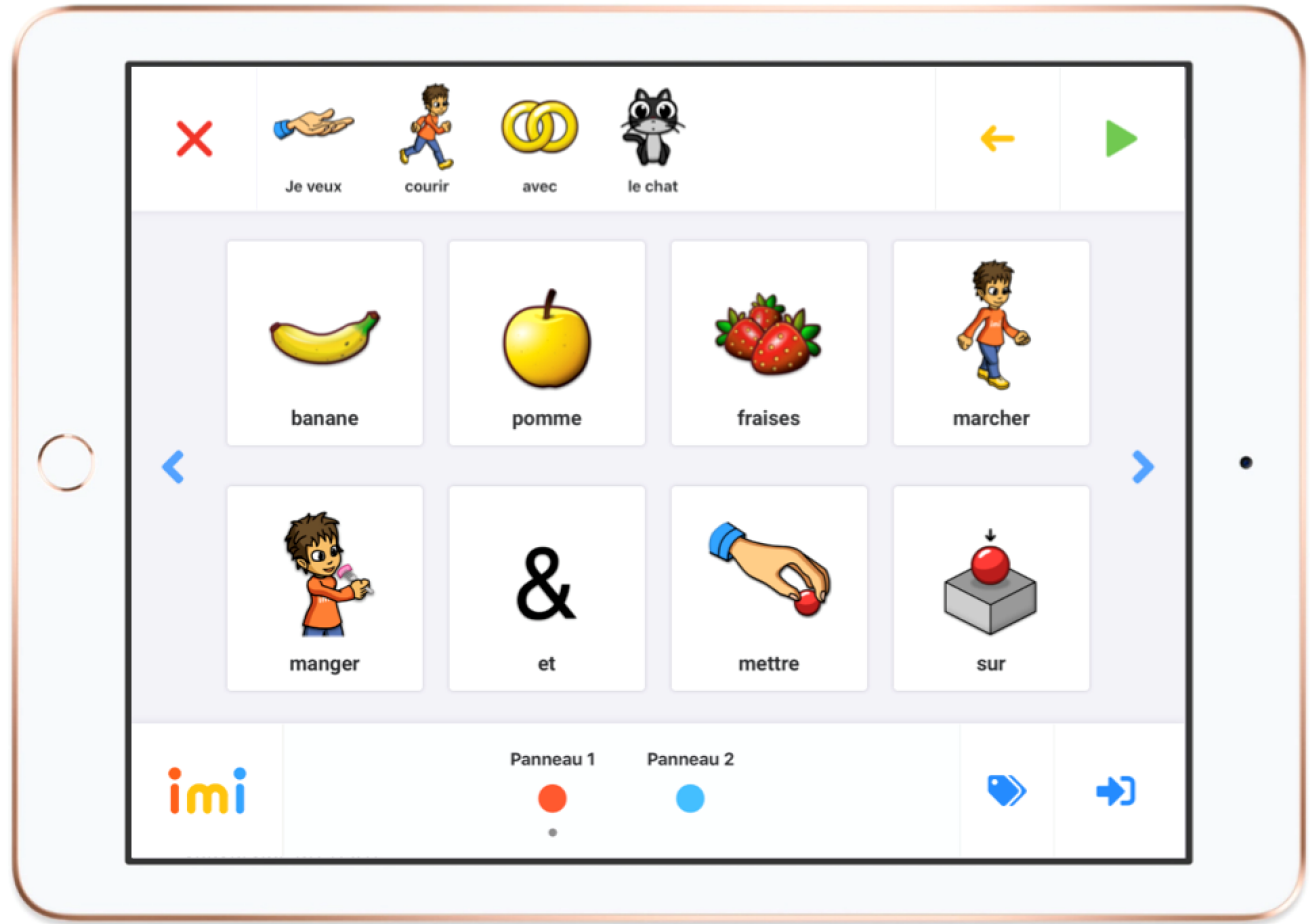
Modifier la tessiture de la voix

Masquer les boutons transition

Neutraliser transitions animées

Caractères **Gras**/Normaux

Police Open Dyslexic



Facilité d'utilisation

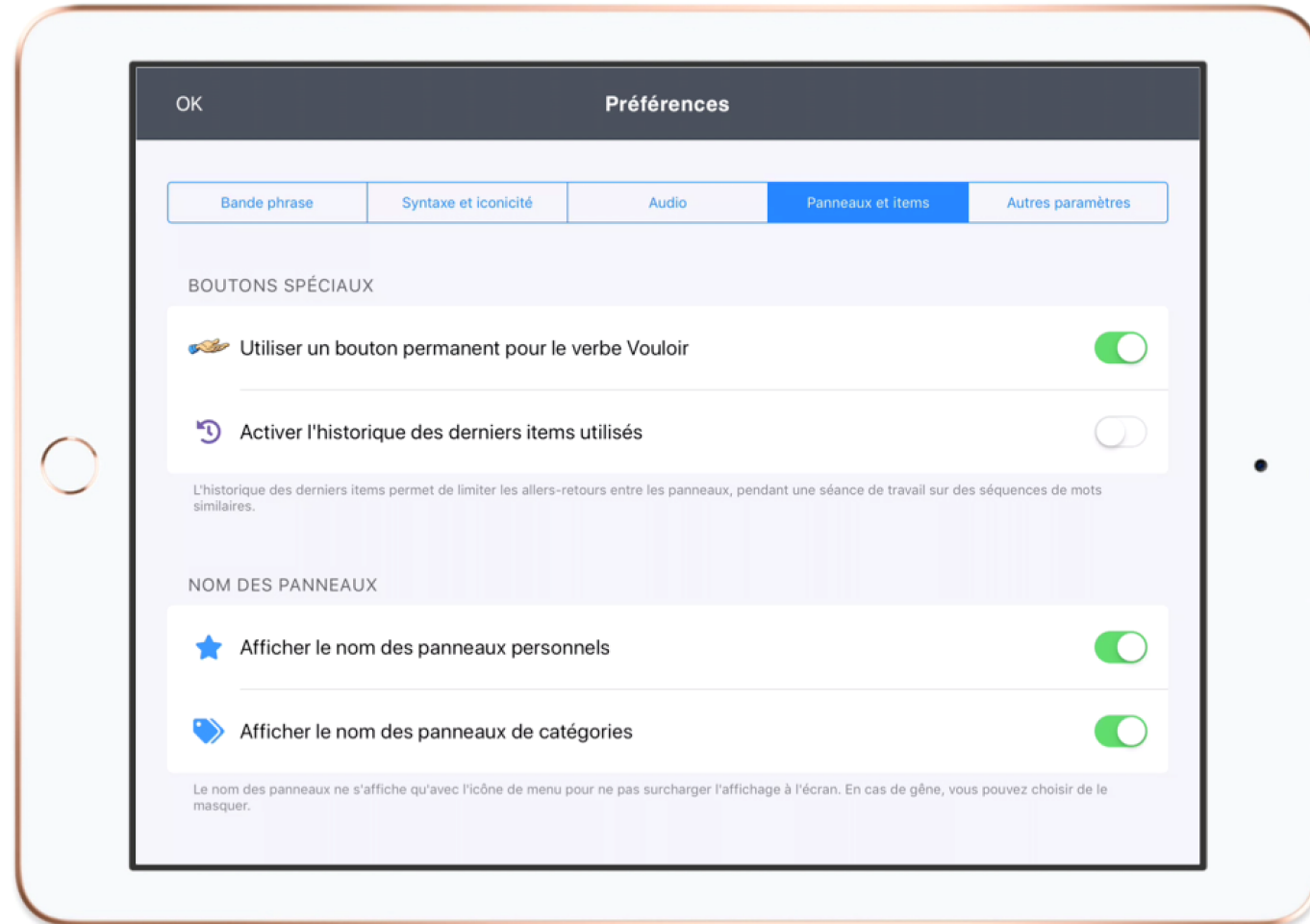
Ajout d'image supplémentaire

Création d'items

Création de panneaux perso.

Boutons spéciaux

Historique d'items



Aide syntaxique

Conjugaison automatique

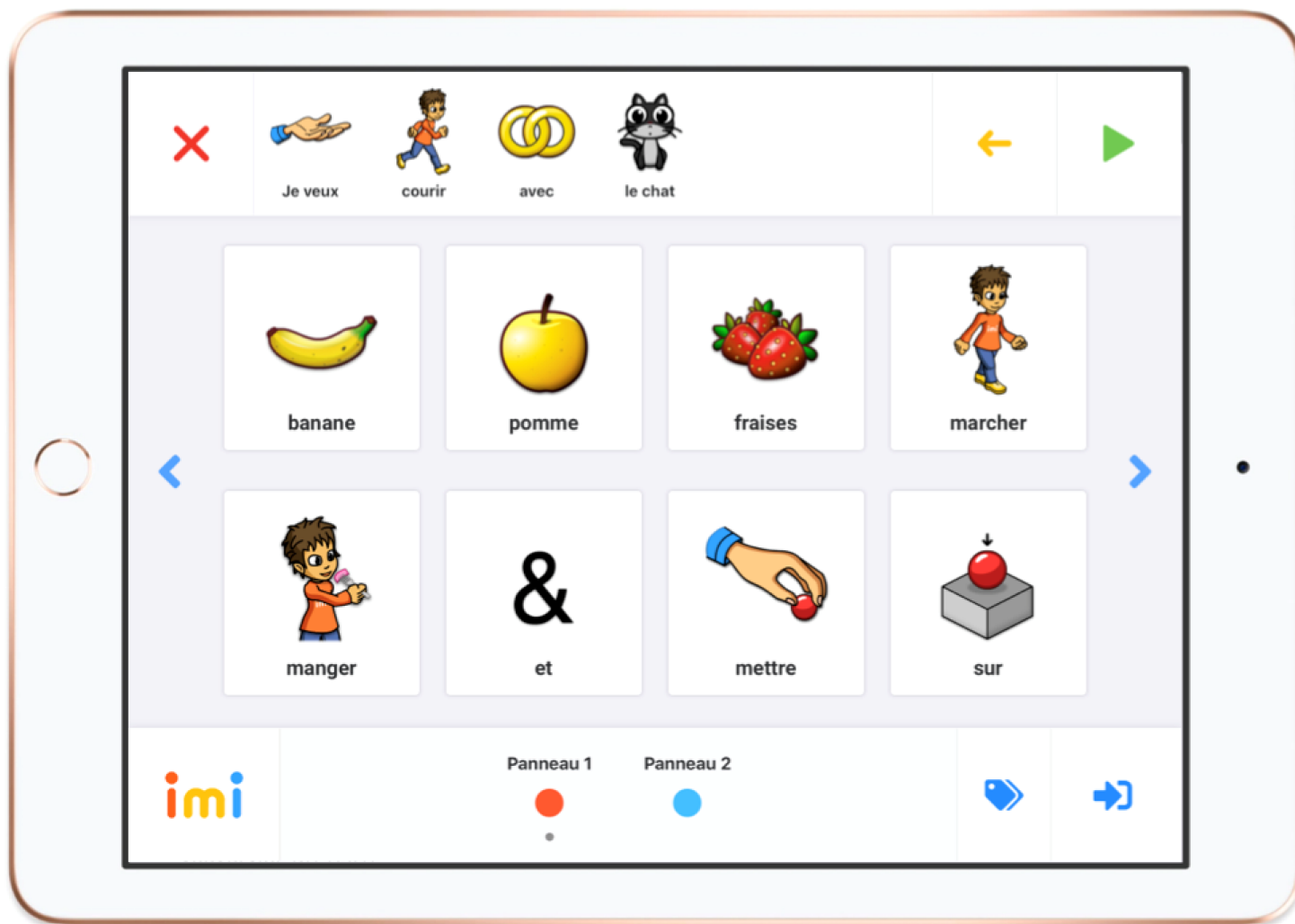
Phrases interrogatives

Prépositions

Accord des adjectifs

Négation

Mot-phrase



Animations pour faciliter la compréhension des verbes d'action



Communication augmentative et alternative : l'exemple de l'application IMI

“

LES APPORTS DES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES AU DÉVELOPPEMENT ET AUX APPRENTISSAGES DES ÉLÈVES PRÉSENTANT UN TROUBLE DU SPECTRE DE L'AUTISME (TSA)

WEBINAIRE

Mercredi 14 septembre 2022

INSTITUT NATIONAL SUPÉRIEUR DU PROFESSORAT ET DE L'ÉDUCATION

”

Federica CILIA

federica.cilia@u-picardie.fr

Maître de Conférences en Psychologie du développement

CRP-CPO (UR-UPJV 7243)

Université de Picardie Jules Verne.
Amiens

UNIVERSITÉ
de Picardie



Centre de Recherche en Psychologie
Cognition, Psychisme et Organisations