

Introduction

La dyslexie développementale : Des déficits de nature phonologique → Trouble de discrimination de paires de phonèmes proches et sensibilité aux distinctions acoustiques non pertinentes (Serniclaes et al., 2004)

Des déficits de nature visuo-attentionnel → Trouble de l'empan visuo-attentionnel (VA) soit une limitation du nombre d'éléments visuels distincts que l'enfant peut traiter simultanément (Bosse et al., 2007).

→ Des doubles dissociations tant au niveau cognitif que neurobiologique (Valdois et al., 2003, Peyrin et al., 2012).

Un sous-types phonologique → Déficit phonologique - empan VA préservé

Un sous-types VA → Déficit de l'empan VA – capacités phonologiques préservées

Nécessité de programme de rééducation spécifique, ciblant les processus cognitifs mis en cause

Objectifs

Evaluer la pertinence de deux méthodes de rééducation ciblant le déficit cognitif sous-jacent au trouble du développement du langage écrit

L'utilisation de logiciel informatisé permet :

- un contrôle strict des paramètres temporel
- une adaptation directe du niveau de difficulté aux performances de l'enfant
- un suivi précis de l'évolution de l'enfant au cours de la rééducation

Entraînement de l'empan visuo-attentionnel (MAEVA) – développé par M. Lobier et J. Diard

Tâche de catégorisation visuelle de séquences de caractères

Algorithme adaptatif

Exercice réalisé par le sujet

Sélection d'un exercice pour prob. de 75% de réussite

Calcul des probabilités de réussite

Variation du niveau de difficulté selon 3 paramètres

Nombres de caractères	Temps de présentation	Consignes
4 お	500 ms	Consigne 1
ア b 亾	420 ms	Consigne 2
お □ か き	340 ms	Consigne 3
3 お 6 か き	260 ms	Consigne 4
4 5 6 亾 ア 3	180 ms	Consigne 5
9 k 7 d 5 b 2	100 ms	Consigne 6

↑ Difficulté

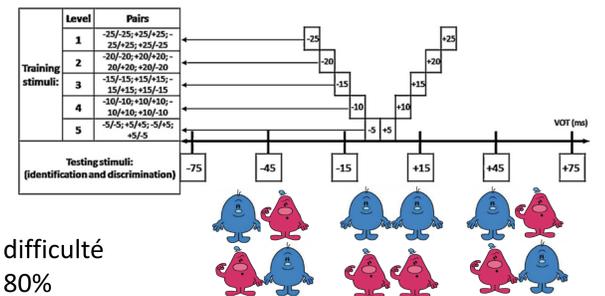
Entraînement de la perception catégorielle (EPC) – développé par G. Collet et W. Serniclaes

Tâche de discrimination de phonèmes

Continuum /t/ - /d/

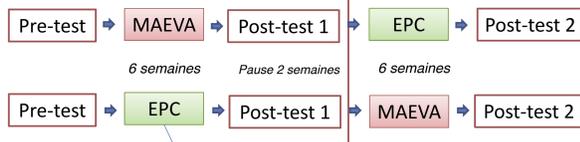
5 niveaux de difficultés

Passage au niveau de difficulté supérieur si CR > 80%

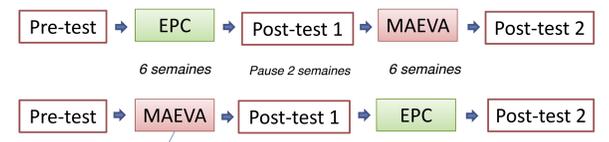


Design en crossover : 2 groupes de sujets, 4 conditions

Groupe dyslexique avec trouble de l'empan visuo-attentionnel



Groupe dyslexique avec trouble de la perception catégorielle



Rééducation non ciblée : contrôle des effets placebo, des effets de maturation, et des effets test-retests

Analyses préliminaires chez des enfants avec trouble de l'empan VA - Méthode

Participants : 14 enfants dyslexiques
Mean CA: 10 years 3 months (min: 8;2 / max: 11;9)
Mean RA: 7 years 3 months (min: 6;7 / max: 8;2)

avec trouble de l'empan VA sans trouble phonologique

Rééducation intensive : 15min/jour, 5 jours/sem, 6 semaines

9 Dys Rééduc. ciblée



5 Dys Rééduc. non ciblée



Design partiel

Evaluation en pré-test et post-test :

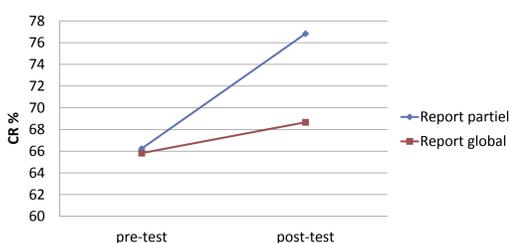
- **Tâche de mesure de l'empan VA :** Epreuve de report global et report partiel de séquences de lettres + tâche contrôle identification de lettres isolées
- **Tâches métaphonologiques :** omissions de phonèmes, décomposition, acronymes
- **Tâches de perception catégorielle :** identification et discrimination de phonèmes
- **Tâches de lecture :** 3 versions appariées pour éviter les effets test-retest
Textes (1min) Text A, Text B, Text C appariés en fréquence et complexité
Listes de mots et pseudo-mots (/27) List A, List B, List C appariés en longueur et en fréquence

Résultats

Sur les épreuves mesurant l'empan VA

Rééducation ciblée MAEVA

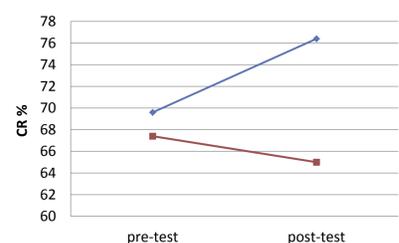
	Pre-test	Post-test	Z, p
Report partiel	66%	77%	2,5 p=.010
Report global	66%	69%	2,3 p=.021



Une augmentation significative de l'empan VA après rééducation MAEVA

Rééducation non ciblée EPC

	Pre-test	Post-test	Z, p
Report partiel	70%	76%	1,2 p=.225
Report global	68%	65%	0,5 p=.590

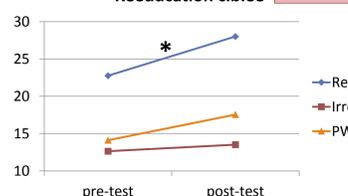


Pas d'augmentation significative de l'empan VA après rééducation MAEVA

Sur les épreuves de lecture

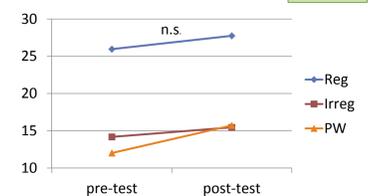
Mesure du nombre de mots correctement lus/minute

Rééducation ciblée MAEVA



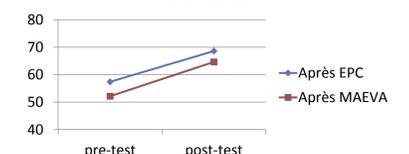
Une augmentation significative de la lecture de mots réguliers après MAEVA

Rééducation non ciblée EPC



Pas d'augmentation significative de la lecture après la rééducation non ciblées

Sur textes



Des résultats modérés en lecture
→ Effets visibles à plus long terme ?
→ Nécessité de plus de participants...

Conclusion

Etude est en cours...

Des données préliminaires encourageantes mais des analyses complémentaires sont nécessaires
Chez les enfants avec trouble de la perception catégorielle pour évaluer la pertinence du logiciel EPC
Nécessité de plus de participants pour des analyses statistiques plus robustes
Evaluation de la lecture à plus long terme

Les passations sont en cours...

Si nos hypothèses sont validées :

Au niveau théorique

→ Une relation causale entre dyslexie : et trouble de l'empan VA et trouble de la perception catégorielle

Au niveau clinique

→ Importance des rééducations cognitives ciblées dans la prise en charge des dyslexies