

# Les dyslexies et les troubles de l'apprentissage

Fabien DWORCZAK  
Enseignant chercheur en neurosciences  
Université de Lyon

# Les dyslexies et les troubles de l'apprentissage

- Les dyslexies :

5 à 15 % des enfants

5% de la population



Grande diversité de troubles



# Les dyslexies et les troubles de l'apprentissage

- Définition :

déficit durable et significatif  
du langage écrit

- Troubles d'apprentissage de la lecture

- Difficultés à identifier :



lettres, syllabes et mots



# Les dyslexies et les troubles de l'apprentissage

- Troubles associés :
  - Dysphasie
  - Dyspraxie
  - Dyscalculie
  - Dysorthographe
  - Dysgraphie
  - Troubles de la concentration et de l'attention



# Les dyslexies et les troubles de l'apprentissage

Diagnostic :

- Lenteur de la lecture
- Difficultés d'assemblage des syllabes
- Confusion des lettres
- Problème d'articulation



# Les dyslexies et les troubles de l'apprentissage

Conceptualisation  
de la parole

Associatio  
n aux  
lettres

Mémorisation



# Les dyslexies et les troubles de l'apprentissage

## Symptômes

- Aucun trouble ou déficience intellectuelle
- Trouble à l'apparition de l'apprentissage de la lecture



# Les dyslexies et les troubles de l'apprentissage

Conseils :

- Orthophoniste
- Neuropsychologue
- Orthopédagogue



- La décade du cerveau : exploration neuropsychologique
  - Images du cortex en action

## Les régions du cerveau stimulées pendant une activité cognitive

### TYPE DE SOLLICITATION ET ZONE ACTIVÉE DU CERVEAU

Reconnaissance...  
... des mots ■ ... des visages ■ ... des objets ■ ... des formes ■

### Lecteur normal

### Dyslexique

Illustration Sophie Jacopin  
Source : K. Monzalvo et al/  
NeuroImage

L'aire visuelle de reconnaissance des mots s'active

L'aire ne s'active pas

**La dyslexie** est un trouble lié à l'apprentissage de la lecture avec une difficulté à identifier les lettres, les syllabes ou les mots

Dysfonctionnement du cerveau

Implication de l'aire visuelle des mots



# Les dyslexies et les troubles de l'apprentissage

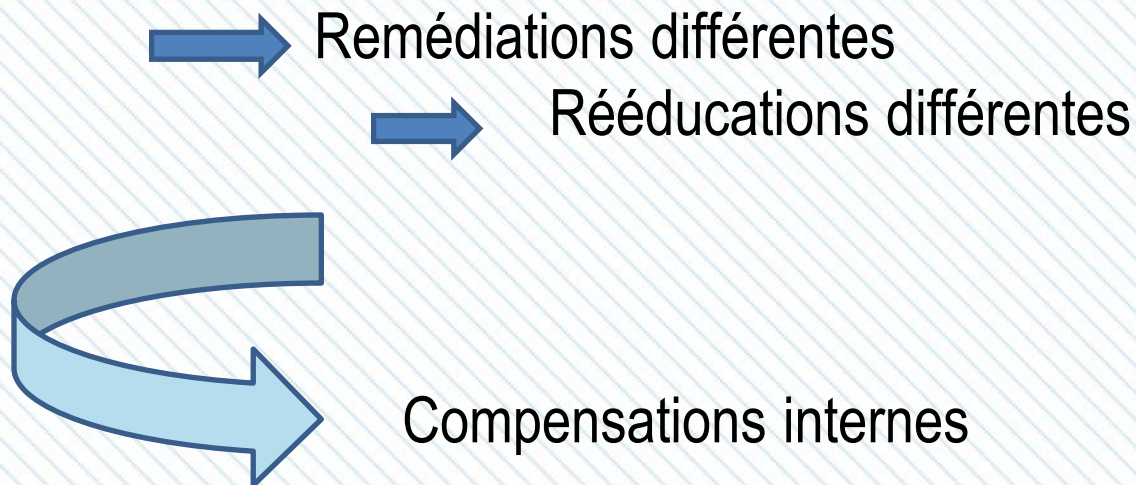
- Intelligence artificielle :

Existence grâce à l'informatique et à la robotique de modèles de la lecture et de son acquisition qui permettront dans ..... un futur de distinguer les types de dyslexie.



# Les dyslexies et les troubles de l'apprentissage

- Existences de variations génétiques
- Existences de variations cérébrales





# Les dyslexies et les troubles de l'apprentissage

- Chaque enfant est unique, la dyslexie est un phénomène complexe qui résulte de multiples facteurs.  
L'imagerie cérébrale pourrait apporter des pistes pour aider les dyslexiques à compenser leur déficit.





Plus la lecture est commencée tôt (BD etc....) plus les compensations se mettent en place.



# Les dyslexies et les troubles de l'apprentissage

La force de l'imagerie cérébrale :

 comprendre les systèmes de compensation par le cerveau pour développer de nouvelles techniques capables d'aider les dyslexiques à renforcer ce mécanisme de compensation.

 Plus tard .....  
Possibilité d'un traitement dans le cas d'une  
« non  
compensation »



# Les dyslexies et les troubles de l'apprentissage

- Aides pédagogiques possibles :
  - Espacer les lettres
  - Augmenter l'espace entre les lettres et les mots
  - Découpage syllabique en couleurs
  - Intégration textes/ pictogrammes
  - Dictée à choix multiples
  - Livres sonores
  - (Utiliser la police Arial 14)



# Les dyslexies et les troubles de l'apprentissage

- Conseil :
  - Présentation des supports d'apprentissage
  - Réduire l'effet de l'encombrement perceptif
  - .....



# Les dyslexies et les troubles de l'apprentissage

- Conclusion
  - Le cerveau de l'enfant est plastique
  - Importance d'une prévention précoce
  - Importance d'une rééducation précoce pour créer les circuits de compensation



# Les dyslexies et les troubles de l'apprentissage

- Même si un enfant éprouve de grandes difficultés à apprendre à lire, c'est avant tout à l'école et à l'enseignant de faire preuve d'encore plus de pédagogie et de patience que d'habitude afin de parvenir à inculquer le décodage de mots écrits.
- Nécessiter de rompre un cercle vicieux car l'enfant dyslexique lit lentement et difficilement



Découragement / vulnérabilité



# Les dyslexies et les troubles de l'apprentissage

@apedys.org



attention

Merci de votre