



**HAL**  
open science

# La dyslexie-dysorthographe dans le supérieur : De la compréhension du trouble à la mise en place de bonnes pratiques

Audrey Mazur

## ► To cite this version:

Audrey Mazur. La dyslexie-dysorthographe dans le supérieur : De la compréhension du trouble à la mise en place de bonnes pratiques. Doctorat. France. 2023. hal-04462702

**HAL Id: hal-04462702**

**<https://hal.science/hal-04462702>**

Submitted on 16 Feb 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# ADVANCED STUDIES ON LANGUAGE COMPLEXITY



**LABEX  
ASLAN**  
UNIVERSITÉ DE LYON

**A KEY FOR  
EDUCATION, HEALTH,  
AND SOCIAL COHESION**

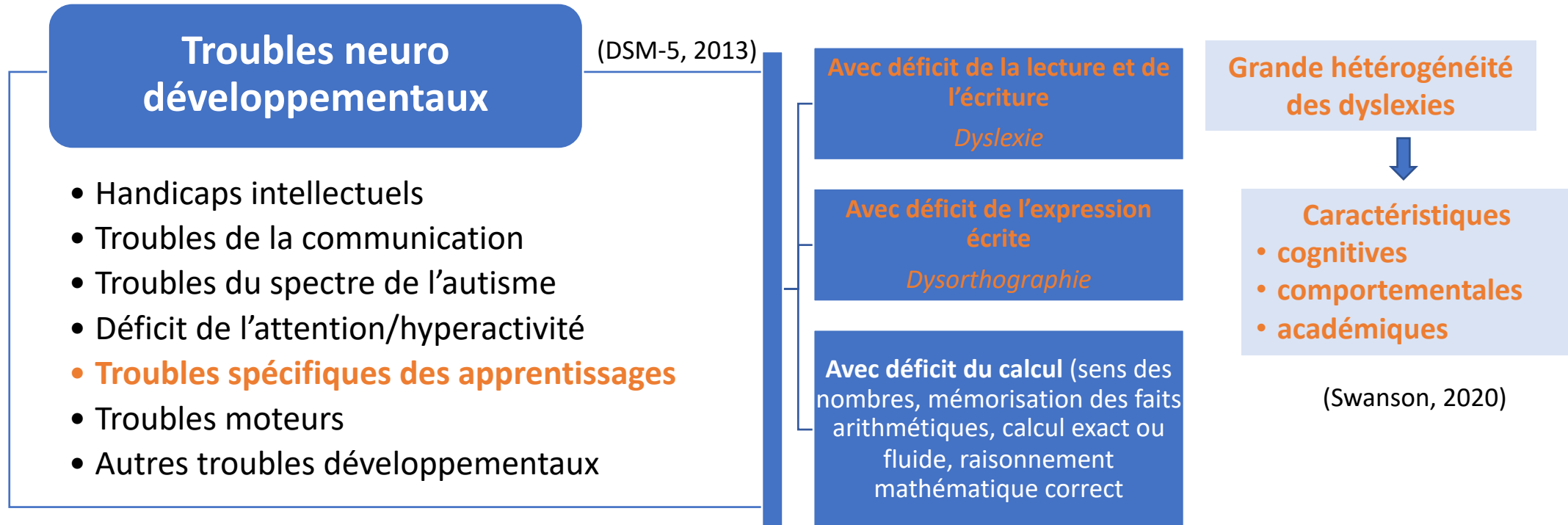
# La dyslexie-dysorthographe dans le supérieur : De la compréhension du trouble à la mise en place de bonnes pratiques

Audrey Mazur

Laboratoire d'excellence ASLAN (Université de Lyon)  
Laboratoire ICAR (CNRS, ENS de Lyon et Université Lyon 2)

*Les auteurs remercient le LabEx ASLAN (ANR-10-LABX-0081) de l'Université de Lyon dans le cadre du programme « Investissements d'Avenir » (ANR-11-IDEX-0007) de l'État Français géré par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) pour son soutien financier.*





✓ La dyslexie-dysorthographe fait partie des **troubles spécifiques des apprentissages** qui font partie des **troubles neuro-développementaux** → **trouble persistant tout le long de la vie !**



- ✓ La dyslexie-dysorthographe : manifestation la plus fréquente des troubles spécifiques des apprentissages
- ✓ « Un profil d'apprentissage, caractérisé par
  - des difficultés à reconnaître des mots courants de façon exacte ou fluide
  - et par de faibles habilités de décodage et d'orthographe » (Habib, 2018:2)
- ➔ Un processus d'identification des mots qui n'est pas suffisamment automatisé
- ➔ Ce qui empêche la mise en place d'un système automatisé d'encodage et de décodage de l'écrit

Par Benoît Le Crroee Jnuoislatre. Pulbié le 17/03/2106 à 10h27

115 533 VIEISTS

A qoui rlbmesese la lcertue d'une page web qaund on est aintett de toblreus de la lrcutee cmome [la dxisleye](#) ?

Vcoitr Wdiell, dévoleupepr, a été cnofnroté à cette qutoiesn par l'ienrtmédriiae d'une amie.

[Sur Ghtuib](#), [une pamrtfeole de taraivl clbaoriaotlf](#), il écrit :

« Une aime atinette de dxiyelse m'a décirt les pbrlèmes qu'elle rairtnencot en lansit. Elle peut lrie, mias la lrucete lui reiuqret bcoaueup de cnontoeirtcans. C'est cmmoe si les lerttes pmnairteet cmtnenamost. »

Puor seluimr cttee lreutce, [Vtoicr Wldeil](#) a écrit un paorgmrme assez slpmie qu'il détailile [sur le stie Wried](#) :

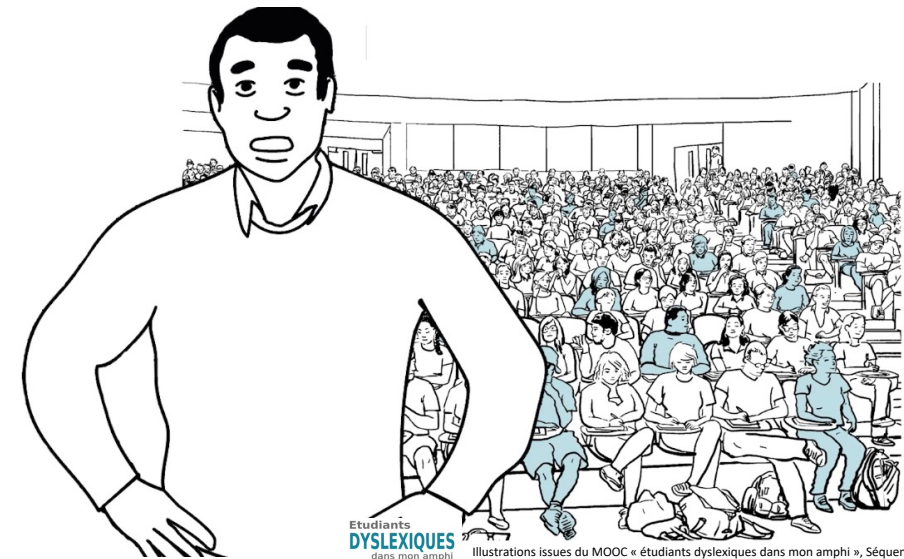
« Le pomgmrare sélectonnie euitnse un mot et puetermnt duex de ses lreetts, mis à prat la pmreière et la dnerière. »

Violà ce que [ça dnone](#).

## Pas de puainqe

Pour une ltuerce un peu plus apiasée de ce même altcrie, [rneedz-vous ici](#).

- ✓ **Meilleur repérage**
  - ✓ Les enfants sont davantage diagnostiqués et bénéficient de remédiations
  - ✓ Atténuant certaines manifestations du trouble
  - ✓ MAIS n'éliminant pas les difficultés qui persistent tout le long de la vie (-> trouble du neurodéveloppement)
  
- ✓ **Accès plus facile aux études universitaires... Mais**
  - ✓ Des déficits persistent chez l'adulte  
(Cavali et al., 2015 ; Jacquier et al., 2009 ; Gimenez et al., 2015 ; Mazur-Palandre et al., 2016)
  - ✓ La dyslexie chez l'adulte : connaissance parcellaire
  - ✓ Peu d'aménagements à l'Université



## ✓ Exemple de l'enseignement supérieur

- De plus en plus d'étudiant·es dyslexiques-dysorthographiques dans l'enseignement supérieur
- 2020/2021, en France :
  - 39 786 étudiants en situation de handicap,
    - à savoir une augmentation de 6,1% par rapport à l'année antérieure
  - Parmi les 39 786
    - 8 478 se déclarent comme ayant des troubles du langage et de la parole
    - 24,8% des étudiants en situation de handicap
- Combien de personnes dyslexiques-dysorthographiques ?
  - Exemple de l'Université Catholique de Lyon
    - 8 000 étudiants
    - 208 déclarés en situation de handicap
    - 89 présentant une dyslexie-dysorthographie

**Une réalité plus inquiétante ?**

***-> 1 étudiant sur 2 seulement se déclare à la mission handicap !***

*(Mazur-Palandre et al., 2016, Mazur-Palandre et Chenu, 2020)*





# Des difficultés persistantes en lecture

## ✓ Des difficultés persistantes

- Une lecture (de mots isolés, phrases, textes avec et sans signification)

⇒ Plus lente que les adultes non dyslexiques appariés

⇒ Moins exacte (plus d'erreurs) que les adultes non dyslexiques appariés

- Pour la lecture de textes : d'autant plus dans un texte sans signification !
- L'apport du contexte !



Exemple de données  
de projets lyonnais  
sur la dyslexie chez  
l'étudiant

Bilan : Lecture de mots isolés

Réguliers

Liste de mots	Réponse participant
Aérodrome	Aérodrome
Déminage	Déminage
Store	Store
Avanie	<b>Avan... avanie</b>
Détention	Détention
Bottine	Bottine
Courroie	Courroie
Embolie	Embolie
Brochet	Brochet

Pseudomots



Liste de mots	Réponse participant
Toinpare	✓
Reinte	✓
Peurbe	✓
Bascorni	✓
Tolape	✓
Tourpeur	✓
Godeau	<b>Gadeau</b>
Dafineur	✓
Coravène	<b>Corovène</b>
Trictour	✓

Irréguliers

Liste de mots	Réponse participant
Agenda	✓
Respect	✓
Yacht	<b>Yotch</b>
Gars	✓
Aquarium	✓
Net	✓
Aquarelle	✓
Plomb	✓
Compteur	✓
Abbaye	✓



Bilan : Lecture de textes

L'alouette.

Sous la mousse ou sur le toit  
dans les haies vives ou le chêne fourchu,  
le printemps a mis ses nids.

Le printemps a nids au bois.

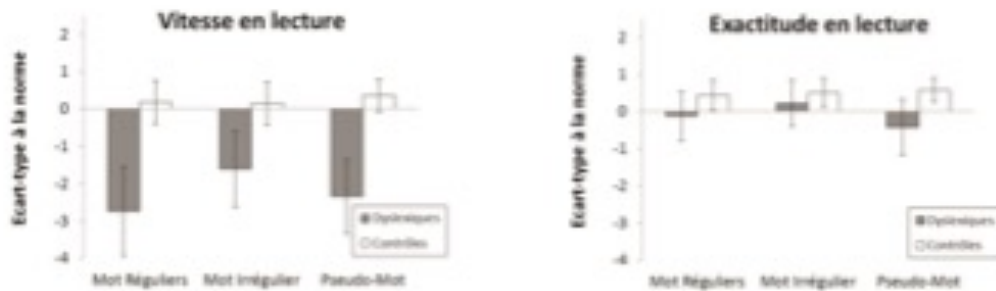
Annie amie, du renouveau, c'est le doux temps.  
Amie Annie, au bois joli gamine le pinson.  
Dans les buis, gîte une biche, au bois chantant.  
Annie ! Annie ! au doigt joli, une églantine laisse du sang :  
au bout du temps des féeries viendra l'ennui.

Un cambriolage a été commis dans les bureaux de la Micheratur, une société fabricant des phasplioraux et des gatribuceurs. Gary Vospoir détective de l'agence Tsécoin, arrive sur les lieux pour mener l'enquête, et voit un homme en blouse blanche sortir d'un local technique.

« - Bonjour Monsieur. Puis-je vous demander ce que vous faites ici ?  
- Bonjour. Je suis monsieur Denrobeille, responsable informatique.

## ✓ Exemple des analyses du bilan orthophonique et neuropsychologique (projet ETUDYS)

- Lecture de mots isolés

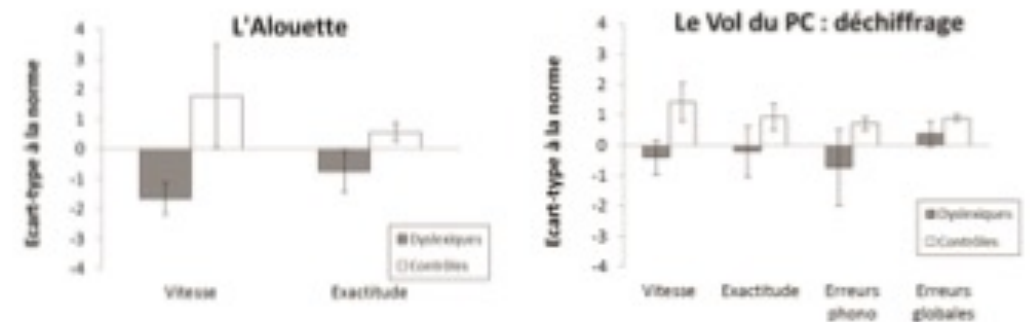


**Figure 4.** Vitesse et exactitude en lecture en écart-type à la norme selon le type de stimuli écrits et le groupe d'étudiants. Les barres d'erreur représentent l'intervalle de confiance à 99%.

- ⇒ Les étudiants dyslexiques
  - lisent moins vite
  - Font plus d'erreurs pour tous les types de mots

⇒ Mais configuration des résultats est marquée plus par une lenteur de décodage que par l'exactitude

## Lecture de textes



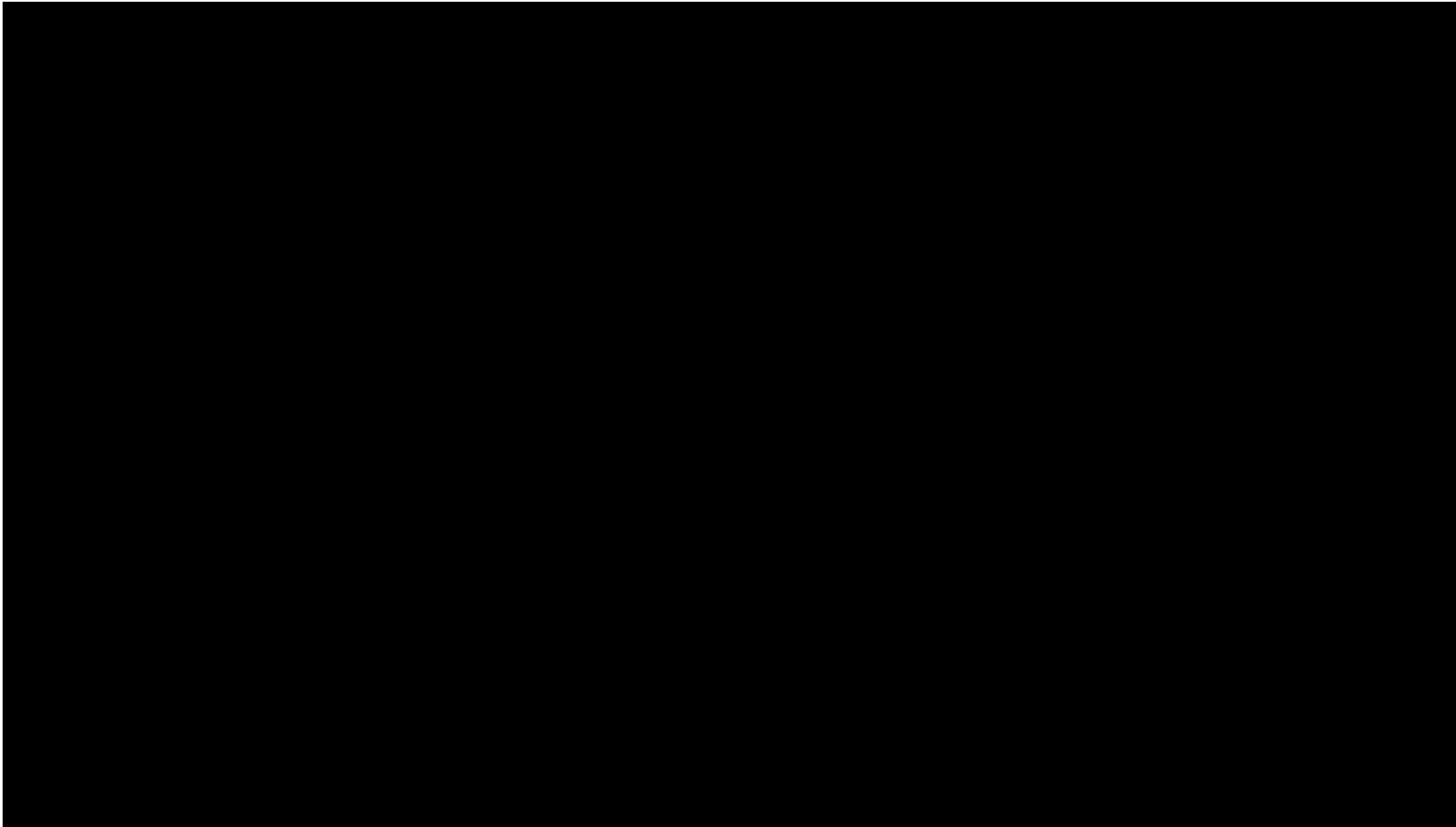
**Figure 5.** Vitesse et exactitude pour lire les textes *L'Alouette* (à gauche) et *Le Vol du PC* (à droite) en écart-type à la norme (et types d'erreurs pour le *Vol du PC*) selon le groupe. Les barres d'erreur représentent l'intervalle de confiance à 99%.

- ⇒ Les étudiants dyslexiques
  - lisent moins vite
  - Font plus d'erreur, d'autant plus dans le texte de *L'Alouette* (sans contexte pour aider et laisser place au devinement)

Étudiants dyslexiques à l'Université :  
Spécificité des difficultés ressenties et évaluation  
des déficits

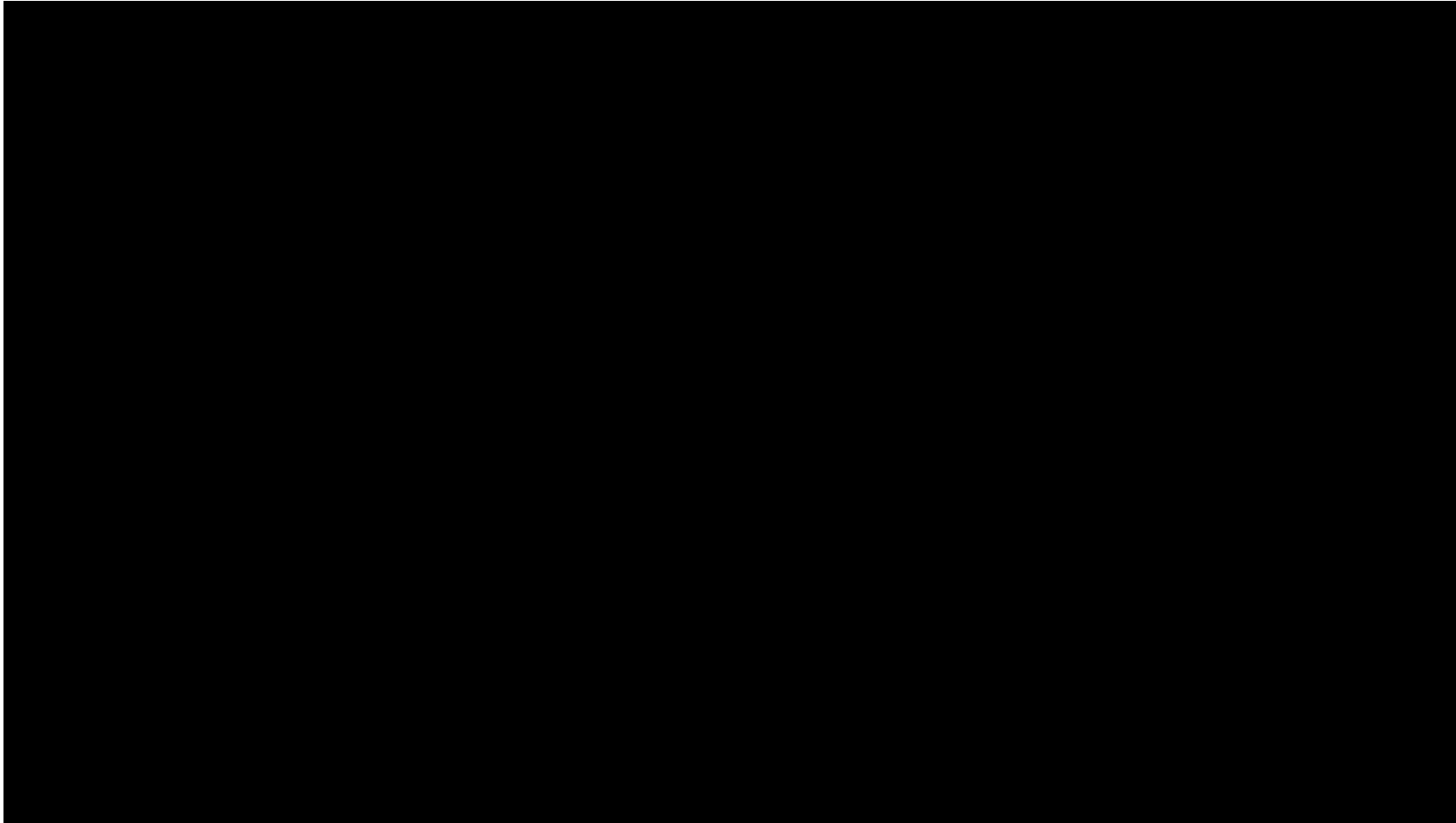
Exemple Etudiant 42 : *dyslexique de 19 ans et 8 mois, 2<sup>ème</sup> année IUT ; Dyslexique et dysorthographique*

*Texte de l'Alouette - Difficultés à lire un texte sans contexte*



Sous la mousse ou sur le (les) toit, dans les haies vives (vivant) ou le chêne fourchu, le printemps a mis ses nids. Le printemps a nids au bois.  
 Annie amie (Annie), du renouveau, c'est le doux temps. Amie Annie, au (jo) bois joli gamine le pinson (panson). Dans les buis, gite (guite) une  
 biche, au bois chantant. Annie! Annie! Au doigt joli, une églantine laisse du (son) sang.

Texte du Vol du PC - Moins de difficultés car possibilité de deviner mais des difficultés pour mots nouveaux



Un cambriolage a été commis dans le (les) bureau de la Micheratur (**Micharatur**), une société fabriquant des phasplioraux et des gatribuceurs (**gastribuceurses**). Gary Vospoir détective de l'agence Tsécoin (**Téscoïn**), arrive sur les lieux pour mener l'enquête, et voit un homme en blouse blanche sortir d'un local technique. « - Bonjour Monsieur. Puis-je vous demander ce que vous faites ici?

- Bonjour. Je suis monsieur Denrobeille (**Dènerobeille**), responsable informatique.

- Vospoir, détective. Je suis ici pour enquêter sur le cambriolage qui vient d'avoir lieu.

✓ Exemple des analyses du bilan orthophonique et neuropsychologique (projet ETUDYS)

- Tests de compréhension du bilan

→ Les étudiants dyslexiques

- Score similaire aux étudiants contrôles
- Pas de déficit fondamental de compréhension

MAIS ça ne veut pas dire qu'ils n'ont pas parfois des problèmes de compréhension !

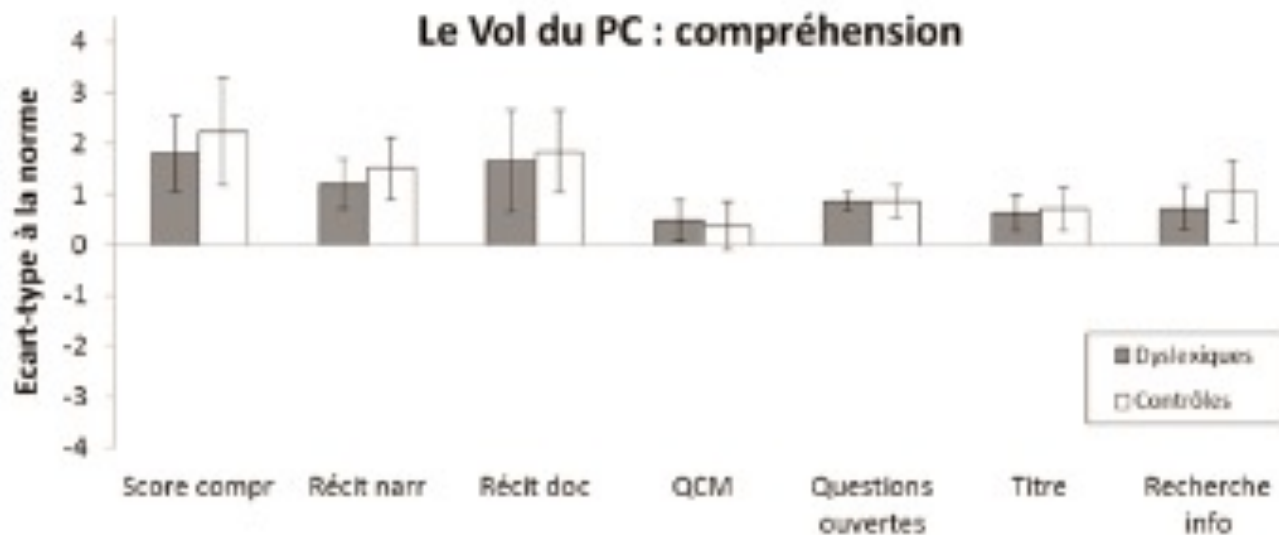


Figure 6. Écart-type à la norme pour les épreuves de compréhension dans le test Le Vol du PC, selon le groupe d'étudiants. Les barres d'erreur représentent l'intervalle de confiance à 99%.

**Étudiants dyslexiques à l'Université :  
Spécificité des difficultés ressenties et évaluation  
des déficits**

Audrey Mazur-Palandre, Raphaëlle Abadie,  
Nathalie Bedoin



- ✓ Que retenir ? => La lecture pose problème, et même s'il y a remédiation !
- ✓ Les mots nouveaux ou rares restent compliqués
  - Les introduire
  - Les contextualiser
  - Les utiliser fréquemment à l'oral
  - Ne pas en introduire de nouveau dans les consignes en examens
- ✓ Veuillez à une syntaxe pas trop complexe (éviter al double négation, mots ambigus, etc.)
  - Aménagements des textes écrits
    - Type de police
    - Taille
    - Espacement entre les lettres et les lignes
    - Texte non justifié
    - Souligner les mots grammaticaux

Inividualisation des aménagements !  
 Communication avec les personnes  
 dyslexiques !

## ✓ Pour les supports

- Attention à la présentation du support visuel
  - Organisation : plan clair
  - Numérotation des informations et des pages
  - Police dysfriendly
  - Taille de la police (14 minimum)
  - Eviter le soulignement (la proximité du trait diminue la visibilité des lettres)
  - La mise en relief avec du gras et/ou la couleur est préférable
  - Ne pas justifier le texte
  - Faire attention à l'espacement entre les lignes (1,5 ou 2)
  - Faire attention à l'espace entre les caractères
  - Respecter la proportion d'espacement entre les lettres et les mots
  - etc.
- Être attentif au contraste entre la couleur de la feuille et celle de l'écriture
- Éviter les distracteurs (dessins, animations, changements de codes couleurs, etc.)

- ✓ Éviter les polices de caractères induisant une illusion de désalignement
- ✓ Attention à l'espace entre les caractères

... les gens unisse...  
 ... de fête privée et...  
 ...aux. C'est pourquoi nous...  
 ...ante vedettes pendant que...  
 ...ent le bidon coupant. Nous...  
 ...si amplement des croquette...  
 ...ambules. Plus tard le talon...  
 ...era la baguette agaçante...  
 ...ces gardent des libe...  
 ...les apparences

Un jour, ce fut la panique pan...  
 ...grand sac dans lequel il jetait les...  
 ...s manger. Déséquilibré par

e u x , a t  
 r u q u e . C r  
 a t t r a p é K  
 h é d a n s l e  
 é s u r s a t é  
 l e d e t é  
 a i t p a s

✓ Attention à l'espace entre les lignes

Il n'était resté lui-même qu'en se gardant de devenir un chien d'intérieur trop bichonné. La chasse et les autres plaisirs du grand air, en durcissant ses muscles, l'avaient protégé de l'empâtement, et chez lui comme chez toutes les races aimant les bains froids, l'eau avait été un stimulant, un bon moyen de garder intacte sa santé.

Elmo, son père, énorme saint-bernard, avait été le compagnon inséparable du juge, et Buck marchait sur ses traces. Il était moins volumineux (il ne pesait que soixante-cinq kilos), car Shep, sa mère, appartenait à la race des chiens de berger écossais. Mais à son poids déjà exceptionnel, s'ajoutait la dignité qu'il devait à d'excellentes conditions de vie et au respect qu'il inspirait à tous.

Espacement trop  
faible entre les lignes



Ici, c'est mieux 😊

## ✓ Consignes

- Lire les consignes avec la classe et demander s'il y a des questions
- Encourager à poser des questions sur les consignes
- Lire et expliciter les questions des exercices ou examens
- Pas de mots nouveaux ou rares
- Attention aux consignes multiples : utilisation de marqueurs linguistiques et soulignement des mots grammaticaux

## ✓ Pas de pression sur la lecture

- Éviter la lecture devant toute la classe
- Éviter tout ce qui pourrait engendrer de la stigmatisation
- Inviter discrètement à suivre avec une règle (ou autre support de lecture)

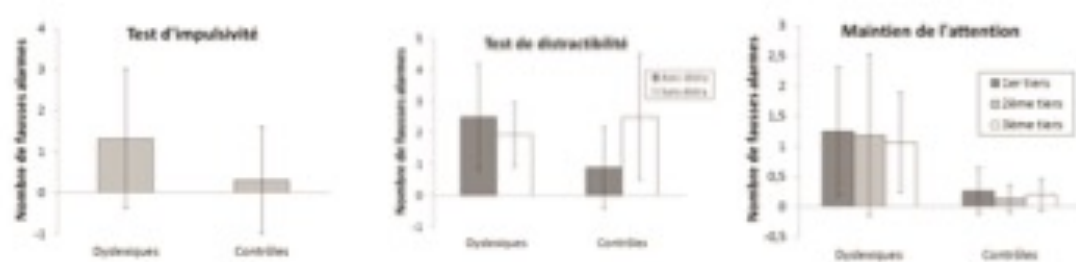
## ✓ Discours oral pouvant aider à la lecture

- Favoriser un débit de parole calme et constant
- Utiliser les mots des supports écrits
- Limiter le développement de l'anxiété des personnes présentant une dyslexie

# Un comportement attentionnel atypique

## ✓ Des difficultés persistantes

- Un système attentionnel atypique (sans être pathologique), marqué par
  - Par un « trait » d'impulsivité
  - La distractibilité (moins bonne concentration et sensibilité aux distracteurs)
  - Et un manque de maintien de l'attention dans des tâches longues et monotones
- Faiblesses attentionnelles et « trait » d'impulsivité chez les adultes dyslexiques : exemple des projets lyonnais sur la dyslexie chez l'étudiant



**Figure 10.** Nombre de fausses alarmes (indice d'impulsivité) dans les épreuves de Go/Nogo (à gauche), de distractibilité (au centre) et de maintien de l'attention (à droite). Les barres d'erreur représentent l'intervalle de confiance à 99%.

**Étudiants dyslexiques à l'Université :  
Spécificité des difficultés ressenties et évaluation  
des déficits**

*Audrey Mazur-Palandre, Raphaëlle Abadie,  
Nathalie Bedoin*

- ✓ Difficulté à gérer son emploi du temps
- ✓ Difficulté à finir dans les temps une tâche
  - Exercices trop longs ?
- ✓ À gérer plusieurs tâches en même temps
  - Surtout quand une, au moins, est en lien avec lecture/écriture
- ✓ Niveau de distractibilité élevé
  - Sensibilité aux bruits environnants (clim, travaux, etc.)
- ✓ Concentration / fatigabilité
- ✓ Impulsivité
  - Problème dans la prise de note, risque de comportement mal contrôlé, abandon soudain, réactions brusques, etc.





- ✓ Proposer la tenue d'un agenda
  - Applications scolaires
  - Agenda spécifique
  
- ✓ Réguler et organiser la tâche
  - Priorisation ; organisation ; gestion du temps (horloge dans la classe) ; en évaluation : barème
  
- ✓ Gestion des tâches multiples
  - Des consignes avec un seul objectif
  - Être évolutif dans les exercices et attentes : un exercice = un objectif puis peu à peu on complexifie
  
- ✓ Gestion de la distractibilité élevé
  - Veuillez à l'environnement : pas de distracteurs visuelles ou auditifs
  - De même sur les supports de cours
  
- ✓ Prévoir des pauses cognitives pour aider à la concentration et à la gestion de l'impulsivité 24

# Des difficultés persistantes en écriture

- En écriture
  - Un système de conversion phonème/graphème non automatisé
  - Un déficit du mécanisme d'identification des erreurs
    - Nombre d'erreurs orthographiques beaucoup plus supérieur aux adultes non dyslexiques appariés avec des erreurs atypiques
  - Un processus de révision moins performant (relire ses textes)
  - Difficultés avec le lexique : confusion des mots monosyllabiques, omission de mots dans les phrases, vocabulaire inadapté
  - Vitesse de production inférieure aux adultes non dyslexiques appariés
  - Difficultés avec les petits mots grammaticaux et homophones
  - Difficultés en syntaxe
  - Ponctuation



© Plaque de Santé Publique – La dyslexie à l'âge adulte (Mazur-Palandre, Léger et Witko)

*La relation entre les individus est complexe. Chaque personne à son propre caractère qui diffire et qui s'entend plus ou moins avec ses semblable ou ses disemblable [...] Les groupe social se forment donc suivant les intérêts commun. (étudiant dyslexique n°48, texte expositif)*

- ✓ Exemple de données de projets lyonnais sur la dyslexie chez l'étudiant
  - Une lecture ralentie permet moins d'erreurs
  - Une écriture ralentie ne compense pas les erreurs
  
  - Insuffisante maîtrise des règles graphème-phonème (lecture)
  - Maîtrise relativement bonne des règles phonème-graphème (écriture)
    - Orthographe phonologiquement plausible
    - Mais l'orthographe spécifique des mots mal connue

- ✓ Exemple de données de projets lyonnais sur la dyslexie chez l'étudiant

### Bilan : Dictée de textes

Les étudiants dyslexiques

⇒ Moins rapides

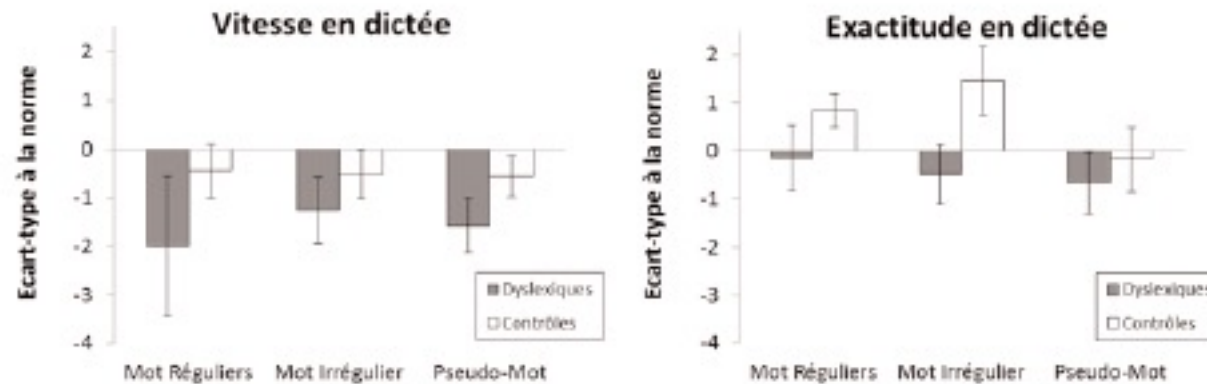
⇒ Moins exacts que les contrôles

### Bilan : Dictée de mots isolés

Les étudiants dyslexiques : moins rapides et moins exacts que les contrôles

Étudiants dyslexiques à l'Université :  
Spécificité des difficultés ressenties et évaluation  
des déficits

Audrey Mazur-Palandre, Raphaëlle Abadie,  
Nathalie Bedoin



Écriture phonologiquement plausible : maîtrise relativement bonne des règles phonème-graphème

**Figure 8.** Vitesse et exactitude en écriture sous dictée, en écart-type à la norme, selon le groupe d'étudiants. Les barres d'erreurs représentent l'intervalle de confiance à 99%.

## ✓ Des difficultés en orthographe : exemple d'analyses textuelles

- Catégorisation des erreurs
- Codage des erreurs
- Analyses statistiques



Les étudiants dyslexiques font en moyenne **4 à 5 fois plus d'erreurs d'orthographe** dans leur texte que les étudiants contrôles

*La relation entre les individus est complexe. Chaque personne à son propre caractère qui diffire et qui s'entend plus ou moins avec ses semblable ou ses disemblable [...] Les groupe social se forment donc suivant les intérêts commun.  
(étudiant dyslexique n°48, texte expositif)*

**La dyslexie à l'âge adulte : la persistance des difficultés orthographiques**

Audrey Mazur-Palandre<sup>1,2,i</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire ICAR (UMR5191, CNRS, Université Lyon 2 et ENS de Lyon), 15 parvis René Descartes BP 7000, 69 342 Lyon Cedex 07

<sup>2</sup>Laboratoire d'Excellence ASLAN, (ANR-10-LABX-0081, de l'Université de Lyon dans le cadre du programme « Investissements d'Avenir » (ANR-11-IDEX-0007) de l'État Français géré par l'Agence Nationale de la Recherche), 14 avenue Berthelot, 69 363 Lyon Cedex 7



Article

**Confronting Lexical Choice and Error Distribution in Written French: New Insights into the Linguistic Insecurity of Students with Dyslexia**

Audrey Mazur-Palandre<sup>1,\*</sup>, Matthieu Quignard<sup>2</sup> and Agnès Witko<sup>3,4</sup>

- Utilisation du pluriel des noms pour des verbes
  - « *les personnes proviennes* »
- Mettre un verbe au pluriel avec un sujet au singulier
  - « *cette discordance ne peuvent être toléré* »
- Terminaison des verbes du 1<sup>er</sup> groupe é ou er
  - « *nous sommes confronter* »
- Mettre un verbe au singulier pour un sujet au pluriel
  - « *les situations conflictuelles entre les gens se résume par...* »
- Utilisation du « s » du pluriel pour des mots marquant le pluriel avec « x »
  - « *des pinceaus* »
- Enormément d'oublis de « s » du pluriel (rare chez les étudiants contrôles)
- Ajout du « s » du pluriel pour des noms singuliers
  - « *dans notre monde actuels* »
- Erreurs de morphologie verbale surprenante en supérieur
  - « *tu comprend, je vu, j'ai préférez* », etc.
- Difficultés à gérer les homophones (a/à ; son/sont, etc.)
  - « *aujourd'hui, le monde à évolué* »

refuts

Acutlurera

(acculturera)

ancieneté

interoger

Soupsonner

veintaine

proféseurs

Tourneure

(tournure)

réponce

Dixaine

Videau

(vidéo)

Interomption

(interruption)

ayneux

séchemant

disloquation

Extraitment

(extrêmement)

histoir

agraisseurs

parceque

Dufaite

(du fait)

Blaiser

(blesser)

surment

escabot

diferent

violance

àparamment

budjet

évidament

Phemenologie

(phénoménologie)

différence

chaquins

longt

autruie



## ✓ Inconstance!

- Notamment avec la gestion du nombre et du genre
  - Sur les noms
  - Sur les verbes
- Exemple du participant 34
  - 5 extraits avec le syntagme nominal « les situations conflictuelles »

## ✓ Erreurs de structure syntaxique

« En effet, le conflit peut prendre la forme d'une querelle ouverte actée verbalement, agit physiquement ou à l'inverse être insidieuse et que la querelle soit tue bien qu'existante »  
(étudiant dyslexique n°01, texte narratif)

participait 34 le 7 mai 2015 -

Les situations conflictuelles entre les gens se ressume par plusieurs choses différentes. Comme les sources conflictuelles

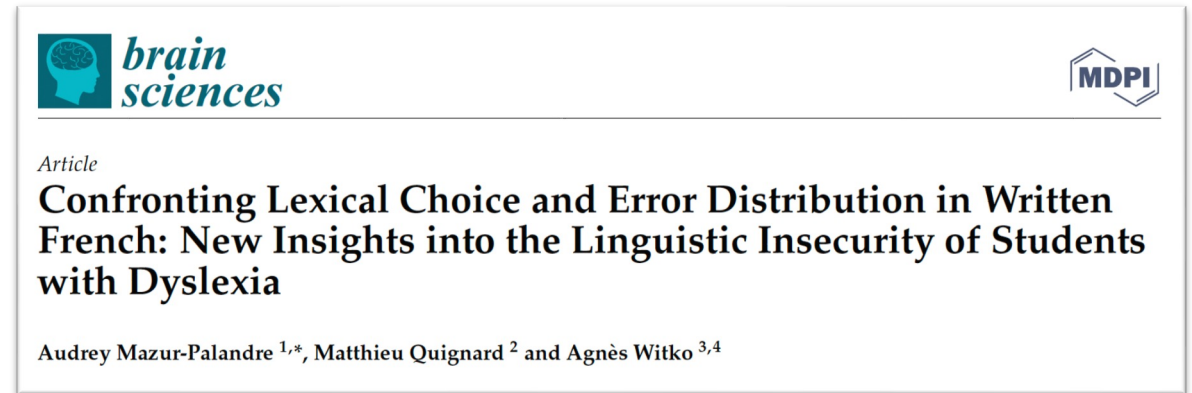
Les situation conflictuel peuvent être mise en evidence par l'indifference elle se montre à deux reprise dans la video :

Les situations conflictuelles peuvent être crée par des actes hors la lois comme le vole :

La video met en scène des adolescent mais ne parle pas de la situation conflictuel qui est complexe entre les adultes et les enfant.

De plus il serait interessant de voir comment les situation conflictuelles sont differente entre les

- ✓ Des études lyonnaises récentes montrent qu'il y a des mots à risques !
- ✓ Les étudiants dyslexiques malgré une insécurité linguistique ne s'autocensurent pas
  - Même types de mots
  - Même longueur
  - Même fréquence
  - Peu importe la consistance orthographique



- ✓ Mais il y a tout de même des mots à risque pour être plus précise des catégories de mots, où les erreurs sont sur-représentées (par rapport aux contrôles) !
  - Les petits mots grammaticaux : déterminants et prépositions
  - Les mots courts et homophones
    - L'homophonie impliquent des difficultés supplémentaires dans le choix orthographique et est un facteur influent dans le recodage orthographique
    - Son / sont ; et / est ; ou / où ; ...



UNADREO  
Union Nationale pour le Développement  
de la Recherche et de l'Évaluation en Orthographe



UNADREO Form  
Union Nationale pour le Développement de la Recherche  
et de l'Évaluation en Orthographe - Formation

**Audrey MAZUR**  
Laboratoire d'excellence ASLAN, Laboratoire CNRS ICAR (UMR 5191), Université de Lyon

**Matthieu Quignard**  
Laboratoire CNRS ICAR (UMR 5191), Université de Lyon

**Agnès WITKO**  
Université Claude Bernard Lyon1, ISTR, Laboratoire CNRS DDL (UMR 5596), Université de Lyon

Correspondance :  
[audrey.mazur@ens-lyon.fr](mailto:audrey.mazur@ens-lyon.fr)

**Persistance des difficultés en production écrite chez l'étudiant dyslexique : Implémentation d'une chaîne de traitement lexical en pratique clinique**

## ✓ En production textuelle écologique

- Les étudiants dyslexiques révisent tout autant que les contrôles MAIS en faisant plus d'erreurs
- Ils font les mêmes types de révisions
- Mais les étudiants dyslexiques font plus de révisions orthographiques

## ✓ MAIS un mécanisme de révision moins efficace car

- Les étudiants dyslexiques font 5 fois plus d'erreurs que les étudiants contrôles (sans faire plus de révisions pour autant)
- Les étudiants dyslexiques se corrigent moins bien
  - Des formes incorrectes restent incorrectes malgré une révision
  - Des formes correctes deviennent incorrectes
- Les étudiants dyslexiques ont une moins grande variété de révisions orthographiques
  - Homophones
  - Lettres visuellement proches
  - Confusion participe passé et infinitif



### Le processus de révision en production écrite de textes par des étudiants francophones dyslexiques

Audrey Mazur-Palandre<sup>1,2</sup> et Florence Chenu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Université de Lyon & LabEx ASLAN (ANR-10-LABX-0081, de l'Université de Lyon dans le cadre du programme « Investissements d'Avenir » (ANR-11-IDEX-0007) de l'État Français géré par l'Agence Nationale de la Recherche)

<sup>2</sup>Laboratoire CNRS ICAR (UMR5191, CNRS, Université Lyon 2 et ENS de Lyon)

<sup>3</sup>Laboratoire CNRS DDL (UMR5596, CNRS, Université Lyon 2)

## La syntaxe

- ✓ En production textuelle écologique
  - Les étudiants dyslexiques ont le même répertoire syntaxique que les étudiants contrôles appariés
  - Ils utilisent des structures complexes, tout comme les étudiants contrôles

➡ On peut donc les rassurer sur ce point !

**Tableau 10.**

Nombre moyen d'erreurs syntaxiques par texte selon le groupe, le type de texte et l'ordre.

Facteurs	N =		Moyennes	Écart-type	ANOVA	
Groupe	43	Dys.	1,38	1,3	F(1,39) = 4,836, P < 0.05	S
		Contrôle	0,45	0,7		
Type de Texte	43	Expo.	0,84	1,2	F(1,39) = 2,288, P > 0.05	NS
		Narr.	1	1,5		
Ordre	43	E/O	1	1,3	F(1,39) = 0,130, P > 0.05	NS
		O/E	0,83	1,4		

L'ÉTUDIANT DYSLEXIQUE PRÉSENTE-T-IL ENCORE DES DIFFICULTÉS DE PRODUCTION TEXTUELLE À L'ÉCRIT ?  
Audrey Mazur Palandre

Presses Universitaires de France | « *Enfance* »

2019/2 N° 2 | pages 241 à 263

- ✓ Mais des erreurs, notamment dans les structures syntaxiques complexes (avec plusieurs niveaux de hiérarchie)
  - « *En effet, le conflit peut prendre la forme d'une querelle ouverte actée verbalement, agit physiquement ou à l'inverse être insidieuse et que la querelle soit tue bien qu'existante* » (étudiant dyslexique n°01, texte narratif)

- ✓ Les étudiants dyslexiques utilisent le même inventaire de marques de ponctuation que les contrôles :
  - Majuscule, point, virgule

**Table 5.** Proportion of marks in a given punctuation category (mean, SD, and Welch *p*-value: NS = non significant/S = significant).

	Students with Dyslexia	Control Students	<i>p</i> -Value
Capital	36.8 (6)	34.9 (4.4)	0.2388 (NS)
Period	30.9 (7.3)	30.5 (5.5)	0.8373 (NS)
Comma	23.7 (9.5)	24.8 (7.3)	0.6585 (NS)
Parenthesis	2.1 (3.9)	3.1 (3.4)	0.4147 (NS)
Quote	2.2 (3.3)	2.7 (3.4)	0.6091 (NS)
Colon	1 (1.7)	1.2 (1.8)	0.743 (NS)
Exclamation mark	0.1 (0.6)	0.9 (2.3)	0.1773 (NS)
Suspension points	1 (2.1)	0.8 (1.5)	0.7007 (NS)
Dash	0.4 (1.1)	0.4 (1.5)	0.9867 (NS)
Semicolon	0.8 (2.1)	0.4 (0.9)	0.3563 (NS)
Question mark	0.8 (1.7)	0.2 (0.4)	0.1032 (NS)
Slash	0.1 (0.5)	0.2 (1)	0.6899 (NS)
Bracket	0 (0)	0.1 (0.4)	0.3287 (NS)

Mazur and Quignard, 2023:16

- ✓ Mais en moins grande quantité

**Table 4.** Punctuation rate in both groups (Welch test).

	Students with Dyslexia	Control Students
Punctuation rate	13.7 (2.9)	15.7 (2.2)

T: 2.58; Df: 37.5; *p* = 0.0139; S.

Mazur and Quignard, 2023:16

- ✓ MAIS font plus d'erreurs de ponctuation que les contrôles

**Table 6.** Average error rates concerning punctuation in both groups (mean, SD, and Welch *p*-value: NS = non significant/S = significant).

	Students with Dyslexia		Control Students		<i>t</i> -Test
	N	Mean (S.D)	N	Mean (S.D)	<i>p</i> -Value
Missing punct.	21	4.1 (1.8)	22	1.9 (0.9)	<0.001 (S)
Inserted punct.	21	0.9 (0.5)	22	0.4 (0.4)	<0.001 (S)
Confusions	21	0.7 (0.5)	22	0.1 (0.3)	<0.001 (S)
Total	21	5.7 (1.7)	22	2.4 (0.9)	<0.001 (S)

- ✓ Et notamment

- Plus de confusions entre l'utilisation du point et de la virgule
- Plus d'oublis de points et de virgules
- Plus d'ajouts de majuscules

- ✓ Cette gestion défaillante du système de ponctuation révèle un problème plus profond de gestion de la cohésion d'un texte écrit
  - Ponctuation un des outils pour assurer une bonne cohésion
    - Intervenant dès la linéarisation du texte : étape précoce de la production textuelle + processus de haut niveau
  - Processus de haut niveau demandant de la ressource cognitive
  - Mais la ressource cognitive des personnes cognitives est encore beaucoup allouée à la gestion orthographique, pas totalement automatisée
  - Conséquences : pas assez de ressources cognitives suffisantes pour des processus de haut niveau
    - Conséquence directe sur l'utilisation du point et de la virgule, avec un impact sur chaque phrase du texte
  - Cette gestion défaillante de la ponctuation peut également révéler des problèmes de sémantique macro-structurelle et énonciative
    - Hiérarchisation des idées et des phrases
    - Point = constituants moins liés ; virgules = constituants plus liés

=> leurs erreurs dans l'utilisation du point et de la virgule peuvent révéler un problème de hiérarchisation des constituants



Article

**French Students with Dyslexia Facing the Punctuation System: Insecurity, Inventory Use, and Error Studies**

Audrey Mazur <sup>1,2,\*</sup> and Matthieu Quignard <sup>2</sup>

- ✓ Eviter la pression avec la tâche écrite, qui exacerbe les difficultés
  - Exemple des rédactions sans charge cognitive sur l'orthographe
- ✓ Laisser le temps à la tâche de rédaction et/ou la limiter
- ✓ Déficit dans la détection des erreurs !
  - La personne dyslexique ne peut pas voir les erreurs dans un texte
  - La recopie systématique de mots n'est pas une solution adaptée !
- ✓ Une révision totale n'est pas possible pour la plupart des personnes dyslexiques



- ✓ Révisions ciblées
  - ✓ Selon le profil du scripteur, prioriser la relecture
    - Homophones
    - Pluriel des noms
    - Pluriel des verbes
    - Flexion verbale
  
- ✓ Profiter des conseils de remédiations des professionnels de santé
  
- ✓ Utiliser des outils d'aide préconisés
  - Logiciels ?
  - Relecteurs ?
  - Binôme de travail

- ✓ Permettre de rendre une version intermédiaire
- ✓ Être indulgent avec les erreurs d'orthographe et de grammaire
- ✓ Proposer la mise en place d'un plan ou carte mentale avant la rédaction du texte
  - Organisation des idées / structuration avant une mise en mot complète
- ✓ Être conscient du problème que peut poser le cumul des tâches (coût cognitif)
  - Prise de note = Écouter + écrire + suivre un diaporama + comprendre + synthétiser + alterner entre ces tâches et en parallèle inhiber les distractions
  - Rechercher l'orthographe est lent et coûteux
  - Exemple de la recherche de mots dans le dictionnaire

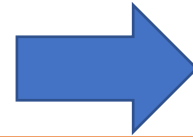
## Mail rédigé sans synthèse vocale

Bonjour monsieur X,

Je me permet de vous contactez suite a votre demande de reservation de vehicule. Tout sera pris en charge suite a la restitution du vehicule.

Merci de nous avoir fait confiance. En vous souhaitant une agreable soiree.

Cordialement,  
Mr. T.



Synthèse  
vocale

## Mail rédigé avec synthèse vocale

Bonjour Monsieur X,

Je me permets de vous contacter suite à votre demande de réservation de véhicules. Tout sera pris en charge suite a la restitution du véhicule.

Merci de nous avoir fait confiance. En vous souhaitant une agréable soirée.

Cordialement,  
Mr. T.

- ➔ Conséquences des troubles :
- Fort sentiment d'insécurité
  - Fort sentiment de stress, d'anxiété et de peur
  - Impact sur l'épanouissement personnel et la sphère émotionnelle à l'âge adulte
  - Fort impact sur le quotidien
  - Influence sur le choix d'une filière professionnelle
  - Et donc ces personnes s'autocensurent et se ferment des portes
  
  - Seulement 15% d'entre eux estiment avoir totalement compensé leur dyslexie
    - 8% pas du tout ; 77% en partie
  - Se reconnaissent des qualités communes
    - Persévérance, sens des responsabilités, envie d'aider, force de caractère, ...

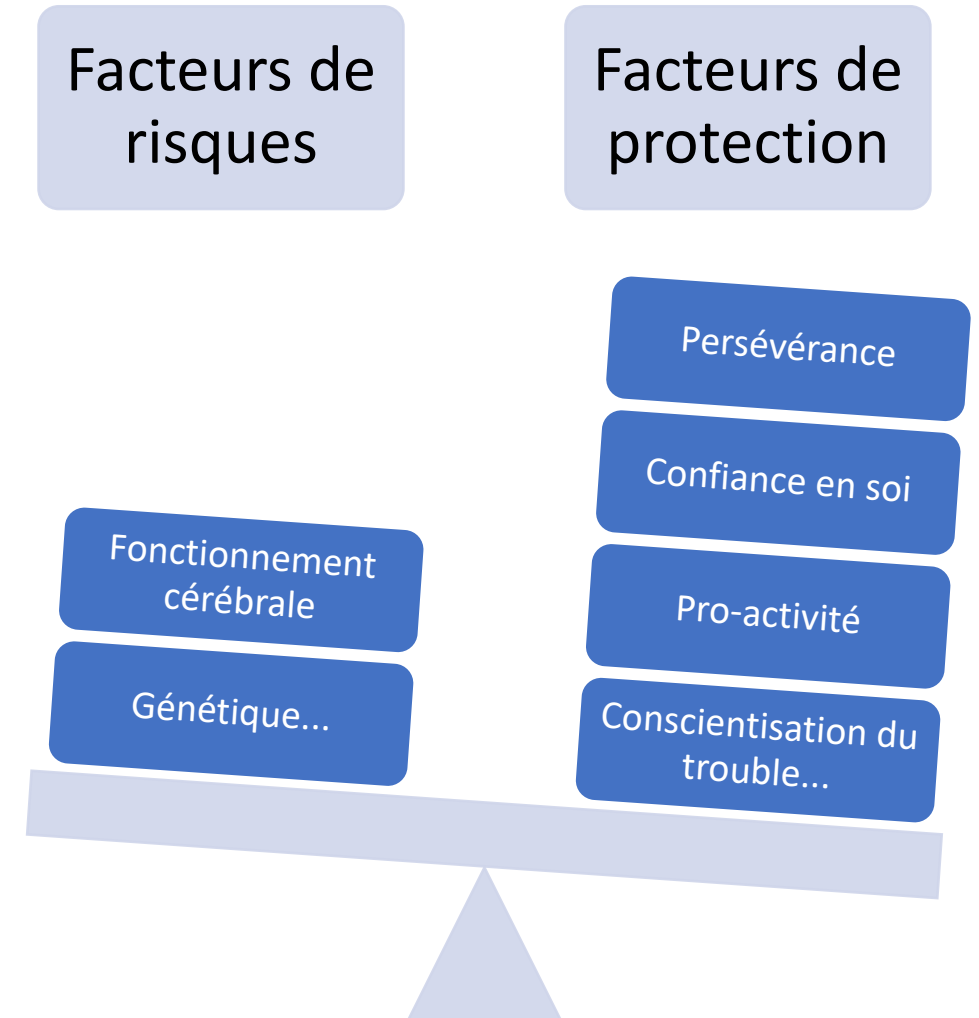
## ✓ Les troubles des apprentissages

- impliquent des difficultés, certes, d'origine neurobiologique,
- **mais** de nombreux facteurs liés à l'environnement peuvent en limiter l'intensité et les impacter positivement



Leur impact sur le quotidien dépend ainsi **d'un équilibre** entre facteurs de risque et de protection

Les **facteurs de protection** vont jouer un rôle essentiel face aux éléments adverses



✓ Trouble durable car trouble du neurodéveloppement !

- Malgré les diagnostics et la remédiation
- Malgré les facteurs de protections

✓ On n'en guérit pas ! Pas de solution miracle !

- Ni médicamenteuse
- Ni technique



Does word flickering improve reading?  
 Negative evidence from four experiments  
 using low and high frequencies

---

Marie Lubineau<sup>1,2,3</sup>, Cassandra Potier Watkins<sup>1,2</sup>, Hervé Glasel<sup>3</sup> and  
 Stanislas Dehaene<sup>1,2</sup>

---

<sup>1</sup>Cognitive Neuroimaging Unit, CEA DSV/I2BM, INSERM, Université Paris Sud, Université Paris-Saclay, NeuroSpin Center, Gif-sur-Yvette, France

<sup>2</sup>Collège de France, Paris, Île-de-France, France

<sup>3</sup>Reference centre for the neuropsychological evaluation of children (CERENE), Paris, France

**Cite this article:** Lubineau M, Watkins CP, Glasel H, Dehaene S. 2023 Does word flickering improve reading? Negative evidence from four experiments using low and high frequencies. *Proc. R. Soc. B* **290**: 20231665.  
<https://doi.org/10.1098/rspb.2023.1665>

Does word flickering facilitate reading? Despite a lack of scientific evidence, flickering glasses and lamps for dyslexia are being marketed in various countries. We conducted four experiments to assess their efficacy. Two experiments involved a computerized lexical decision task with constant display or low-frequency flickering (10 or 15 Hz). Among 375 regular adult readers, flicker noticeably slowed down word recognition, while slightly biasing the decision towards pseudowords. **No significant effect** was observed in 20 dyslexic children. In 22 dyslexic children, we also evaluated the impact of the Lexilight lamp and Lexilens glasses, which operate at higher frequencies, on reading fluency, letter identification and mirror letter processing. **No detectable impact was observed** Lastly, in two participants who claimed to benefit from flickering glasses, we orthogonally manipulated whether the glasses were actually on, and whether the participant thought they were on. **Only a small placebo effect** was noted in one participant. Our findings starkly contrast with marketing claims that these tools can help 90% of dyslexics, and **emphasize the role of rigorous scientific research in empowering dyslexic individuals to make informed decisions.**

- ✓ **Les étudiants dyslexiques ont encore des difficultés !**
  - ✓ Grandir et arriver dans le supérieur n'est pas synonyme de disparition de la dyslexie !
  
- ✓ **Mais ils réussissent**
  - ✓ Facteurs de protection : conditions et ressources positives atténuant l'impact du trouble
  - ✓ Exemples :
    - Bon niveau de langage oral
    - Conscience phonologique
    - Compétences morphologiques
    - Mémoire verbale
    - Meilleure connaissance du trouble
    - Bonnes capacités d'interaction
    - ...





## ✓ Les Dys-, source de valeurs ajoutées ? Quels talents ?

- ✓ Intuition développée
- ✓ Concentration et Application
- ✓ Pensée imagée
- ✓ Pensée multidimensionnelle
- ✓ Créativité
- ✓ Conteur né, facilité à inventer des histoires, créer des films
- ✓ Quotient verbal élevé
- ✓ Stratégies de compensation ou de contournement
- ✓ Ingéniosité
- ✓ Aisance à comprendre les situations ou les mécanismes,
- ✓ Courage, persévérance
- ✓ Désir constant de s'améliorer
- ✓ Grande résilience

*« Certains dyslexiques brillants deviennent des cadres supérieurs grâce à leurs dons leur permettant de « voir » la bonne stratégie et de mobiliser leurs collaborateurs. » Ronald D. Davis – Le don de dyslexie.*

Résilience...

*« C'est la capacité à se développer quand même, dans des environnements qui auraient dû être délabrant. » Boris Cyrulnik*

Education et formation Sciences cognitives

## Étudiants dyslexiques dans mon amphi : comprendre et aider

Réf. 14006



Durée : 6 semaines Effort : 12 heures Rythme : ~2 heures/semaine

Sensibiliser les enseignants à l'accueil des étudiants dyslexiques, proposer des outils pour adapter ses enseignements.



### Inscription

Du 7 octobre 2021 au 16 mars 2022

### Cours

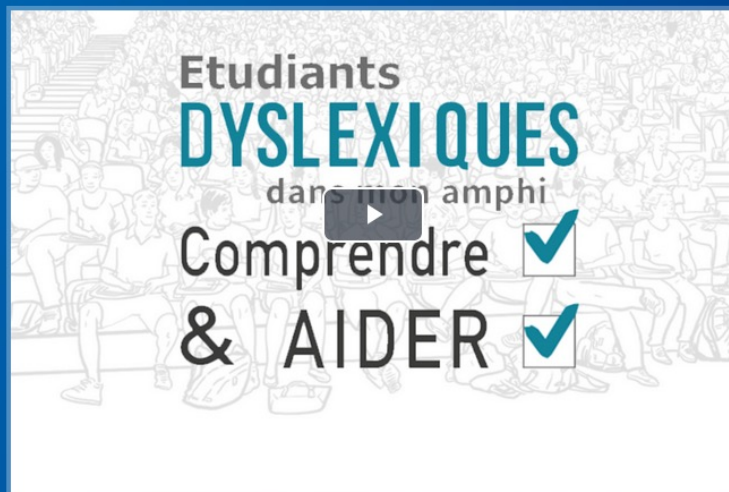
Du 18 janvier 2022 au 26 mars 2022

### Langues

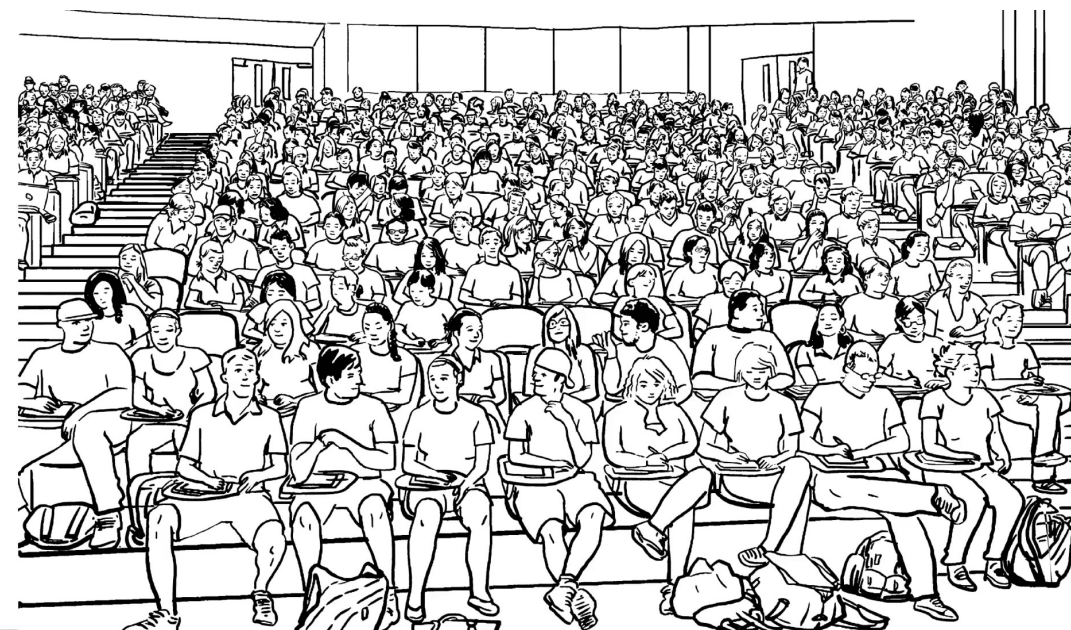
Anglais

**Vous êtes inscrit à cette session**

Le cours commencera dans 3 mois



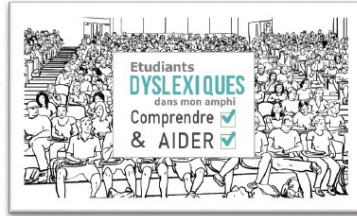
<https://www.fun-mooc.fr/fr/cours/etudiants-dyslexiques-dans-mon-amphi-comprendre-et-aider/>



## MOOC Étudiants dyslexiques dans mon amphi, Comprendre et aider – Session 7

### Objectif principal

Familiariser le monde de l'enseignement supérieur à la **dyslexie**, sa **prise en charge médico-sociale** et les effets que ce trouble peut avoir **sur la vie universitaire**




### Plan du cours

- ⇒ **Séquence 1** – Pourquoi s'intéresser à la dyslexie en tant qu'enseignant dans l'enseignement supérieur
- ⇒ **Séquence 2** – La dyslexie chez les enfants
- ⇒ **Séquence 3** – Les méthodes de caractérisation de la dyslexie
- ⇒ **Séquence 4** – L'intervention orthophonique
- ⇒ **Séquence 5** – La dyslexie à l'université
- ⇒ **Séquence 6** – Accompagnement dans le supérieur et parcours de vie

### SAVE THE DATE !

- ⇒ **Ouverture des inscriptions : 03 octobre 2023**
- ⇒ **Ouverture du MOOC : 06 février 2024**
- ⇒ **Fermeture du MOOC : 10 avril 2024**
- ⇒ **Lien : <https://www.fun-mooc.fr/fr/cours/etudiants-dyslexiques-dans-mon-amphi-comprendre-et-aider/>**

Scan to discover !




Download this free Unitag App to scan at [unitag.io/app](https://unitag.io/app)

## MA BOITE À OUTILS – DYSLEXIE

Etudiants  
**DYSLEXIQUES**  
dans mon amphi

**Quelques repères pour aider les  
étudiants du supérieur  
présentant une dyslexie**

Rédigée par **AUDREY MAZUR-PALANDRE** et **GERALD P. NICCOLAI**

*Avec la collaboration de l'équipe du MOOC (Raphaëlle Abadie, Nathalie Bedoin et Louis Maritaud)*

Février 2018



Refonte pour la  
session 2024 !!!

## Dyslexie à l'âge adulte

La dyslexie à l'âge adulte suscite de nombreuses questions :

- Qu'entend-on par dyslexie à l'âge adulte ?
- Quelles difficultés persistent à l'âge adulte ?
- Quels sont les besoins des adultes dyslexiques ?
- Quels sont les freins et les leviers que rencontrent les personnes dyslexiques ?
- Quelles sont les réussites ou les satisfactions qui permettent d'avancer ?



<https://aslan.universite-lyon.fr/dispositifs-de-sensibilisation-evaluation-et-remediation/dyslexie-a-l-age-adulte-169251.kjsp?RH=1591103492485>

### Pourquoi des projets sur la dyslexie à l'âge adulte ?

Pour répondre à un besoin de la Mission Handicap de l'Université De Lyon :

- mise en place d'un partenariat transdisciplinaire et pluriprofessionnel
- émergence de quatre projets [ETUDYS](#), [DYS'R'ABLE](#), [FLEXIDYS](#) et [ParVieDys](#)

L'accompagnement des étudiants dyslexiques présente un enjeu sociétal et scientifique, avec trois objectifs majeurs :

- préciser les difficultés ressenties par les étudiants dyslexiques, notamment lors de la production textuelle écrite et orale
- confronter les ressentis à des données objectives : bilan orthophonique et neuropsychologique, expérimentations en psychologie cognitive et psycholinguistique
- sensibiliser les acteurs universitaires

Quelles difficultés les étudiants dyslexiques déclarent ressentir dans leur quotidien universitaire ?

- lecture lente et laborieuse
- difficultés en production écrite (orthographe, syntaxe, organisation du texte, relecture)
- prise de notes en cours
- difficultés en anglais
- difficultés de concentration et d'organisation
- fatigabilité importante et manque de temps
- stress

Intérêts des projets sur la dyslexie à l'âge adulte :

- prendre en compte le vécu des adultes dyslexiques et de leur entourage afin de mieux comprendre leur mode de vie et d'adaptation
- mieux comprendre la dyslexie chez l'adulte pour mieux l'appréhender
- contribuer aux débats scientifiques concernant les liens entre diagnostic et pronostic, ou encore à l'apport des technologies numériques dans des apprentissages spécifiques que peut engendrer la dyslexie

- ✓ Issue du projet européen, [Dyslexia@work.eu](https://dyslexia@work.eu), une plaquette de bonnes pratiques pour la dyslexie dans le monde professionnel
- ✓ Objectifs
  - ✓ Donner quelques bonnes pratiques et conseils
  - ✓ Afin de faciliter le recrutement puis l'intégration des personnes dyslexiques
  - ✓ Afin de mieux apprécier leurs compétences et leur talent, au-delà de leur trouble



[https://aslan.universite-lyon.fr/medias/fichier/plaquette-ffdys-fr-v1-2-web\\_1664457814195-pdf](https://aslan.universite-lyon.fr/medias/fichier/plaquette-ffdys-fr-v1-2-web_1664457814195-pdf)

## TABLE DES MATIERES



<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
<b>LA DYSLEXIE</b>	<b>2</b>
<b>IMPACT DE LA DYSLEXIE</b>	<b>3</b>
<b>LA PLUS-VALUE DES EMPLOYÉS PRÉSENTANT UNE DYSLEXIE</b>	<b>6</b>
<b>QUELQUES CLÉS POUR FACILITER LE RECRUTEMENT</b>	<b>8</b>
<b>AJUSTEMENTS QUOTIDIENS QUELQUES CLÉS POUR UNE INTÉGRATION RÉUSSIE ADAPTATION DU POSTE DE TRAVAIL</b>	<b>10</b>
<b>ORGANISATION DES MISSIONS DE TRAVAIL</b>	<b>14</b>
<b>ET SI LE GOUVERNEMENT DEVAIT CHANGER UNE SEULE CHOSE...</b>	<b>16</b>
<b>RESSOURCES</b>	<b>18</b>

- Agnès Witko, Lyon 1, DDL UMR 5596
- Matthieu Quignard, IR CNRS (CNRS, ICAR UMR 5191)
- Louis Maritaud, Assistant ingénieur (ICAR UMR 5191)
- Florence Chenu, IR CNRS (CNRS, DDL UMR 5596)
- Nicole Philibert, Dystinguons-nous ! Puis AtoutDys
- Bruno Sarrodet, orthophoniste (HFME)
- Angélique Hénault, Mission handicap de L'UcLy
- Raphaëlle Abadie, psychologue-neuropsychologue (HFME)
- Nathalie Bedoin, MCF Psychologie (Lyon 2, DDL UMR 5596)
- Camille Bret, assistante ingénieure sur le projet ParVieDys)
- Lucie Dumaz, Mission Handicap (Université de Lyon)
- Céline Faure, statisticienne (Institut des Sciences de l'Homme)
- Anne-Cécile Gavant, AtoutDys

- Sybille Gonzalez-Monge, neurologue (HFME)
- Harriet Jisa, professeur émérite (Lyon 2, DDL UMR 5596)
- Jean-Philippe Lachaux, directeur de recherche (INSERM U128, CNRL)
- Lina Laplume, psychologue-neuropsychologue (Hôpital P. Oudot)
- Martine Marquillo Larruy, Professeur des Université, Lyon 2, ICAR UMR 5191
- Gerald Niccolai, ingénieur de recherche CNRS (CNRS, ICAR UMR 5191)
- Marie-Claire Thiollier, orthophoniste, réseau Dys/10
- Leah Touitou, auteure de BD
- Sosthène Touitou, étudiant en sociologie

**Un grand merci aux**

- Étudiants de l'UdL et Missions Handicap
- À toutes les personnes ayant contribué au projet : groupes de travail UdL, associations de professionnels (E = MC DYS, Collectif des Dys- du Rhône), de familles ( Dystinguons-nous !, AtoutDys), les structures orthophonistes (FNO, SDORRA, etc.) et les divers partenaires ddes projets de recherche ETUDYS, DYS'R'ABLE et FlexiDys



## Merci pour votre attention !

Contacts : [audrey.mazur\\_palandre@ens-lyon.fr](mailto:audrey.mazur_palandre@ens-lyon.fr)

### Remerciements, pour leur financement :

- LABEX ASLAN (ANR-10-LABX-0081) of the University of Lyon through the « Investissements d'Avenir » programme (ANR-11-IDEX-0007) ;
- ENS de Lyon ;
- PEPS CNRS & Université de Lyon ;
- UNRAA (Université Numérique de la région Rhône-Alpes)
- URPS Orthophonistes Auvergne-Rhône-Alpes