

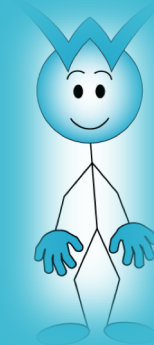
Tiwouh

Une plate-forme interactive au service des interventions logopédiques

Charles Fage

Unité de Logopédie Clinique

Université de Liège



Wallonie



Pascale Grevesse, Caroline Théate, Savina de Villenfagne, Christelle Maillart

PLAN



- Rappels théoriques
 - CAA : rappels
 - CAA : classification
 - CAA & technologie
 - Implication des parents
- Projet Tiwouh
 - Démarche systématique
 - Concepts
 - La solution
 - Illustrations

Rappels théoriques



CAA Définition



Communication
Alternative
et/ou
Augmentative

CAA = terme
générique
(Murray &
Goldbart, 2009)

Ensemble *d'outils* et de
stratégies pour faire face aux
défis de communication de la
vie quotidienne
(ISAAC)

Domaine de recherche clinique
et de la *pratique éducative*
visant à compenser les
incapacités *temporaires* ou
permanentes
(ASHA)

CAA Définition



Communication

Alternative → **Langage absent**

et/ou

Augmentative → **Langage present mais défaut d'intelligibilité**

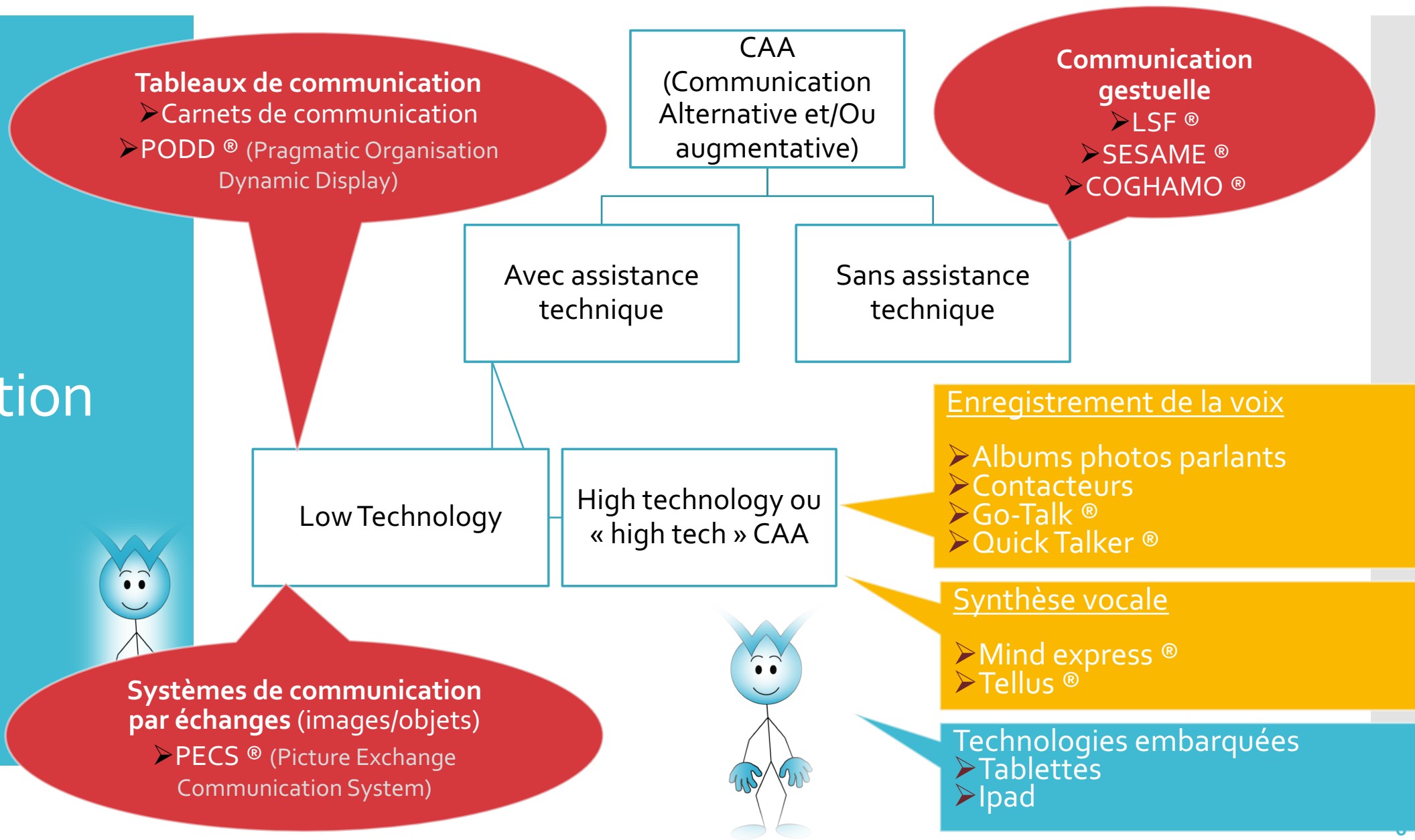


Conçue pour donner un accès à la communication aux personnes avec peu ou pas de langage



Utilisée comme support à la compréhension → renforce la communication réceptive

CAA Classification (Ganz, 2014)



CAA Technologies



Explosion des technologies
dans le quotidien

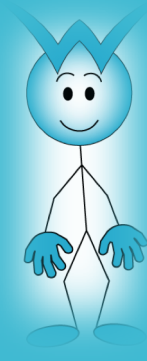
Progrès importants dans le domaine de la
CAA (Alzrayer, Banda & Koul, 2014 ; Still,
Rehefeldt, Whelan, May & Dymond, 2014)

**Motivation des
utilisateurs**

**Progrès dans la
recherche**

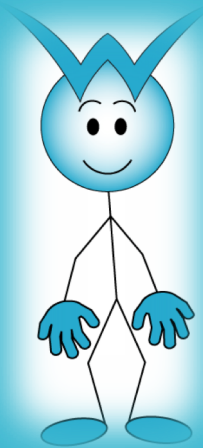
- Identification des limites
- Comparaison des outils
 - Mesure de l'efficacité
 - Recommandations

CAA & tablettes



Avantages	Limites / dangers (McNaughton & Light, 2013)
Maniabilité	
Disponibilité	Perdre de vue le but final = communication
Gain de temps & durabilité (Still et al., 2014)	Oublier le rôle du thérapeute dans le suivi
Facilité d'utilisation (McNaughton & Light, 2013)	Pas toujours adapté aux besoins des personnes
Intégration sociale (Lorah, 2016)	Pas construits par des spécialistes CAA Pas à jour sur les données de recherche

CAA Implication des parents



- Méta-analyse des interventions auprès des enfants avec TSA (Debodinance et al., 2017)

34 études recensées. Les plus efficaces :

- **Implication d'un parent**
- **Menées au domicile**

- Continuité de l'intervention en vie quotidienne
- Généralisation facilitée

- Style parental et réussite d'une intervention

CAA (Morel, 2005)

Facteurs de réussite

- **Utilisation des parent**
- Intérêt de l'enfant

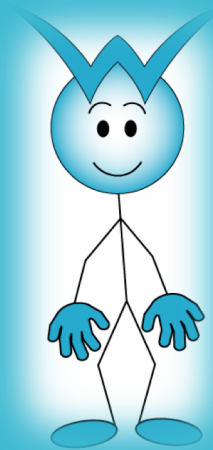
Facteur le plus important

- Revue systématique des interventions CAA avec assistance technique (Logan et al., 2017)

30 études recensées. Parents impliqués :

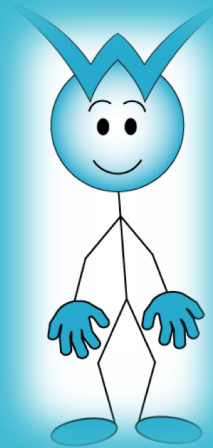
- Seulement dans 4 études
- Difficultés à implémenter l'intervention

Manque de données :
- Satisfaction de l'intervention
- Pertinence du parent comme partenaire de com



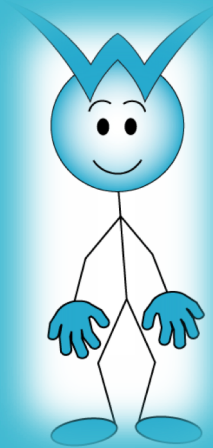
Le projet Tiwouh

Objectifs du projet



- **Proposer des outils adaptés aux logopèdes**
- **Proposer des interventions CAA basées sur ces outils**
- **Valider ces interventions dans des expérimentations de terrain**
- **Proposer un accompagnement à l'implémentation de ces interventions**

Objectifs du projet



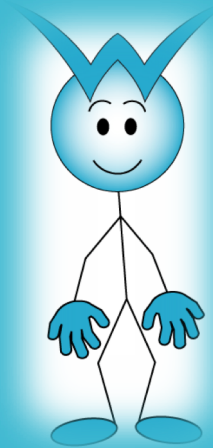
✓ Proposer des outils adaptés aux logopèdes

☀ Proposer des interventions CAA basées sur ces outils

☀ Valider ces interventions dans des expérimentations de terrain

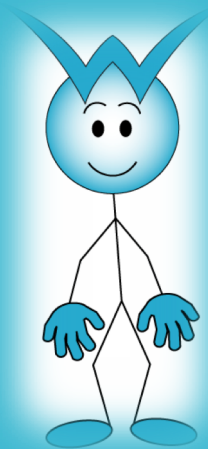
Proposer un accompagnement à l'implémentation de ces interventions

Démarche



- Revue de la littérature et de l'existant
- **Analyse des besoins** des logopèdes
- Création d'un outil par et pour des logopèdes (vs parent/informaticien)
 - Description du cahier de charges (logopèdes)
- Développement technique (équipe technique)
- Etapes (nombreuses) **de validation fonctionnelle** en labo (par logopèdes): outil complexe, nombreuses fonctionnalités
- Stabilité de l'outil → **recrutement de « bêta-testeurs »**
 - Recrutement de 5 logopèdes en cabinet libéral
 - Augmentation du nombre de logopèdes bêta-testeurs
 - Diversification de patientèle (enfants et adultes)
 - Création de couples logopèdes/parents
- Début de **la démarche de validation scientifique** (Uliège)
 - 2 mémoires en 2015-2016
 - 2 mémoires en 2016-2017
 - 4 mémoires en 2017-2018
 - 1 post-doctorat: 2017-2019
- Communication: colloques, site web et page Facebook
- **Création de Tiwouh SA**

Solution Technologique



➤ Recueil des besoins des logopèdes (Maillart, Dor, Grevesse & Martinez-Perez, 2015)

Contenu	Interface / caractéristiques techniques
<p>Outils pour le quotidien : tableaux de communication, scénarii sociaux, emplois du temps personnalisables, séquences d'apprentissage, etc.</p>	<p>Caractéristiques de l'interface : personnalisation, interactivité, caractère ludique, design épuré, intuitivité, etc.</p>
<p>Outils ciblés : travail de la demande, des émotions, de la construction de phrase, du vocabulaire, etc.</p>	<p>Ressources mises à disposition : banque d'images, banque d'animations, synthèse vocale de qualité, présence de renforçateurs, etc.</p>
<p>Gestion des prises en charge : guidance parentale, aide à la construction des tableaux, gain de temps, etc.</p>	<p>Paramètres d'individualisation : consignes, mise en page, complexité, verrouillage, etc.</p>

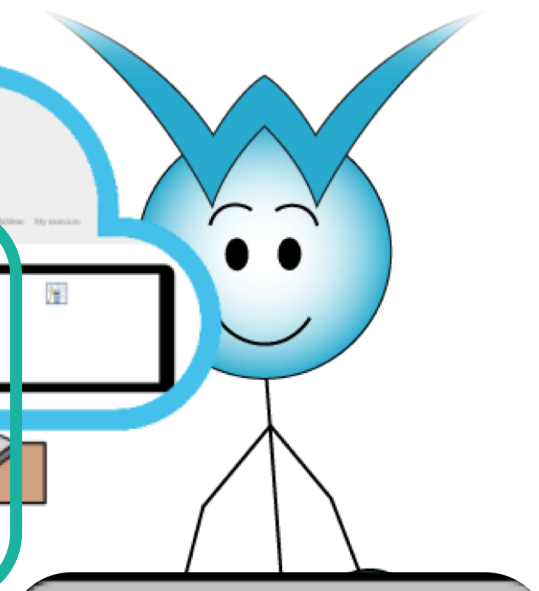
Fonctionnement

- Une plate-forme collaborative associée à des applications CAA et des exercices hébergés

Le logopède a une seule tablette pour tous ses patients, chaque patient ayant une session

spécifique. Le logopède se

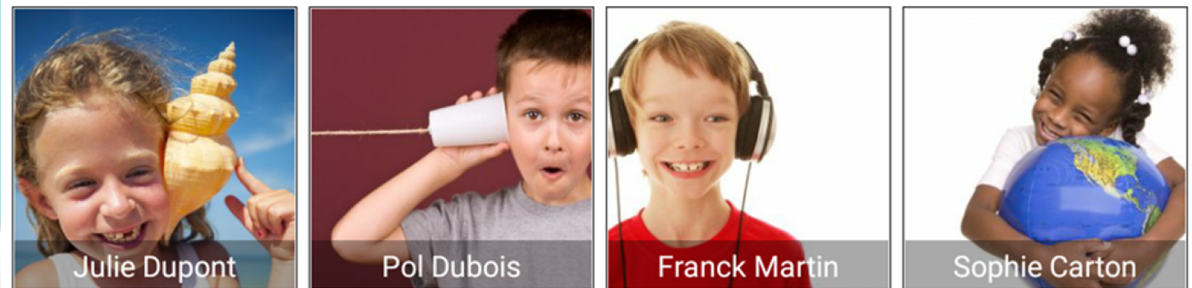
connecte à la plate-forme sur la tablette et devient disponible à un (ou plusieurs) patients.



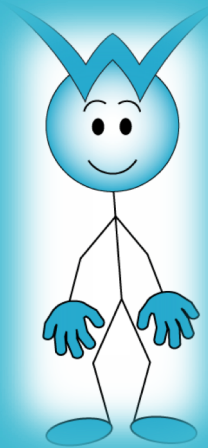
L'exercice est construit à partir



Identifié avec le compte documentation



Différentes
fonctionnalités

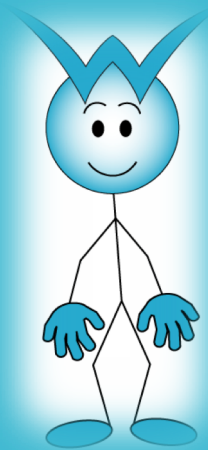


➤ CAA : formuler une demande

Home icon [] Close icon

<p>voitures</p>	<p>balles</p>	<p>la toupie</p>
<p>cache-cache animaux</p>	<p>maison de poupée</p>	<p>ensemble de legos</p>

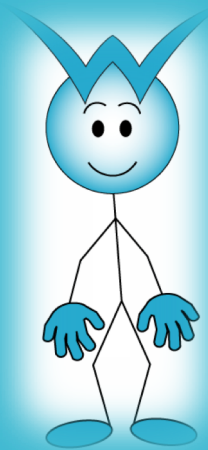
Différentes
fonctionnalités



➤ CAA : formuler une demande

qui se cache sous la boîte

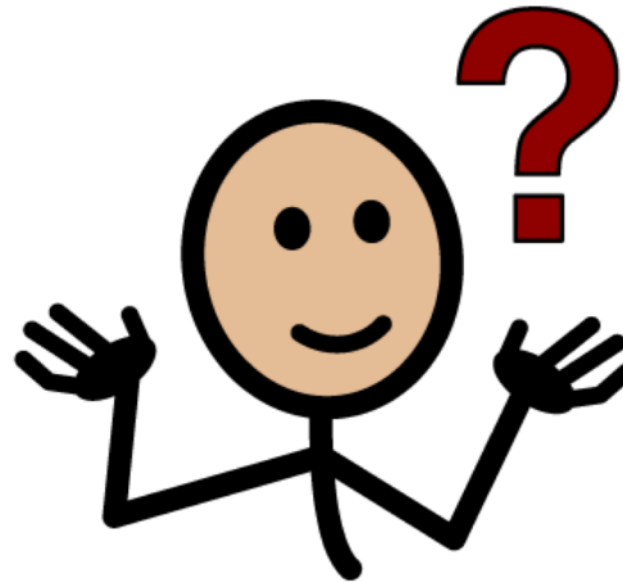
Différentes
fonctionnalités



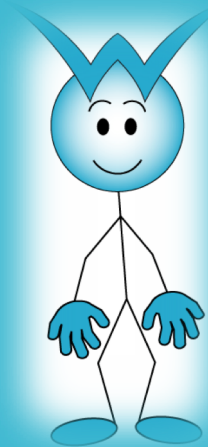
➤ Séquence : Comprendre et mémoriser les séquences du jeu



deviner



Atelier de création des tableaux



➤ Plate-forme en ligne <http://www.tiwouh.org>

TiWOUH
Atelier de préparation d'exercices

Rechercher ...

Me déconnecter

Mon atelier

- Créer un exercice
- Consulter les exercices d'un patient
- Consulter les exercices d'un domaine

Ma bibliothèque

- Mes exercices
- Modèles Tiwouh
- Modèles de la communauté

Forum

Tutorial

Mon cabinet

- Ajouter un patient
- Lister mes patients actifs
- Lister mes patients archivés
- Ouvrir un compte parent

Mon profil

- Changer mon mot de passe
- Mes paramètres
- Voir mes logs
- Support

Accès rapide aux derniers exercices

(Cliquer sur [/ pour éditer - pour dupliquer - X pour supprimer - i pour assigner - l / l pour verrouiller/déverrouiller un exercice à votre compte tablette - < pour proposer à un partage public] un exercice)

BAC A SABLE

Assigné à Mohamed-Taha MAZRI

SERPENT VIBRANT

Assigné à Mohamed-Taha MAZRI

TOURNERI

Assigné à Mohamed-Taha MAZRI

TOUPIE

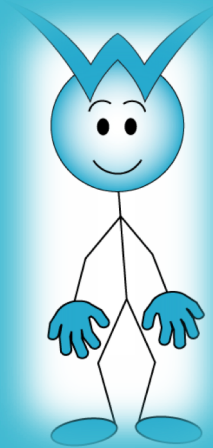
Assigné à Mohamed-Taha MAZRI

Pâte à Modeler

Assigné à Mohamed-Taha MAZRI

[Voir plus](#)

Fonctionnalités
impliquant les
parents

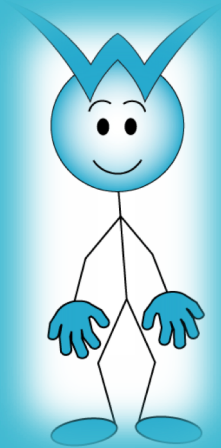


➤ Rapprocher logopède et parent autour du patient

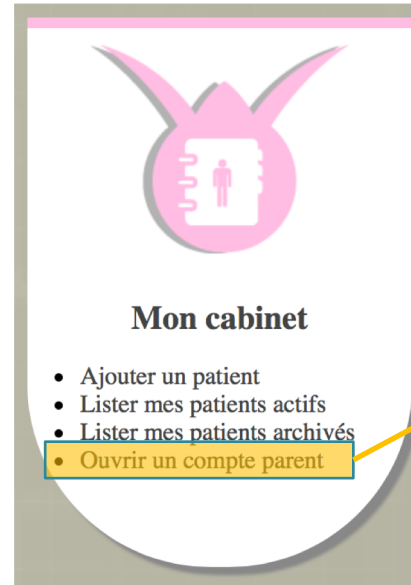
TiWOUH

the companion who gives you the say

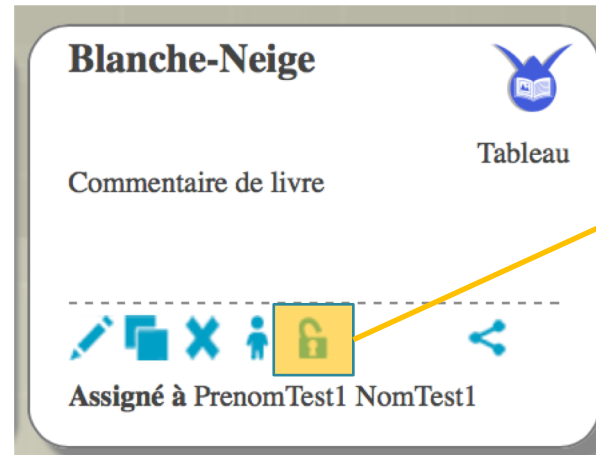
Fonctionnalités impliquant les parents



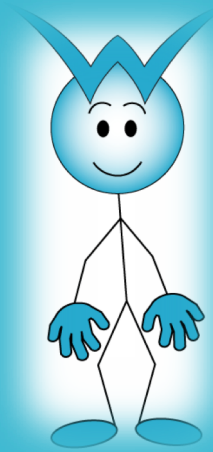
➤ Rapprocher logopède et parent autour du patient



Création d'un compte parent lié au même enfant



Partage du tableau avec le compte parent associé

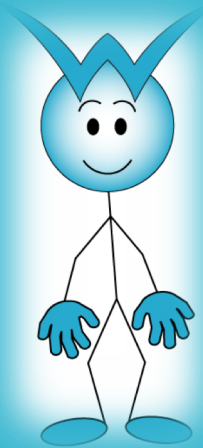


Validation expérimentale

Interventions Tiwouh

- **Étude exploratoire : Lecture partagée** (Maillart et al., 2017)
- **Acquisition de la compétence de requête** (Expérimentation sur le point de démarrer)
- **Intérêt clinique de la solution Tiwouh chez l'adulte (TSA & T21)** (Démarrage de la collaboration avec des centres d'accueil)
- **Recueil des besoins parents en termes de modalités d'accompagnement aux interventions** (Élaboration du questionnaire en cours)

Interventions impliquant les parents

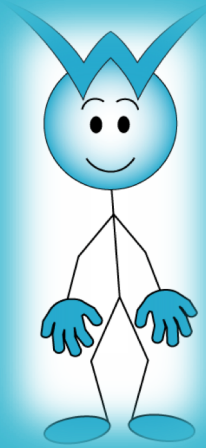


➤ Étude exploratoire : Lecture partagée (Maillart et al., 2017)

- 4 participants + parents
- Pré-post design
- 4 conditions expérimentales

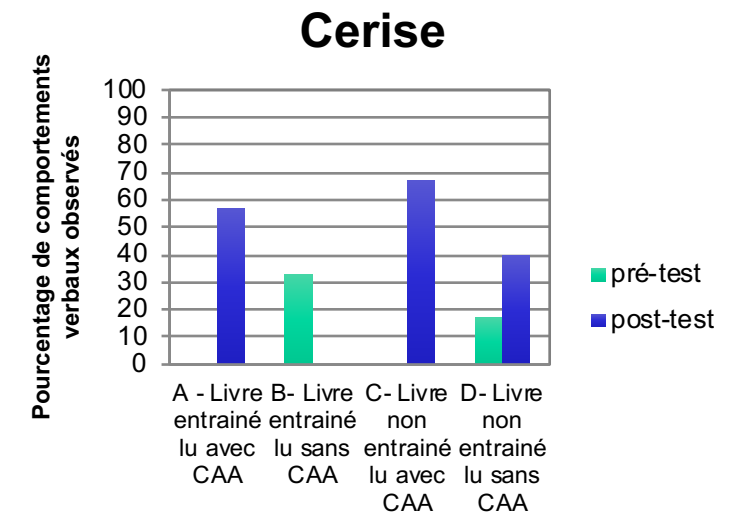
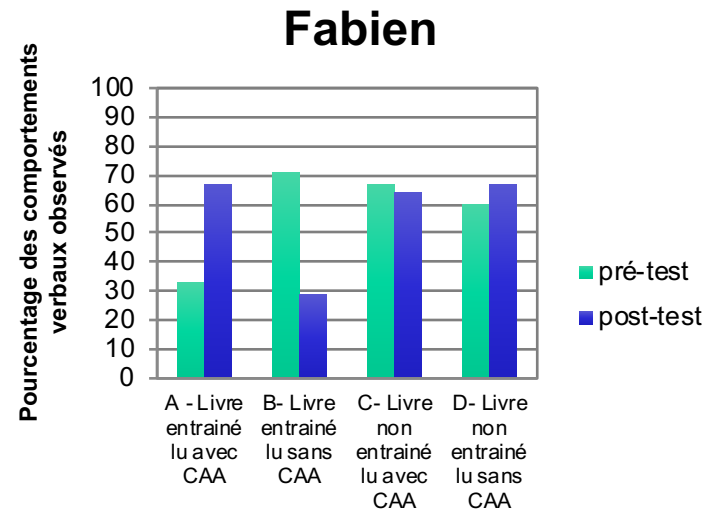
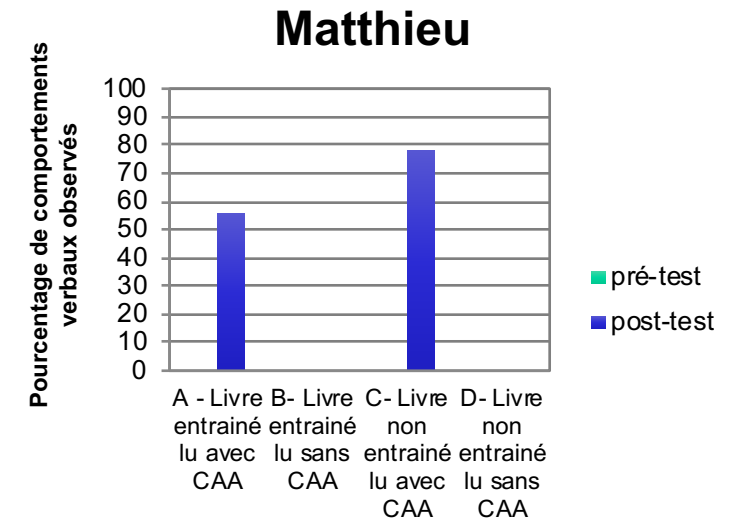
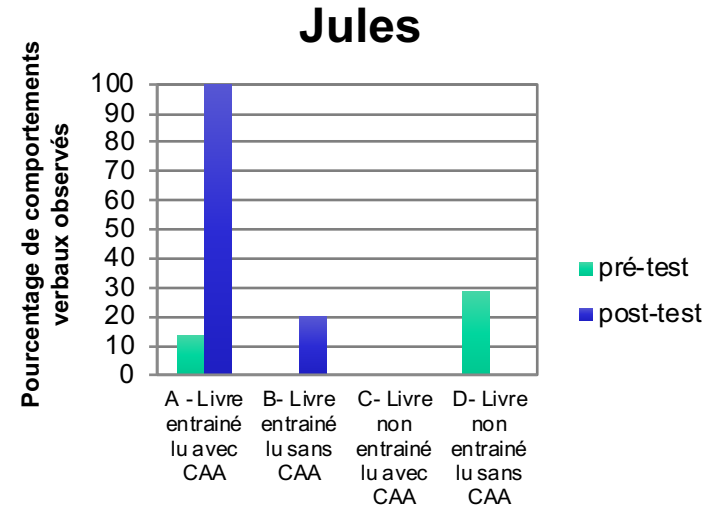
Livre	Jules	Fabien	Cerise	Mathieu
Entraîné avec tablette (A)	Petit Ours Brun : mes couleurs	Bébé Loup se cache	Petit Ours Brun : mes vêtements	Bébé Loup s'habille
Entraîné sans tablette (B)	Bébé Loup s'habille	Petit Ours Brun : mes vêtements	Bébé Loup se cache	Petit Ours Brun : mes couleurs
Non entraîné avec tablette (C)	Bébé Loup se cache	Petit Ours Brun : mes couleurs	Bébé Loup s'habille	Petit Ours Brun : mes vêtements
Non entraîné sans tablette (D)	Petit Ours Brun : mes vêtements	Bébé Loup s'habille	Petit Ours Brun : mes couleurs	Bébé Loup se cache

Interventions impliquant les parents

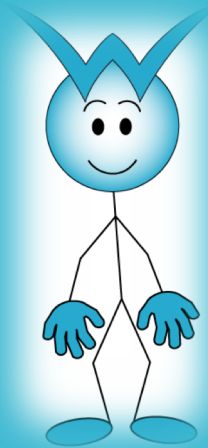


➤ Étude exploratoire : Lecture partagée (Maillart et al., 2017)

• Résultats

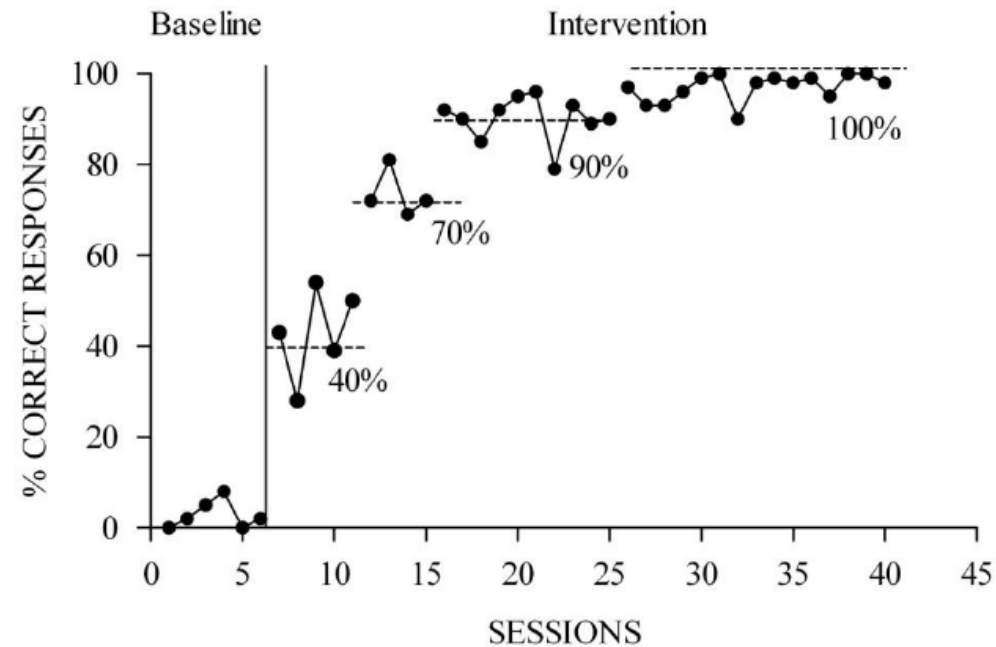


Interventions impliquant les parents

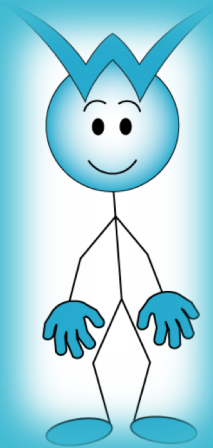


➤ Acquisition de la compétence de requête (basée sur le PECS)

- Expérimentation **multi-centrique** (Belgique, Saint-Malo, Neuchâtel)
- Protocole innovant adapté à l'intervention : **changing criterion design**
- Implication **des parents et logopèdes** dans l'intervention (partenaires de communication)
- Mesures de **généralisation, sentiment de compétence et satisfaction**



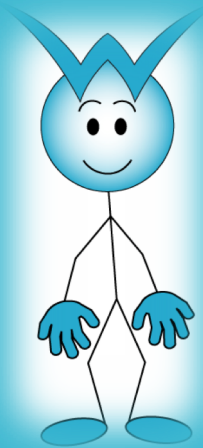
Interventions impliquant les parents



➤ Intérêt clinique de la solution Tiwouh chez l'adulte

- **Collaboration** avec deux centres d'accueil
 - En Belgique : adultes T21 (La Fermette)
 - En France : adultes TSA (Saint-Malo)
- Réponse à la demande clinique de centres **sans moyens logopédiques**
- Utilisation des **différentes fonctionnalités** proposées par Tiwouh

Interventions impliquant les parents



➤ Recueil des besoins parents en termes de modalités d'accompagnement aux interventions

- Élaboration d'un questionnaire spécifique en cours
- Catégories identifiées :
 - **Volet technique** : Prise en main de l'outil, création de nouveaux contenus, etc.
 - **Volet clinique** : Pertinence des fonctionnalités, adaptation du niveau de complexité des tableaux, etc.
 - **Volet connaissance** : Formation sur les TSA, les troubles du langage, les interventions, etc.

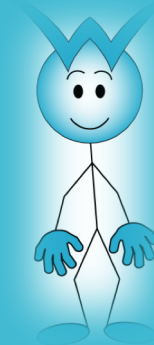
Tiwouh

Une plate-forme interactive au service des interventions logopédiques

Charles Fage

Unité de Logopédie Clinique

Université de Liège



Wallonie



Pascale Grevesse, Caroline Théate, Savina de Villenfagne, Christelle Maillart