

COMPENSER LES DIFFICULTÉS DE LECTURE DANS LA DYSLEXIE PAR DES ADAPTATIONS GRAPHIQUES INDIVIDUALISÉES ET ADAPTATIVES



Camille ROULLET^{1, 2, 3}, Antoine AUZIMOUR², Eddy CAVALLI³, Alice GOMEZ¹

¹ Université Claude Bernard Lyon 1, CNRS, INSERM, Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon CRNL U1028 UMR5292, EDUWELL, F-69500, Bron, France

² Glaaster, Paris, France

³ Laboratoire Étude des Mécanismes Cognitifs, Bron, France

Contact : camille.roulet@glaaster.com

Contexte

Le diagnostic de dyslexie et le choix d'un protocole de rééducation adapté sont souvent longs à être mis en place lorsqu'un enfant entre en parcours de soin. Pendant ce temps, il accumule du retard scolaire.

L'entrée dans le processus de lecture étant visuelle, l'augmentation de la lisibilité comme moyen de compensation pourrait induire des réactions en cascade vers les processus de décodage et de compréhension écrite.

Les adaptations graphiques concernent le type et la taille de police, l'espacement interlettres, intermots, interlignes, la colorisation de lettres ou phonèmes ou encore le contraste de lignes par exemple.

Ces adaptations, bien que souvent utilisées, ne sont que partiellement efficaces et échouent à traiter le large spectre des difficultés de lecture. Il semble nécessaire d'adopter une approche individualisée mais les

préférences subjectives de mise en page ne sont pas forcément les plus efficaces (Rello et al., 2012)

Pour se faire, les outils numériques peuvent être d'une grande aide car ils permettent de faire varier de nombreux paramètres en même temps et ainsi apporter des adaptations nécessaires pour certains lecteurs (Schneps et al., 2013b ; Joo et al., 2018).

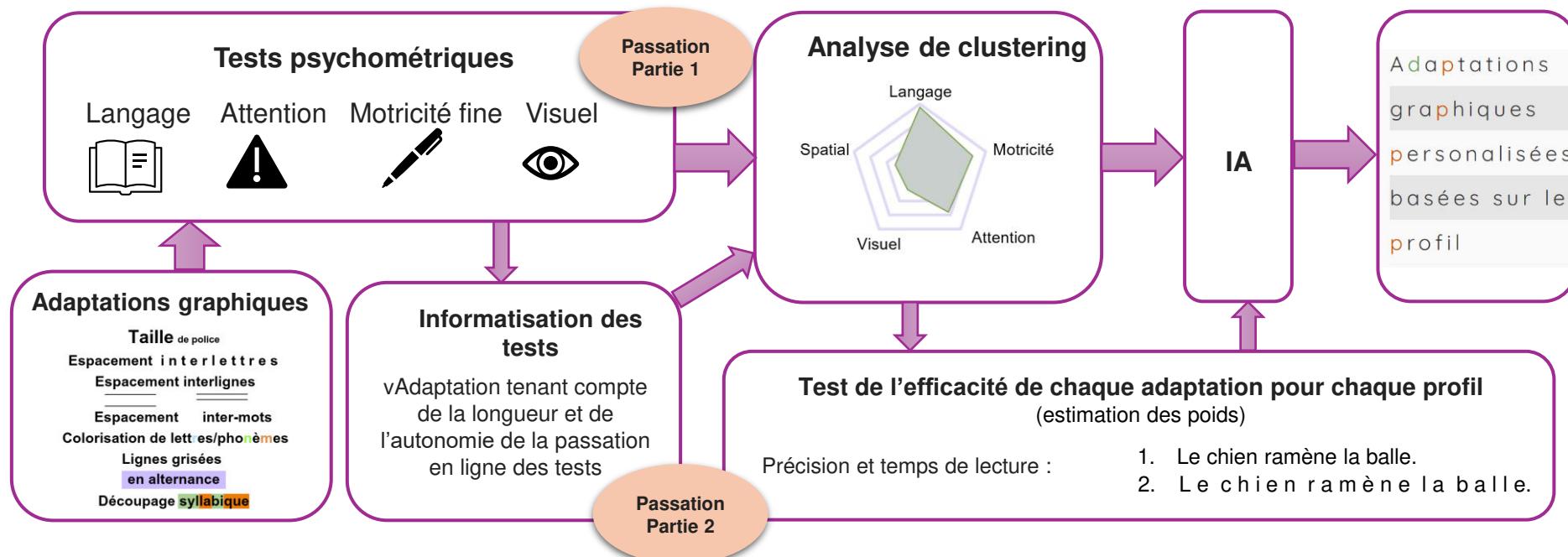
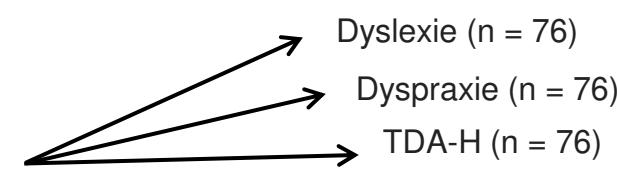
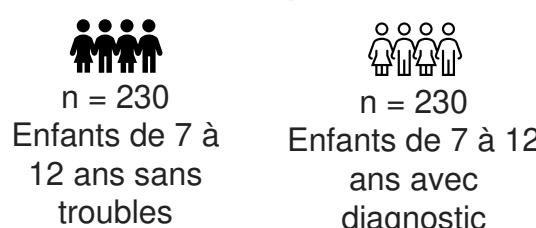
Est-il possible de définir des profils de lecteur basés sur leurs mécanismes cognitifs pour déterminer les adaptations graphiques du texte les plus efficaces pour chacun ?

Méthode (prévisionnelle)



Pour accéder au design expérimental complet
<https://osf.io/eq6wj/>

Participants



Conclusion

Le développement d'outils adaptatifs pilotés par l'intelligence artificielle pourrait révolutionner les stratégies de soutien en favorisant l'inclusion et en améliorant l'expérience d'apprentissage des enfants ayant des difficultés de lecture diverses. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour valider l'efficacité de ces outils adaptatifs dans des populations et des contextes différents.

Références

- Joo, S. J., White, A. L., Strodtman, D. J., Yeatman, J. D. (2018). Optimizing text for an individual's visual system: The contribution of visual crowding to reading difficulties. *Cortex* 103, 291–301. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2018.03.013>
- Rello, L., Kanvinde, G., & Baeza-Yates, R. (2012). Layout guidelines for web text and a web service to improve accessibility for dyslexics. <https://doi.org/10.1145/2207016.2207048>
- Schneps, M. H., Thomson, J. M., Sonnert, G., Pomplun, M., Chen, C., & Heffnerwong, A. (2013). Shorter Lines Facilitate Reading in Those Who Struggle. *PLOS ONE*, 8(8), e71161. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0071161>