



**HAL**  
open science

# Quand la dyslexie devient un point fort : témoignages d'adultes dyslexiques sur les atouts de leur trouble des apprentissages au sein du monde professionnel

Laura Malié

## ► To cite this version:

Laura Malié. Quand la dyslexie devient un point fort : témoignages d'adultes dyslexiques sur les atouts de leur trouble des apprentissages au sein du monde professionnel . Médecine humaine et pathologie. 2016. dumas-01522727

**HAL Id: dumas-01522727**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01522727>**

Submitted on 14 Nov 2017

**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.

MEMOIRE présenté pour l'obtention du  
**CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE**

Par

**MALIE Laura**  
Née le 25 mars 1990 à Béziers

**QUAND LA DYSLEXIE DEVIENT UN POINT FORT :**  
*Témoignages d'adultes dyslexiques sur les atouts de leur trouble  
des apprentissages au sein du monde professionnel*

Directeur de Mémoire : **BELLONE Christian,**  
Orthophoniste

Nice  
**2016**

MEMOIRE présenté pour l’obtention du  
**CERTIFICAT DE CAPACITE D’ORTHOPHONISTE**

Par

**MALIE Laura**

Née le 25 mars 1990 à Béziers

**QUAND LA DYSLEXIE DEVIENT UN POINT FORT :**

*Témoignages d’adultes dyslexiques sur les atouts de leur trouble  
des apprentissages au sein du monde professionnel*

Directeur de Mémoire : **BELLONE Christian,**  
Orthophoniste

Membres du jury : **ROBERT,**  
Professeur

**DEMEURE Elisabeth,**  
Orthophoniste

**ESKINAZI Karine,**  
Orthophoniste

**LELOUP Gilles,**  
Orthophoniste

Nice

2016

## REMERCIEMENTS

---

Je tiens tout d'abord à remercier M. Bellone pour son engagement, ses précieux conseils et le temps passé sur mon mémoire.

Merci à M. Oddo et à l'association APED 06 pour leur implication et le rôle essentiel qu'ils ont joué dans la diffusion de mon questionnaire à leur réseau de professionnels.

Merci aussi à Mme Montarnal pour ses conseils et ses échanges.

Je tenais aussi à remercier chaleureusement les orthophonistes Mme Roger et Mme Eskinazi avec qui j'ai eu la chance d'échanger autour de ce sujet et qui m'ont permis de rendre ce travail plus riche.

Merci aussi aux orthophonistes qui m'ont reçue en stage tout au long de l'année et qui ont su me donner des conseils avisés.

Ensuite, je voulais signifier toute ma reconnaissance à tous les adultes dyslexiques qui ont répondu au questionnaire et qui ont joué le jeu de l'honnêteté.

Enfin, un grand merci à ma famille pour son soutien, à mes amis pour leurs encouragements et leur implication et à Etienne pour son regard bienveillant.

Je tenais ainsi à remercier tous ceux qui m'entourent pour tout le temps et l'énergie qu'ils m'ont consacrés.

# SOMMAIRE

---

Introduction .....	4
PARTIE THEORIQUE .....	6
I. La dyslexie développementale.....	7
1. Définition de la CIM-10 et du DSM-5 .....	7
2. Définitions de la dyslexie développementale dans la littérature .....	8
II. Prévalence de la dyslexie développementale.....	10
1. Prévalence chez l'enfant.....	10
2. Prévalence chez l'adulte.....	10
3. Facteurs de variation .....	10
4. Facteurs de risque.....	11
III. Les facteurs prédictifs de la dyslexie.....	12
1. Le niveau de connaissance des lettres .....	12
2. La conscience phonologique .....	12
3. La dénomination rapide d'image.....	12
4. Le vocabulaire .....	13
5. La mémoire à court terme phonologique .....	13
IV. Diagnostic clinique : dyslexie et imagerie fonctionnelle des aires du langage... 13	
1. Le système cérébral de la lecture .....	13
2. Apport de l'imagerie dans la dyslexie développementale de l'adulte.....	14
V. Les répercussions psychologiques de la dyslexie développementale .....	15
1. Chez l'enfant .....	15
2. Chez l'adulte .....	15
VI. La lecture .....	16
1. Le modèle de base de reconnaissance des mots .....	16
2. Les modèles d'apprentissage de la lecture .....	19
3. Les facteurs de l'apprentissage de la lecture .....	21
VII. La lecture chez le sujet dyslexique adulte.....	23
1. La conscience phonologique .....	23
2. La mémoire phonologique à court terme .....	24
3. L'accès aux représentations phonologiques .....	24
4. Le décodage.....	25
5. L'effet du contexte .....	25
VIII. Les différents types de dyslexie développementale .....	25
1. La dyslexie développementale de surface .....	25

2.	La dyslexie développementale profonde .....	26
3.	La dyslexie développementale mixte .....	27
IX.	La prise en charge orthophonique de l'adulte dyslexique .....	27
1.	Les plaintes et signes du trouble dyslexique chez l'adulte.....	27
2.	L'évaluation du trouble à l'âge adulte.....	27
3.	La rééducation de l'adulte dyslexique.....	29
4.	La métacognition .....	30
5.	Les techniques modernes de compensation .....	30
X.	La dyslexie et le monde professionnel.....	31
1.	Dyslexie et législation .....	32
2.	Définition du handicap .....	32
3.	Les solutions proposées pour les adultes dyslexiques.....	33
4.	Les répercussions de la dyslexie dans le monde professionnel.....	33
XI.	Être dyslexique : des avantages dans le monde professionnel.....	34
1.	L'attrait du monde du travail pour les dyslexiques .....	34
2.	Les dyslexiques et l'esprit d'entreprise .....	35
XII.	La dyslexie : quand le trouble devient une force .....	36
1.	La dyslexie développementale : une « singularité » anatomique.....	36
2.	Une manière différente de penser.....	37
3.	Le traitement des informations visuelles.....	38
4.	Les six qualités de la réussite .....	39
5.	Le don de la dyslexie, R. Davis.....	39
XIII.	Dyslexie et haut potentiel .....	40
PARTIE EXPERIMENTALE .....		42
XIV.	Présentation de l'hypothèse théorique et des objectifs.....	43
1.	Hypothèse théorique de départ.....	43
2.	Objectifs .....	44
XV.	Définition de la population étudiée.....	44
1.	Démarche .....	44
2.	Critères d'inclusion .....	45
3.	Critères d'exclusion.....	45
XVI.	Présentation des informations méthodologiques.....	46
1.	Un questionnaire .....	46
2.	Les avantages d'un questionnaire .....	46
3.	Les inconvénients d'un questionnaire .....	47
4.	Présentation du questionnaire.....	47
5.	Le contenu du questionnaire .....	48

6.	Méthode : analyse statistique des résultats.....	50
XVII.	Discussion : synthèse globale des résultats.....	66
1.	Interprétation des résultats.....	66
2.	Intérêts et apports personnels.....	74
XVIII.	Les limites.....	74
XIX.	Validation de l'hypothèse de travail.....	75
XX.	Compléments de l'étude.....	75
	Conclusion.....	76
	Bibliographie.....	77
	glossaire.....	81
	ANNEXES.....	82
1.	Les trois stades de la lecture, Frith (1985).....	83
2.	Questionnaire en ligne.....	83
3.	Analyses statistiques des autres données du questionnaire.....	90
	Table des Illustrations.....	92

# INTRODUCTION

---

La dyslexie est définie comme un trouble du langage qui se manifeste par une incapacité plus ou moins profonde d'apprentissage de la lecture et de l'écriture (Habib, 2002). Elle désigne l'ensemble des troubles spécifiques et durables qui se manifestent quand une personne, qu'elle soit enfant ou adulte, est amenée à identifier des mots écrits pendant l'activité de lecture (Brin-Henry, Courrier, Lederlé, & Masy, 2011). La dyslexie peut être associée à une gêne dans l'acquisition de l'orthographe, et il peut s'agir d'un trouble dysorthographique associé. Chez l'adulte, quand ces troubles de l'apprentissage sont bien compensés, il peut arriver que l'orthophoniste ne puisse identifier que les troubles dysorthographiques. Ils sont le témoin des troubles dyslexiques existant également mais qui ont été atténués. Le diagnostic de dyslexie développementale va alors se faire par l'évaluation des troubles cognitifs sous-jacents qui peuvent être d'ordre phonologique et/ou visuo-attentionnel : ce sont les marqueurs de la dyslexie qui vont permettre d'établir le diagnostic (Abbott & Berninger, 2013).

En 1948, la France a été l'un des premiers pays de l'Europe à créer une école d'orthophonie et à y avoir inclus la rééducation des troubles spécifiques du langage écrit : la dyslexie. Pour l'orthophoniste, il va y avoir un double objectif dans la prise en charge : le diagnostic dans un premier temps et ensuite la rééducation où il va tâcher de développer les compétences nécessaires à l'apprentissage du langage écrit et développer celles qui pourront être utilisées comme des stratégies de compensation (Touzin, 2014).

Le trouble dyslexique se situe dans un continuum qui va progressivement du symptôme le plus léger au plus sévère : les personnes dyslexiques ne présentent donc pas toutes les mêmes difficultés et celles-ci n'ont pas la même intensité d'un patient à l'autre. En France on dénombre ainsi plus de 600 000 élèves dyslexiques et plus de 3 millions d'adultes dyslexiques (Montarnal, 2012). On peut alors comprendre combien ces difficultés, même les plus mineures, peuvent avoir des répercussions sur le plan scolaire mais aussi professionnel dans une société où l'écrit a une place prégnante.

## Problématique :

Au regard de la loi de 2005 et des définitions de l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S), la dyslexie est non seulement reconnue comme un trouble des apprentissages « durable et persistant », mais, elle entre aussi dans le champ des troubles cognitifs comme un handicap. Or, pour Léonard de Vinci, Einstein ou plus récemment Steve Jobs, qui auraient été dyslexiques, ce trouble ne les a pas empêchés de devenir célèbres et d'avoir une carrière professionnelle riche.

Nous sommes donc en mesure de nous demander dans quelles mesures, en grandissant, le trouble des apprentissages peut-il devenir une force pour l'adulte dyslexique qui évolue dans un monde professionnel ? Comment la dyslexie peut-elle le servir dans ce contexte-là ? Comment peut-il la surpasser pour en faire un atout ?

### Objectifs :

Constatant que les recherches sur la dyslexie sont prolifiques en ce qui concerne la dyslexie développementale de l'enfant, nous n'avons pu que déplorer tout au long de notre étude, qu'elles soient plutôt restreintes chez l'adulte. Or, la dyslexie perdue à l'âge adulte et c'est pourquoi nous avons choisi de nous y intéresser.

L'objectif de notre mémoire est donc d'apporter un regard plus positif sur un trouble qualifié comme « handicap », afin de mettre en évidence le fait que le trouble dyslexique peut devenir un avantage dans un monde professionnel.

Nous souhaiterions aussi voir si la « singularité » du cerveau des dyslexiques peut être une véritable force dans sa carrière professionnelle.

### Hypothèses :

Les dyslexiques dans leur enfance peuvent être malmenés, voire éprouvés par les difficultés rencontrées dans leur parcours scolaire. Nous aurons ainsi à cœur dans ce mémoire d'orthophonie de voir si, en grandissant, l'adulte peut se servir de sa dyslexie comme d'une force, voire un atout dans son travail.

### Démarche :

Dans un premier temps nous allons faire un état des lieux de la littérature scientifique afin d'avoir une vision globale de ce qu'est la dyslexie développementale. Nous serons particulièrement attentifs à la population adulte.

Ensuite, nous analyserons les résultats des témoignages des adultes dyslexiques qui ont répondu à notre enquête et tâcherons de faire un parallèle entre les études déjà existantes et nos propres données.

**PARTIE THEORIQUE**  
**La dyslexie développementale**

# **I. La dyslexie développementale**

## **1. Définition de la CIM-10 et du DSM-5**

Le terme « dyslexie » vient du grec « dys- » qui signifie « difficulté » et de «-lexie » qui veut dire « mot » (Robert, 2008).

La CIM-10 (Classification Internationale des Maladies de l'O.M.S, 1994) ainsi que le DSM-5 (Manuel Diagnostic et Statistique des troubles Mentaux de l'American Psychiatric Association, 1994) définissent les critères diagnostics de la dyslexie.

La dyslexie est un trouble spécifique et durable d'apprentissage de la lecture : le terme « durable » signifie que l'incompétence perdure tout au long de la vie du patient.

Le caractère « définitif » est important à prendre en compte, non seulement pour l'entourage, mais aussi pour la société. Mais, le dyslexique peut pallier son trouble par des aménagements, des compensations, voire des bénéfices secondaires.

Trois critères sont ainsi internationalement admis :

- La dyslexie développementale se caractérise par une déviance permanente des stratégies de lecture. Les performances restent en dessous d'au moins 18 mois de ce qui est attendu pour l'âge et l'intelligence de l'enfant : deux écarts-types en dessous du niveau attendu.
- Ce n'est ni un simple retard d'acquisition, ni secondaire à un trouble sensoriel, ni à un trouble moteur, ni à un désordre affectif, ni à un retard mental (le QI est supérieur ou égal à 70), ni à un absentéisme scolaire : il n'y a aucune autre pathologie.
- Le retentissement significatif de ce défaut sur les apprentissages scolaires et tous les usages que l'on peut faire de la lecture.

Dans la dyslexie, les stratégies de lecture sont d'abord perturbées, mais elle va aussi entraîner une perturbation de la compréhension.

⇒ La principale différence entre les deux classifications concerne donc la comorbidité du trouble de la lecture avec d'autres troubles des apprentissages : notamment les troubles du calcul et de l'écriture.

En cas de comorbidité, dans la CIM-10 le diagnostic de trouble de la lecture prend l'ascendant par rapport à tous les autres, alors que le DSM-5 permet de porter plusieurs diagnostics. Le DSM-5 tout comme la CIM-10 permettent ainsi la constatation ou non de symptômes.

« Le dyslexique est donc un peu étranger dans sa propre langue : il gardera toujours une difficulté à la décoder » (Messerschmitt, 1993, p.34).

## 2. Définitions de la dyslexie développementale dans la littérature

Dans la littérature, la dyslexie la plus fréquemment évoquée est la dyslexie acquise. Elle coïncide avec des troubles de lecture qui sont consécutifs à une lésion cérébrale comme un traumatisme crânien ou un accident vasculaire cérébral par exemple. Or, nous nous intéressons dans ce mémoire à la dyslexie développementale de l'adulte. Il est vrai que parmi les troubles des apprentissages, la dyslexie est de loin le trouble spécifique le mieux exploré puisqu'elle a donné lieu à un grand nombre de travaux et de définitions. D'une façon générale, la dyslexie développementale est définie comme un trouble de l'identification des mots écrits.

5% des enfants auraient des difficultés à apprendre à lire et sont dits « dyslexiques ». Ils peuvent présenter des difficultés liées à différents mécanismes :

- Un déficit phonologique dû à une faible conscience phonologique
- Un déficit visuo-attentionnel mis récemment au jour qui entraverait le traitement de l'ensemble d'une séquence (Lobier, Valdois, & Zoubrinetzky, 2012).

On peut aussi retrouver des difficultés dans le déchiffrage, ce qui peut entraîner :

- Des confusions auditives ou phonétiques des lettres (exemple : "a" et "an", "s" et "ch")
- Des confusions visuelles des lettres (exemple : "d" et "b")
- Des inversions (exemple : "or" et "ro", "cri" et "cir")
- Des substitutions (exemple : "chauffeur" et "faucheur")
- Des omissions (exemple : "bar" et "ba", "arbre" et "arbe")
- Des adjonctions (exemple : "paquet" et "parquet", "odeur" et "ordeur")
- Des contaminations (exemple : "dorure" et "rorure", "palier" et "papier")
- Une lecture du texte lente, hésitante ou saccadée.
- Des difficultés à saisir le découpage des mots en syllabes.

Il faut aussi souligner que la dyslexie peut s'accompagner d'autres troubles : on parlera alors de comorbidité. Hormis la dysorthographe et la dyscalculie qui sont les plus fréquemment associées à la dyslexie, on peut aussi trouver (Ramus, 2007) :

- des troubles de la perception du temps
- des troubles de la perception de l'espace
- un trouble de la perception auditive et visuelle
- de légères difficultés motrices comme la dyspraxie (voir Glossaire)
- des troubles de l'attention
- des troubles du langage oral comme la dysphasie (voir Glossaire)

Selon une étude de l'INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale) menée en 2014, dans près de 40% des cas un enfant qui est concerné par des troubles dys- peut présenter d'autres troubles.

## 2.1. Evolution des définitions

- En 1896, le premier cas de dyslexie développementale est officiellement observé dans le *British Medical Journal* par Pringle-Morgan. Il y décrivait le cas d'un adolescent qui était intelligent, mais qui ne pouvait apprendre à lire. Cette incapacité semblait provenir d'une cécité aux mots qui était d'ordre congénital.
- En 1978, Rutter proposait, sur la base des propositions de la World Federation of Neurology (1968), une définition de la dyslexie comme « un trouble manifesté par une difficulté à apprendre à lire, malgré un enseignement conventionnel, une intelligence adéquate et un bon environnement socioculturel. Elle est dépendante de troubles cognitifs fondamentaux qui sont souvent d'origine constitutionnelle » (as cited in INSERM, 2007, p.162).
- 2007, d'après une publication de l'INSERM :

La dyslexie développementale selon des récentes découvertes est un trouble spécifique de l'apprentissage dont les origines sont neurobiologiques. Elle est caractérisée par des difficultés dans la reconnaissance exacte et/ou fluente de mots ainsi que par une orthographe des mots et des capacités de décodage limitées. Ces difficultés résultent typiquement d'un déficit dans la composante phonologique du langage qui est souvent inattendu par rapport aux autres capacités cognitives de l'enfant et à l'enseignement dispensé dans sa classe.

Les conséquences secondaires peuvent inclure des problèmes dans la compréhension en lecture. Cela peut entraîner une expérience réduite dans la lecture qui pourrait empêcher la croissance du vocabulaire de l'enfant et de ses connaissances générales. (Lyon et al., para. 28).

## **II. Prévalence de la dyslexie développementale**

### **1. Prévalence chez l'enfant**

Selon des études, l'incidence de dyslexie développementale chez l'enfant est de :

- 40% dans la fratrie d'un individu (Habib, 2002)
- 25 à 49 % chez les ascendants au premier degré (Shaywitz & Shaywitz, 2003).

Elle concerne, selon les statistiques et les critères de sévérité du trouble, 6 à 15% de la population des enfants d'âge scolaire : soit un quart des enfants qui présenteraient des difficultés en lecture. De plus, selon l'expertise collective de l'INSERM menée par Barrouillet et al., (Dyslexie, dysorthographe, dyscalculie. Bilan des données scientifiques, 2007) ce trouble concernerait davantage les garçons que les filles.

A l'heure actuelle, il apparaît que les troubles de lecture sont de 1,5 à 3 fois plus fréquents chez les garçons comme le confirment des études épidémiologiques de Liederman et al., (as cited in Barrouillet et al., 2007). Ainsi, on peut considérer que la dyslexie de développement est l'affection neurologique la plus fréquente de l'enfant.

### **2. Prévalence chez l'adulte**

En France, ces études montrent que 9 à 12% des adultes présenteraient des difficultés importantes en lecture. Néanmoins, toutes les difficultés en lecture, même graves, ne peuvent être liées à la dyslexie développementale. Pour les pays francophones, on estime entre 6% et 8% la prévalence de la dyslexie comme restant constante tout au long de la vie (Barrouillet et al., 2007).

### **3. Facteurs de variation**

Il existe trois facteurs de variation qui sont reconnus universellement :

- **Le milieu socio-économique :**

En France, les données de la cohorte Chevrie-Muller (1987-1994) montrent un effet négatif du niveau socioculturel défavorisé sur les performances au langage écrit selon les études de Watier et al. (as cited in Barrouillet et al., 2007).

Une autre étude de Plaza et al., (as cited in Barrouillet et al., 2007) a mis en avant que la catégorie socio-économique est une variable prégnante sur les performances en langage écrit d'enfants en fin de CP de la banlieue parisienne. Parmi les enfants du groupe défavorisé, 38 % ont des difficultés moyennes et sévères en lecture contre seulement 7 % des enfants du groupe favorisé.

- **La langue maternelle :**

Les systèmes de conversion phono-orthographique comme en allemand ou en italien peuvent diminuer les risques de dyslexie car ces langues ont un système écrit qui est dit «transparent» : les mots s'écrivent comme ils se prononcent et se prononcent comme ils s'écrivent. Dans ces langues, chaque graphème correspond toujours au même phonème et inversement. Par opposition, d'autres langues ont des systèmes orthographiques qui sont dits «opaques», comme le français ou l'anglais. Un même graphème peut se prononcer de plusieurs manières et un même phonème peut s'écrire de différentes façons. Par exemple en français le phonème [ ] peut s'écrire : « vin », « main », « rein », « daim » ou «chien». Les dyslexiques auront donc plus de facilités à apprendre une langue qui a un système orthographique transparent (Habib, 2014).

- **Le sexe :**

C'est l'un des facteurs de variation qui est souvent associé à la dyslexie. Actuellement, il apparaîtrait que les problèmes de lecture sont 1,5 à 3 fois plus fréquents chez les garçons que chez les filles selon les recherches de Rutter et al. (as cited in Barouillet et al., 2007).

De plus, le Programme International pour le Suivi des Acquis des élèves (Pisa ; OCDE, 2003) montre que chez des jeunes de quinze ans de trente deux pays, les filles ont des capacités de lecture supérieures à celles des garçons, mais il faut souligner que l'ampleur de cette différence varie d'un pays à l'autre.

#### **4. Facteurs de risque**

- **Les troubles du langage oral :**

L'influence des troubles du langage oral sur le langage écrit est établie, même s'il n'y a pas de réel consensus (Aram et al, 1992 ; Bishop & Snowling, 2004 ; Fletcher et al., 1994 ; Lewis et al., 2000 ; Vellutino et al., 1991 ; Wagner et al., 1997). On constate qu'un enfant sur deux a eu des troubles de la parole ou du langage. Ce risque augmente si les troubles du langage oral persistent après l'âge de 6 ans : on parle à ce moment-là de dysphasie. Si 50 à 60% des dysphasiques ont des troubles de la lecture, il faut aussi retenir que certains n'en ont pas (Habib, 2014).

- **Le risque familial :**

40% des enfants issus de famille dont l'un des parents proches est dyslexique ont une chance de développer le trouble alors que des difficultés spécifiques de lecture sont relevées dans moins de 10 % des cas dans des familles sans dyslexiques (Scarborough, 1998).

Actuellement on considère que tout retard de langage, surtout s'il arrive dans une famille où un ou plusieurs membres souffrent déjà de troubles du langage oral ou écrit, doit être considéré comme augmentant la probabilité que l'enfant rencontre des problèmes plus ou moins sévères dans l'apprentissage de la lecture (Habib, 2014).

### **III. Les facteurs prédictifs de la dyslexie**

Une étude des chercheurs Aro, Erskine, Seymour et al., compare cinq langues de transparence croissante : le français, le portugais, le hollandais, le hongrois et le finnois (as cited in Habib, 2014). Cette étude démontre que les prédictifs cognitifs sont les mêmes qu'en anglais à savoir :

#### **1. Le niveau de connaissance des lettres**

L'acquisition de la lecture repose sur des compétences métalinguistiques et sur une connaissance des lettres de l'alphabet. La connaissance du nom des lettres est donc un prédicteur du niveau d'identification des mots écrits. Il en va de même pour l'apprentissage des lettres qui constitue lui aussi un élément important du développement de la conscience phonémique. Celle-ci se développerait à partir de connaissances orthographiques (Castles & Coltheart, 2004).

De plus, le nom des lettres donne une identité phonologique aux lettres et cela va contribuer à ce que les enfants prélecteurs relient les mots oraux et les mots écrits en associant les lettres et leurs noms. Des relations prédictives entre capacité de dénommer les lettres et le niveau de lecture ont pu être faites auprès d'enfants âgés de quatre et six ans (Badian, 1995). La connaissance du nom des lettres stimulerait le développement de la conscience des phonèmes des enfants au tout début de l'acquisition de la lecture selon des recherches de Foulin (as cited in Biot-Chevrier, Ecalle, & Magnan, 2008).

#### **2. La conscience phonologique**

Elle correspond à la manipulation des sons d'une langue. Des études longitudinales montrent qu'une déficience dans l'analyse des unités de la parole s'observe chez de futurs dyslexiques avant l'apprentissage même de la lecture (Serniclaes & Sprenger-Charolles, 2003).

De plus, les enfants dyslexiques font davantage d'erreurs que les normolecteurs quand ils doivent discriminer des paires minimales de syllabes (comme /ba/ et /da/ par exemple), qui ne se distinguent que par un seul trait phonétique selon les recherches d'Adlard et Hazan (as cited in Serniclaes & Sprenger-Charolles, 2003).

#### **3. La dénomination rapide d'image**

On peut constater une latence chez le sujet dyslexique quand il faut donner le nom d'un objet ou d'un dessin par exemple. Cela peut alors être prédictif de troubles de la lecture. La dénomination rapide d'images permet ainsi d'évaluer la rapidité d'accès aux représentations phonologiques (Poncellet & Sadzot, 2009).

#### **4. Le vocabulaire**

Une étude longitudinale menée par Scarborough (as cited in Barouillet et al., 2007) a montré qu'entre 36 et 42 mois le déficit des enfants dyslexiques portait déjà sur l'utilisation du vocabulaire qui était significativement plus faible que celui du groupe témoin. A cinq ans, les futurs dyslexiques avaient des résultats inférieurs aux témoins dans des tâches de dénomination

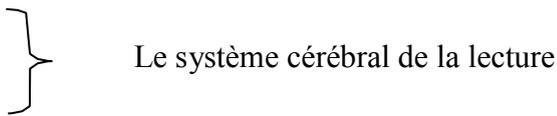
#### **5. La mémoire à court terme phonologique**

Quand le lexique orthographique (voir Glossaire) n'est pas encore mis en place, les enfants lisent en s'appuyant sur les correspondances grapho-phonémiques. A partir de l'assemblage des unités, ils vont les garder en mémoire pour pouvoir accéder aux mots (Sprenger-Charolles et al., 2000). Les capacités de mémoire à court terme ne permettent pas toujours de différencier les sujets en fonction de leur niveau de lecture. Mais, il semble établi que, lorsqu'un lien est observé entre des difficultés spécifiques de lecture et de mémoire, ce soit la mémoire à court terme phonologique qui soit impliquée.

### **IV. Diagnostic clinique : dyslexie et imagerie fonctionnelle des aires du langage**

#### **1. Le système cérébral de la lecture**

Selon des études qui ont été réalisées depuis l'avènement de l'imagerie fonctionnelle du cerveau, on a pu confirmer le rôle des aires du langage dans la dyslexie (Habib, 2002). Les trois zones de l'hémisphère gauche du cerveau humain suivantes sont impliquées dans la lecture selon Shaywitz et al., (as cited in Ramus, 2005) :

- L'aire occipito-temporale
  - Le gyrus frontal inférieur
  - L'aire pariéto-temporale.
- 
- Le système cérébral de la lecture

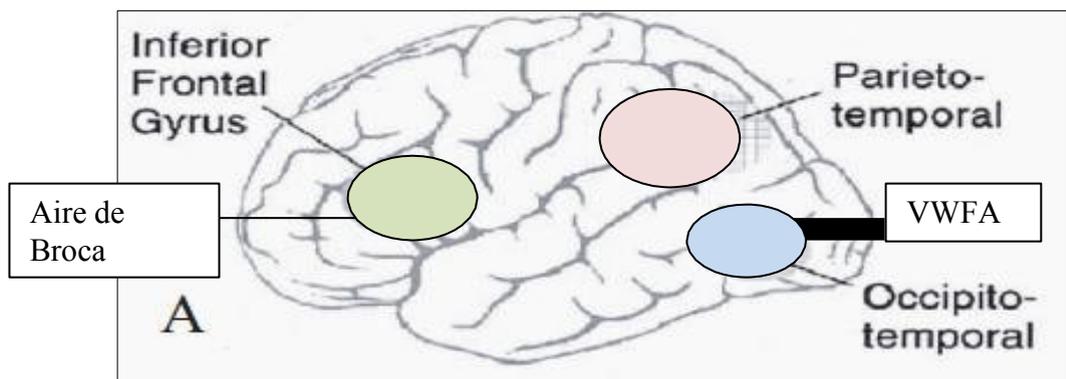
Chez les sujets dyslexiques l'activité neuronale dans ces trois zones est plus faible que chez des sujets témoins. Dans le cerveau dyslexique, on observe une réduction du volume de matière grise dans deux des aires liées à la lecture : à la fois dans l'aire frontale ainsi que dans l'aire pariéto-temporale, mais pas dans la zone occipito-temporale selon les recherches de Eckert (as cited in Ramus, 2005) (figure 1).

Ce n'est donc pas parce que cette dernière zone est sous-activée qu'elle est déficiente d'un point de vue structural. Dans la mesure où cette aire est impliquée dans le traitement orthographique, on peut supposer que son hypo-activation est due aux représentations orthographiques de l'enfant dyslexique. Celles-ci ont pu être peu alimentées voire peu entraînées, à cause d'un dysfonctionnement organique des deux autres aires, qui sont quant à elles plus spécifiquement reliées au déficit phonologique (Habib, 2014).

Enfin, l'imagerie de diffusion permet d'observer les fibres de matière blanche qui relient les aires corticales. Chez les dyslexiques, cette technique montre une connectivité plus faible sous les aires pariéto-temporales. Des études ont permis de mettre en évidence une zone de plus fréquente anomalie qui se situe dans la profondeur de l'hémisphère gauche, à l'intersection du faisceau arqué et de la corona radiata (Habib, 2014).

Des travaux qui ont exploré les mécanismes cérébraux de la lecture chez les dyslexiques ont permis de retrouver des différences de fonctionnement de l'hémisphère gauche, et plus précisément des aires impliquées dans la phonologie (Démonet & Habib, 2000). Récemment, une étude par imagerie cérébrale a permis de mettre en avant trois zones de l'hémisphère gauche du langage moins activées chez le dyslexique adulte (Chaix, Démonet, & Taylor, 2004) :

- Le déficit primaire au niveau de la VWFA (Visual Word Form Area) qui est la zone visuelle de reconnaissance des mots.
- L'activation de la zone temporo-pariétale périsylvienne postérieure.
- La zone du cortex inférieur frontale gauche, proche de l'aire de Broca, qui peut être sous activée ou sur activée et qui permet l'accès aux représentations phonologiques lexicales et infra lexicales (Kronbichler, Richlan, & Wimmer, 2011).



**Figure 1: Les trois grandes régions cérébrales impliquées dans la lecture, (Shaywitz et al., as cited in Ramus, 2005) <http://www.lscp.net/persons/ramus/docs/ONL05.pdf>**

## **2. Apport de l'imagerie dans la dyslexie développementale de l'adulte**

Récemment, une étude a comparé des dyslexiques adultes ayant bien récupéré de leur trouble à d'autres qui ont gardé des séquelles plus invalidantes selon Shaywitz et al. (as cited in Habib, 2004) :

- Le groupe qui a en partie récupéré sous-active la partie postérieure de l'aire du langage : c'est-à-dire les aires temporales postérieures et moyennes.
- Le groupe des sujets qui ont gardé des séquelles actives, comme les témoins, l'aire temporo-pariétale postérieure gauche, mais semblent l'utiliser de manière différente. En effet, ils sur activent l'aire de Broca et le noyau caudé bilatéralement, ce qui n'est pas le cas chez les moins atteints : ce qui montre qu'ils ont développé des mécanismes de compensation.

Une des raisons invoquées par les auteurs pour expliquer cette différence entre les deux groupes d'adultes dyslexiques est que : les sujets qui ont compensé pourraient avoir bénéficié d'un environnement plus favorable, surtout au niveau socio-éducatif et auraient été davantage stimulés sur un plan environnemental. Ainsi, l'imagerie fonctionnelle du cerveau, lors d'activité de lecture, apporte des renseignements importants : le cerveau du dyslexique est différent de celui de la moyenne des êtres humains (Habib, 2004).

## **V. Les répercussions psychologiques de la dyslexie développementale**

Si elle n'est pas prise en charge, la dyslexie développementale peut avoir de lourdes conséquences psychosociales pour les personnes concernées : une faible estime de soi accompagnée d'un sentiment de honte et de souffrance liés à l'incompréhension du trouble. Ces personnes sont alors susceptibles de s'isoler et de se sentir dévalorisées et rejetées. (Ochsner, 2012).

### **1. Chez l'enfant**

Les difficultés dans l'apprentissage de la langue écrite, qu'entraîne la dyslexie développementale, peuvent obliger l'enfant à mettre en place une vigilance accrue impliquant une grande fatigabilité et pénibilité (Expertise collective INSERM sur les troubles des apprentissages, 2007). Il existe différentes modalités de réponse de l'enfant dyslexique face à ses difficultés scolaires (Jourdois, 2011) :

- L'adhésion au contrat de l'école : elle va entraîner une souffrance chez l'individu dyslexique car il rentre dans le jeu de la compétition scolaire et de la réussite : il cherche à s'adapter pour surmonter ses difficultés et éviter l'échec. Mais, il va devoir y faire face malgré sa motivation. L'enfant s'identifie à cette déception et se dévalorise progressivement face à ses difficultés dans l'apprentissage de la lecture. Cette baisse de moral peut aller jusqu'à une démobilisation qui peut s'étendre à l'ensemble de l'activité d'apprentissage.
- Le rejet de l'école : il peut se manifester par une provocation qui est susceptible de prendre la forme d'une lenteur ou bien d'une provocation plus active encore à laquelle va s'associer le refus du respect des règles ou des règles sociales. L'enfant dyslexique va mettre en place des mécanismes de défense qui ne lui permettent pas de s'adapter mais de se protéger.

### **2. Chez l'adulte**

Selon Mme X., interrogée dans notre enquête, « L'invisibilité des troubles perturbent les représentations sociales. Parfois on a l'impression d'être don quichote ou galilée. ce n'est pas toujours simples. »

Des études ont montré que l'estime de soi, qui se construit à travers les interactions avec les autres et en se comparant aux autres, est inférieure chez les enfants dyslexiques par

rapport au groupe contrôle. Une autre étude réalisée à partir d'anamnèses a été menée avec des adultes dyslexiques universitaires. Cela a permis de souligner une faible estime de soi lorsqu'ils décrivaient leur parcours scolaire (Leloup & Sprenger-Charolles, 2011). Mais, si elle est faible en primaire et en secondaire, il semblerait néanmoins qu'elle puisse s'améliorer à l'adolescence chez certains dyslexiques : cela est à relier avec l'acceptation de la dyslexie.

## **VI. La lecture**

Apprendre à lire est un processus long : c'est un apprentissage qui va demander à l'enfant de développer des mécanismes de décodage des mots et des mécanismes de compréhension du mot écrit. « La lecture est une activité complexe qui nécessite la coordination d'un grand nombre de capacités sensorielles et cognitives ainsi qu'un apprentissage spécifique » (Ramus, 2005, p. 2).

Il a été montré que l'activité de lecture (L) est le produit de la reconnaissance (I), c'est-à-dire de l'identification des mots qui sont isolés, et de la compréhension (C) à la fois orale, syntaxique et de celle du monde :  $L = I * C$ .

Chez un lecteur qui n'a pas de difficulté :  $I = C$ , mais chez un dyslexique :  $I < C$  (Gough & Tunmer, 1986). Ce modèle de base de la lecture est celui sur lequel se sont construits tous les autres :

- Le modèle de base de reconnaissance des mots dont le modèle de référence est celui à double voie (Dual Route Computational) de Coltheart et al., 2001. La dyslexie est un trouble de l'apprentissage qui va pénaliser l'installation de ce mécanisme (Bois Parriaud, Casalis, & Leloup, 2013).
- Les modèles d'apprentissage de la lecture : Frith (1985), Perfetti (1992), Ehri (1995), Ziegler et Goswami (2005).
- Les modèles connexionnistes : Harm et Seidenberg (1999).

### **1. Le modèle de base de reconnaissance des mots**

#### **1.1. Coltheart et al., 1993, 2001 : un modèle à double voie**

Dans les années 70, deux psychologues anglais, Marshall et Newcombe, ont démontré que les mécanismes de la lecture pouvaient se faire par deux voies de lecture différentes. On parle alors de trouble quand il y a un déséquilibre trop important dans l'utilisation de l'une des deux voies. Quelques années plus tard, Coltheart et al. ont proposé un modèle où ils décrivaient deux voies de reconnaissance des mots et de lecture à haute voix.

Le modèle à double voie est aujourd'hui un modèle de référence qui décrit les mécanismes cognitifs impliqués lors de la lecture de mots. Dès qu'un mot est présenté, l'individu active les traits des lettres qui le composent, ce qui va ensuite déclencher l'activation de l'identification des lettres. Les unités graphémiques sont alors identifiées. Le mot peut ainsi être traité par deux voies différentes, qui vont effectuer un traitement en

parallèle. L'utilisation de ces deux voies va dépendre des caractéristiques des mots qui sont présentées au lecteur (Serniclaes & Sprenger-Charolles, 2003).

- La voie phonologique aussi appelée voie d'assemblage, voie indirecte, voie sublexicale ou décodage.
- La voie orthographique aussi appelée voie d'adressage, voie directe, voie lexicale, voie visuo-orthographique ou encore lecture globale.

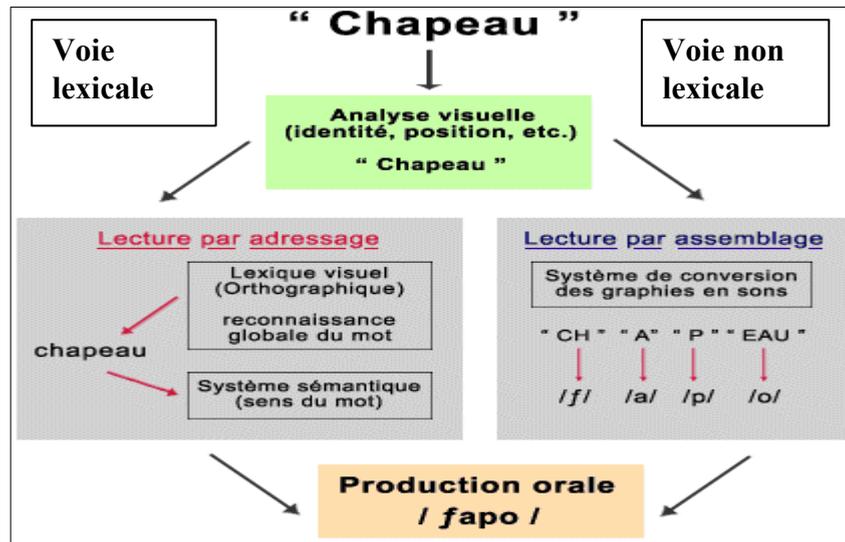


Figure 2: Le mécanisme de la lecture : voie d'assemblage et d'adressage (Habib & Jolly-Pottuz, 2008)

**La voie phonologique** utilise un système de règles de correspondances grapho-phonémiques, pour associer un phonème (voir Glossaire) au graphème (voir Glossaire) qui compose le mot présenté : c'est une procédure d'assemblage.

Cette voie est indirecte car elle utilise la médiation phonologique pour accéder au mot qui est lu. Cette étape se fait dans un premier temps : elle est appelée décodage. Le résultat de cette correspondance entre les unités de la langue orale et celles de la langue écrite est ensuite assemblé et peut être associé à une représentation sémantique (le sens du mot), orthographique et phonologique. Cela va ainsi permettre d'identifier de nouveaux mots. On parle de voie sublexicale car les unités de traitement sont inférieures au mot (Colé & Sprenger-Charolles, 2013).

Deux possibilités sont envisageables :

- Le mot est stocké dans le lexique oral (voir Glossaire) mais il n'a jamais été rencontré à l'écrit auparavant : dans ce cas, après les étapes de transcodage et d'assemblage, le lecteur va accéder à la représentation phonologique du mot et va activer sa signification. La représentation orthographique du mot pourra alors être stockée dans le lexique orthographique.
- Le mot n'est pas stocké dans le lexique oral ou il s'agit d'un pseudomot : dans ce cas, une fois les étapes de transcodage et d'assemblage effectuées, le lecteur prononcera directement le mot, sans passer par son lexique interne.

Les mots réguliers, comme « chapeau » par exemple, vont être segmentés dans un premier temps : CH-A-P-EAU. Ensuite, à chaque graphème va être attribué le phonème qui lui correspond dans la langue le plus fréquemment [S], [a], [p], [o]. Cette étape est suivie d'une fusion qui va permettre de reconstruire le mot comme une séquence de phonèmes et permettre de lire le mot [Sapo].

Les mots irréguliers (exemple : « femme », « oignon ») lus par cette voie peuvent subir des erreurs de régularisation et pourront être lus [wa ] par exemple.

La voie phonologique peut donc être utilisée pour lire des mots réguliers ainsi que des pseudomots. Mais, cette voie est sensible à la longueur des stimuli présentés que ce soit dans le cadre de mots ou de pseudomots. La procédure de la voie phonologique nécessite un décodage de chaque graphème du stimulus qui est présenté : le temps de la procédure de décodage va varier en fonction de la longueur du mot. (Serniclaes & Sprenger-Charolles, 2003).

**La voie lexicale** utilise l'information proposée par identification des lettres pour relier directement la représentation graphémique associée à la représentation orthographique qui est présente dans le lexique orthographique. C'est ainsi une procédure d'adressage qui est directe. C'est un accès direct à la représentation orthographique des mots dans le lexique.

Le lecteur identifie de manière visuelle les lettres sans avoir à passer par la forme phonologique. Cette voie ne peut donc être activée que si les mots qui lui sont présentés appartiennent à son lexique : il faut qu'il connaisse le mot. Le mot qui est identifié va activer sa signification dans son lexique orthographique. En voyant le mot « chapeau » par exemple le lecteur va activer la trace orthographique mémorisée, ce qui va permettre d'évoquer ou de lire le mot (Colé & Sprenger-Charolles, 2013).

Si la régularité d'un mot n'a pas d'influence sur la récupération d'un mot par le biais de la voie orthographique, la fréquence d'un mot, en revanche, va modifier sa lecture. En effet, un mot fréquent est plus rapidement retrouvé dans le lexique orthographique qu'un mot qui est peu utilisé (Serniclaes & Sprenger-Charolles, 2003). On parle d'effet de lexicalité.

Cette voie d'adressage va ainsi permettre l'identification rapide et précise des mots et va aussi rendre possible la différenciation dont les sons sont proches. Cette voie est donc fondamentale pour avoir accès à la compréhension des textes car la vitesse de lecture est un élément essentiel. Des études ont respectivement montré que la voie orthographique est plus rapide que la voie phonologique (Serniclaes, & Sprenger-Charolles, 2003).

Les mots irréguliers (voir Glossaire) : comme « femme », ne peuvent être lus correctement que par cette voie, car ils ne peuvent être lus que sur la base des correspondances graphème-phonème.

Les mots réguliers fréquents (voir Glossaire) : l'utilisation de la voie orthographique semble privilégiée car le lecteur récupère directement la représentation lexicale, il n'a alors plus besoin de déchiffrer chaque graphème.

La voie d'assemblage est indispensable dans l'apprentissage de la lecture. A force d'être exposée à l'écrit, c'est par la procédure de correspondance graphème-phonème que la voie orthographique pourra se construire (Share, 1999).

⇒ Des études montrent que ces deux procédures, assemblage et adressage, se complètent (Mazeau & Pouhet, 2014). En effet, on constate que chez le normolecteur les deux voies vont être utilisées simultanément et l'une ou l'autre des voies va être activée de manière préférentielle en fonction des mots qui se présentent à l'individu.

Dans la grande majorité des cas, le lecteur aura tendance à lire avec la voie d'adressage qui sera complétée par la voie d'assemblage pour les mots méconnus ou les noms propres par exemple. L'accès à une lecture courante va alors marquer l'entrée progressive dans la lecture par adressage, qui se situe entre la moitié de l'année du CE1 et la fin du CE2.

L'école va ainsi jouer un rôle prégnant car le processus d'adressage est le résultat de l'activité même de l'apprentissage de la lecture. Et, la procédure d'assemblage qui est très sollicitée par le lecteur débutant va être progressivement remplacée par la procédure orthographique.

Chez le dyslexique on a constaté un dysfonctionnement du système de reconnaissance des mots. Toute composante du modèle peut être touchée dans la dyslexie de développement et a pour conséquence le dysfonctionnement du système dans sa totalité (Bois Parriaud, Casalis, & Leloup, 2013).

## **2. Les modèles d'apprentissage de la lecture**

### **2.1. Le modèle d'Ehri (1995) et de Frith (1985) : les étapes d'acquisition**

Ces modèles ont pour objectif de décrire la mise en place progressive du système de reconnaissance des mots écrits par un traitement cognitif engagé dans le traitement de la lecture : il s'agit d'une succession d'étapes que l'enfant doit franchir pour acquérir la lecture. Le modèle de Frith est l'un des plus connus et il émet l'hypothèse de l'existence de trois stratégies successives (Annexe 1) (Estienne & Van Hout, 1994). Le modèle d'Ehri s'inscrit notamment dans cette tradition et tient compte du développement de la reconnaissance des mots.

Dans ces modèles à stades, le traitement des mots est différent d'un stade à un autre. L'accès à une nouvelle procédure de traitement marque le passage au stade suivant et se traduit par la lecture d'un nombre de mots plus important. L'ordre des stades est strictement identique pour tous les enfants et le passage d'un stade au prochain n'est seulement possible que lorsque la procédure de reconnaissance des mots d'un stade est parfaitement maîtrisée. Pour Frith, l'apprentissage de la lecture est un stimulateur pour l'apprentissage de l'écriture et inversement.

Aujourd'hui les modèles en stades sont critiqués car, pour certains, l'étape logographique ne constitue pas une phase d'apprentissage de la lecture (Ehri, 1987 ; Lecocq, 1992). De plus, l'idée de succession séquentielle des étapes ne tient pas compte de l'hétérogénéité de chacun des apprentis lecteurs.

- La stratégie logographique (Frith, 1985) ou préalphabétique (Ehri, 1995)

Elle se met en place entre 3 et 4 ans. C'est une stratégie globale utilisée pour des mots fréquents ou bien familiers. L'enfant reconnaît instantanément les mots qu'on lui présente à lire sur la base de ses caractéristiques graphiques : la longueur du mot, sa première lettre... Mais les mots présentés doivent faire partie du lexique visuel de l'enfant : il doit les avoir appris. Ainsi l'enfant peut reconnaître des logos, des enseignes de magasins grâce à des indices de police ou de couleurs par exemple : même s'il n'a pas encore appris à lire, il peut identifier certains mots. L'enfant se crée alors un stock visuel qui reste limité, et cela implique des connexions entre les informations visuelles et contextuelles (Bois Parriaud, Casalis, & Leloup, 2013).

- La stratégie alphabétique (Frith) :

Elle se met en place entre 4 et 6 ans. L'enfant associe par assemblage les lettres pour évoquer un son et passer au sens. Il va progressivement faire le lien entre les lettres et les sons (Martinet & Valdois, 1999). Il va alors être capable d'appliquer les règles de conversion graphème-phonème : c'est l'apprentissage du code alphabétique. Cette procédure est générative puisqu'elle va permettre la lecture de mots nouveaux (Billard, et al., 1998).

Ehri distingue ainsi deux étapes :

- L'étape alphabétique partielle qui implique des connexions entre les lettres les plus visuellement remarquables comme les lettres initiale et finale, le « o »... et les sons pour ensuite les déchiffrer.
- L'étape alphabétique complète qui implique des connexions complètes entre tous les graphèmes et les phonèmes. Il faut que le lecteur connaisse toutes les relations graphèmes-phonèmes et qu'il ait acquis une conscience phonémique. Progressivement la rapidité et la précision vont augmenter.

- La stratégie orthographique (Frith) ou alphabétique consolidée (Ehri)

Elle se met en place à partir de 7 ans et elle permet un accès visuel direct au mot par adressage, ce qui n'implique pas un décodage phonologique systématique. L'enfant commence à se construire un lexique orthographique qu'il va mémoriser progressivement ce qui va être moins coûteux d'un point de vue cognitif pour la lecture (Billard, et al., 1998).

## **2.2. Le modèle connexionniste de Harm et Seidenberg (1999)**

L'approche connexionniste conçoit le traitement de l'information à l'aide de connexions : celles-ci sont entretenues par des unités de traitement qui possèdent un niveau d'activation qui va se propager des niveaux les plus bas au niveau les plus hauts. Le modèle de Harm et Seidenberg s'inscrit ainsi dans la continuité des modèles de Seidenberg et McClelland (1989) et de McClelland, Plaut et al. (1996). L'objectif est de rendre compte des débuts de l'apprentissage de la lecture et de la dyslexie développementale.

Ce réseau phonologique imite les représentations phonologiques dont l'enfant dispose avant d'apprendre à lire. Ces représentations, qui sont considérées comme des «attracteurs phonologiques», vont coder les caractéristiques de position du phonème, leurs caractéristiques acoustiques et phonétiques : ce sont des unités qui sont interconnectées.

Le réseau est entraîné à lire à partir d'un corpus de mots monosyllabiques et il apprend les relations statistiques entre l'orthographe des mots et la phonologie, grâce à une procédure dite de « rétropropagation de l'erreur ». Cette procédure consiste à comparer, à partir de la présentation d'un mot, la réponse donnée par le réseau (représentation phonologique de sortie) et la réponse attendue (le code phonologique adéquat) (Colé & Sprenger-Charolles, 2013).

Les connexions du réseau se modifient alors pour corriger la différence entre les deux réponses et diminuer ainsi l'erreur. Grâce à cet entraînement, le taux de réussite en lecture de mots est de 98 % et les erreurs portent principalement sur les mots irréguliers de basse fréquence ou orthographiquement rares comme « yacht ». De plus, le réseau parvient à généraliser sa lecture à celle des pseudomots (voir Glossaire) : 79 % d'entre eux sont correctement lus. Ces résultats suggèrent que l'utilisation de représentations phonologiques structurées permet de simuler certaines performances de l'apprenti lecteur. (Colé & Sprenger-Charolles, 2013).

### **3. Les facteurs de l'apprentissage de la lecture**

Des études ont montré que l'acquisition de la lecture et de l'écriture constituait un des plus puissants instruments de transformation cognitive et cérébrale acquis au cours de notre vie (Cohen, Dehaene, Dehaene-Lambertz, Kolinsky, & Morais, 2014). Ainsi, différents facteurs vont favoriser le développement de la lecture et permettre la mise en place du décodage :

- La discrimination auditive de la parole

Elle repose sur la mémoire de travail auditivo-verbale, aussi appelée mémoire de travail phonologique (Mazeau & Pouhet, 2014). C'est la capacité à percevoir et à traiter les caractéristiques sonores du langage oral lorsqu'elles présentent des transitions rapides. Elle permet de retenir la suite ordonnée de phonèmes qui constituent un mot nouveau.

- La mémoire phonologique à court terme aussi appelée mémoire verbale immédiate

C'est le système qui est responsable du stockage temporaire des informations verbales pendant le temps d'articulation. Différentes fonctions vont dépendre de son efficacité. En effet, la mémoire phonologique à court terme remplit deux fonctions au niveau de l'acquisition de la lecture : elle favorise l'apprentissage à long terme des correspondances entre graphème et phonème, et elle garde l'information phonologique pendant le temps qui est nécessaire à l'assemblage. Ce sont ces capacités mnésiques qui permettraient de favoriser l'apprentissage de la lecture. Mais, de nombreuses études montrent que les dyslexiques ont des capacités limitées dans le codage phonologique en mémoire à court terme (Baddeley & Gathercole, 1990).

- L'habileté métaphonologique

Elle caractérise la capacité à isoler les unités sonores de la parole et à faire des manipulations mentales sur celles-ci. Cette procédure permet la correspondance grapho-phonologique dans l'identification des mots écrits et constitue la base du déchiffrement des mots écrits. L'analyse phonémique va ainsi permettre la fusion et la segmentation. Dès l'âge de 6 ans ces capacités vont pouvoir prédire les performances futures de l'enfant en lecture au-delà de la classe de CE2. On parle d'habiletés « mobilisables et mobilisées de manière appropriée » (Brin-Henry, Courier, Lederlé, & Masy, 2011, p.124).

L'entraînement des habiletés métaphonologiques va permettre d'améliorer les performances de l'adulte en difficulté de lecture. Ainsi, l'automatisation des traitements métaphonologiques va conduire à une reconnaissance rapide, précise et automatique des mots qui sont lus : cela permet de construire le lexique orthographique et la compréhension de l'écrit.

Des études ont non seulement montré l'importance de ces compétences d'analyse mais ont aussi avancé l'idée qu'un déficit d'analyse phonémique serait à la base des difficultés de lecture (Fletcher, Scanlon Snowling, & Vellutino, 2004). Aussi, conscience phonologique et lecture sont étroitement liées car elles se développent avec la lecture et parallèlement à son apprentissage : leur influence est donc mutuelle.

- La compréhension

L'activité de lecture ne réside pas dans une seule activité de déchiffrage, lire c'est aussi comprendre et pouvoir effectuer des liens.

« Lire, c'est extraire une information visuelle à partir d'une page écrite afin de la comprendre ; c'est une activité qui vise à transformer l'information linguistique initiale en un produit final : la compréhension du texte » (Brin-Henry, Courier, Lederlé, & Masy, 2011, p. 159). Elle dépend de facteurs tels que :

- la précision et la fluence d'identification des mots
- le niveau de vocabulaire
- le niveau de compréhension syntaxique
- le niveau de pragmatique
- les capacités de raisonnements
- la motivation à comprendre et à s'intéresser aux activités d'apprentissage de la lecture.

Comme nous l'avons vu, il a été montré que l'activité de lecture (L) est le produit de la reconnaissance (I), c'est-à-dire de l'identification des mots qui sont isolés et de la compréhension (C) à la fois orale, syntaxique et de celle du monde :  $L = I * C$

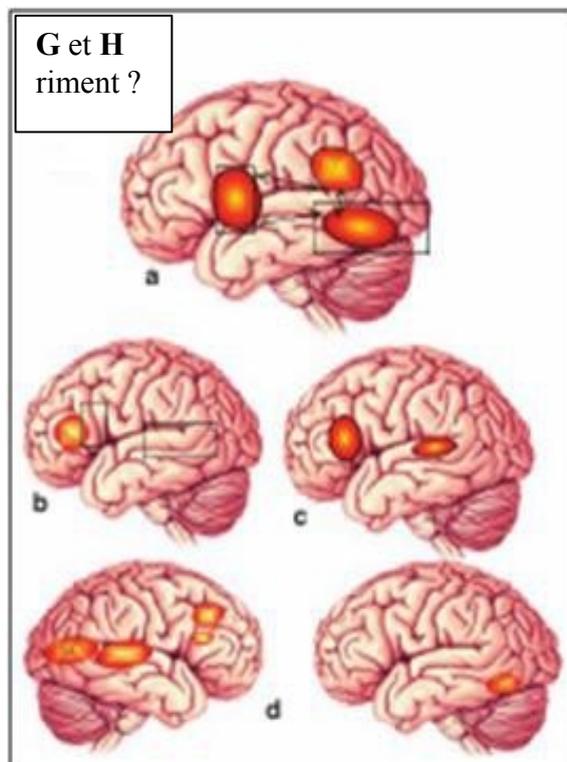
## VII. La lecture chez le sujet dyslexique adulte

### 1. La conscience phonologique

L'utilisation de la voie phonologique dans un système alphabétique implique la capacité à mettre en relation les graphèmes et les phonèmes. Pour pouvoir les mettre en lien le lecteur a besoin de pouvoir repérer les graphèmes puis de les associer à un phonème pour oraliser ce qu'il a décodé (Serniclaes & Sprenger-Charolles, 2003).

La conscience phonologique représente la capacité à identifier de manière consciente les sons élémentaires qui composent les mots et de les manipuler de manière intentionnelle. Cette compétence est donc importante pour le développement de la lecture car la conscience du lien phono-graphémique, qui lie le langage oral au langage écrit, est la disposition de base qui rend la lecture possible dans un système alphabétique comme le français. La relation entre la conscience phonologique et la lecture est bidirectionnelle car la lecture profite du développement de la conscience phonologique tout comme celle-ci profite de l'expertise en lecture (Bruck, 1992).

Mais, de nombreux auteurs ont constaté que la conscience phonologique était déficitaire chez les sujets dyslexiques, ce qui explique, en partie, leurs difficultés pour utiliser la procédure phonologique (Bruck, 1992 ; Ramus, et al., 2003). Il a été démontré qu'un enfant dyslexique testé dix ans plus tard, montrerait des performances dans les tâches de conscience phonologique, qui seraient comparables à celles qu'il a actuellement (Bruck, 1992).



a. Les aires du langage s'activent normalement chez le sujet sain lors des tâches phonologiques.

b. Chez l'enfant dyslexique : l'activation est plus faible et plus antérieure de l'aire de Broca

c. Après 5 semaines d'entraînement réapparition des zones éteintes.

d. Mais aussi apparition de zones non activées auparavant et non activées chez le témoin : compensation, réorganisation ?

Figure 3 : Représentation synthétique de l'étude de Temple et al. (2013), modifications en IRMF lors d'une tâche de jugement de rimes chez des enfants dyslexiques et non dyslexiques, (Habib & Jolly-Pottuz, 2008).

De plus, les adultes dyslexiques montrent toujours de faibles connaissances et une utilisation inadaptée des correspondances grapho-phonémiques : l'identification des mots non familiers aussi bien que des plus familiers se fait par ces correspondances. L'identification des mots ne devient donc pas automatique et reste dépendante du contexte (Bruck, 1993). En effet, la lecture chez un adulte dyslexique sollicite une forte implication cognitive : ses stratégies en lecture peuvent être les mêmes qu'un apprenti lecteur ou qu'un enfant dyslexique à cause de la lenteur de lecture et du nombre de difficultés (Bruck, 1990).

Dans cette étude, Bruck a évalué des adultes dyslexiques dans diverses tâches de lecture. Les résultats montrent que les adultes dyslexiques n'acquièrent jamais un niveau approprié de conscience phonologique ni de conscience phonémique, quel que soit leur âge ou leur niveau de lecture (Bruck, 1990).

En somme, s'il est possible que l'identification des mots écrits s'améliore plus que les compétences phonologiques, à l'aide du contexte et d'autres stratégies compensatoires, les dyslexiques montreront malgré tout, toujours une difficulté dans la manipulation des unités phonologiques.

## **2. La mémoire phonologique à court terme**

Dans la correspondance graphème-phonème, le lecteur maintient le résultat de cet assemblage dans sa mémoire à court terme. Par conséquent, elle joue un rôle dans l'apprentissage de la lecture (Serniclaes & Sprenger-Charolles, 2003).

Si les dyslexiques rencontrent déjà des difficultés au niveau du décodage graphème-phonème, leur déficit de mémoire à court terme phonologique rend la procédure phonologique difficilement utilisable. Elle peut être testée grâce à une tâche de répétition de pseudomots par exemple. Les dyslexiques montrent alors des difficultés dans ce genre d'exercices (Griffith, Hatcher, & Snowling, 2002 ; Ramus et al., 2003).

## **3. L'accès aux représentations phonologiques**

Les dyslexiques auraient aussi des difficultés dans la dénomination rapide d'objets, de couleurs, de lettres ou de numéros. Le R.A.N (Rapid Automated Naming) est un test qui évalue cette compétence. Des items fréquents sont présentés plusieurs fois sur la même page dans un ordre différent : cinq items sont répétés dix fois. Le participant doit alors les dénommer aussi vite que possible et le plus précisément possible. Le RAN va permettre d'évaluer la rapidité et la précision avec lesquelles l'accès lexical se met en place.

La rapidité de l'accès lexical par une tâche de dénomination rapide a été mise en lien avec une part de variance de la lecture (Bowers & Wolf, 1999). On a ainsi pu voir un parallèle avec le temps de traitement. En effet, l'individu doit être en mesure d'accéder à son lexique de manière rapide et précise, non seulement pour accéder aux phonèmes lors du décodage, mais aussi pour avoir accès aux représentations phonologiques des mots.

Certains auteurs ont pu observer que cette compétence est toujours faible chez les adultes dyslexiques (Serniclaes & Sprenger-Charolles, 2003).

#### **4. Le décodage**

La médiation phonologique est la base du développement de la procédure orthographique (Share, 1999). Un déficit de la manipulation phonologique entraîne une perturbation dans la constitution de la voie orthographique.

A cause de leur déficit phonologique, la voie orthographique se construit difficilement chez les dyslexiques (Bruck, 1993). Les adultes dyslexiques persistent à rencontrer des difficultés dans les tâches de manipulation phonologique. Ces dernières sont non seulement le reflet de leurs difficultés à intégrer les correspondances graphème-phonème (lecture de mots réguliers), mais elles expliquent également leurs difficultés à mettre en place la procédure orthographique (Bruck, 1993).

#### **5. L'effet du contexte**

A l'âge adulte, il existe un déficit du développement des capacités de reconnaissance des mots écrits en dehors de tout contexte (Elbro et al., 1994).

Les performances en lecture de 102 adultes dyslexiques ont été comparées à celles de 56 adultes normolecteurs : les scores des dyslexiques en lecture de mots et surtout, en lecture de pseudomots sont très inférieurs à ceux des normolecteurs tant pour la rapidité que pour la précision (Miller-Shaul, 2005). Des recherches insistent donc sur l'idée que, les adultes qui ont une dyslexie développementale, utilisent les informations qui sont fournies par le contexte. Cela leur permet de compenser, au moins partiellement, leur déficit en compréhension (Elbro et al, 1994).

Il a été montré que l'identification de mots écrits est plus rapide en contexte pour les dyslexiques et les jeunes lecteurs que pour les lecteurs experts. Les lecteurs dyslexiques ont donc massivement recours au contexte, contrairement aux normolecteurs (Forster, 1981).

En effet, le déficit des dyslexiques concerne surtout les bas niveaux, qui permettent d'identifier les mots nouveaux et de reconnaître les mots connus. Mais c'est aussi le cas dans le traitement du langage. Néanmoins cela ne concerne pas les hauts niveaux qui permettent la compréhension. La compréhension écrite est en effet relativement préservée en comparaison aux habiletés phonologiques (Colé & Sprenger-Charolles, 2013).

### **VIII. Les différents types de dyslexie développementale**

#### **1. La dyslexie développementale de surface**

C'est une forme de dyslexie qui est aussi appelée dyslexie orthographique. Elle se caractérise par des difficultés importantes du traitement orthographique (Brin-Henry, Courrier, Lederlé, & Masy, 2011). C'est un dysfonctionnement de la voie d'adressage.

La lecture ne peut se faire de manière globale et l'accès au sens est alors très ralenti. On va alors observer dans :

- La lecture de non-mots, comme [sydo] par exemple : des erreurs de type lexicalisation. Ainsi, si on propose le mot [sydo] le lecteur dyslexique lira [zydo] ou bien pourra produire des réponses approximatives ou il fera des ajouts, voire des oublis ou bien encore des substitutions.
- La lecture de mots : des performances relativement bonnes pour celle des mots réguliers (Carbonnel, Gillet, Martory, & Valdois, 1996).

On constate des erreurs de régularisation sur les mots irréguliers comme par exemple le mot [oRk stre] serait lu [oRH stre]. On relève aussi des erreurs visuelles de confusion entre des lettres proches (exemple : [RadJo] serait lu [RabJo]). On peut aussi souligner des erreurs de segmentation (exemple : la princesse habite dans un « chat têt » au lieu de « château »).

L'orthographe d'usage n'est pas mauvaise pour les mots familiers mais des difficultés peuvent apparaître pendant la dictée de mots longs qui sont peu fréquents. Néanmoins, les erreurs restent phonologiquement plausibles (exemple : « haricot » serait écrit « arico »). Si l'écriture sous dictée de non-mots est très déficitaire, la copie, quant à elle, est souvent de meilleure qualité, mais ne garantit pas que le patient ait compris ce qu'il a écrit (Barouillet et al., 2007). On observe surtout cette forme de dyslexie développementale chez les patients qui ont, en général, un bon niveau d'efficacité intellectuelle.

## **2. La dyslexie développementale profonde**

Elle est aussi appelée dyslexie phonologique. C'est un trouble massif et sévère d'apprentissage de la lecture. C'est aussi la forme la plus fréquente qui se traduit par une incapacité de décodage phonologique car le décodage est déficitaire. Le sujet n'a pas acquis de correspondance stable entre les lettres et les sons. La lecture est alors lente et saccadée. La difficulté majeure porte sur les pseudomots. En effet, lors de la présentation de nouveaux mots, la performance en lecture va être moindre en comparaison à des mots familiers (Barouillet et al., 2007).

L'enfant dyslexique phonologique a aussi une dysorthographe associée, avec des difficultés majorées sur les pseudomots. A l'écrit on retrouve des erreurs qui sont phonologiquement non plausibles (exemple : [gaRs ] serait écrit [kaRs ]) (Martinet & Valdois, 1999).

En grandissant, cette dyslexie phonologique va notamment se caractériser par :

- Une meilleure performance en lecture de mots concrets imageables comme « oiseau » ou « lapin » qu'en lecture de mots abstraits comme « peur » ou « joie ».
- Une quasi-incapacité à lire des mots nouveaux ou des pseudomots (exemple : rodal, pilar...)
- La production d'erreurs sémantiques en lecture de mots isolés « tigre » étant par exemple lu « lion ».

### **3. La dyslexie développementale mixte**

Elle est définie comme «la combinaison de deux autres types de dyslexies développementales» (Boder, 1973). Elle entraîne à la fois des difficultés dans le décodage phonologique ainsi que dans le processus orthographique car c'est une atteinte des deux voies de traitement : assemblage et adressage.

Par conséquent, les performances de lecture sont globalement faibles peu importe la nature des items qui sont proposés. Cette dyslexie est la plus sévère dans le sens où l'individu ne va pas pouvoir s'appuyer sur une des deux voies pour compenser celle qui est défaillante, ni mettre en place de moyen de compensation (Martinet & Valdois, 1999).

⇒ Pour certains, il n'y a pas de telle dissociation mais plutôt des dyslexies à dominante lexicale ou bien phonologique. Si l'orthographe d'usage reste difficile, bien souvent les dyslexiques arrivent à compenser les difficultés de lecture, mais c'est plus rarement le cas pour les difficultés orthographiques qui persistent à l'âge adulte.

## **IX. La prise en charge orthophonique de l'adulte dyslexique**

L'adulte qui estime être gêné dans la vie de tous les jours à cause de ses difficultés dans l'écrit peut suivre une rééducation orthophonique. En effet, si dans nos sociétés savoir lire est une condition essentielle à l'intégration professionnelle et sociale, une altération de ces capacités peut constituer un véritable handicap qu'il est important de détecter au plus tôt. Cependant, à ce jour, aucune étude ne permet d'évaluer avec précision la prévalence de la dyslexie chez les adultes. Si on part du constat que la dyslexie reste à peu près constante au cours de la vie, cette prévalence s'élèverait entre 6% à 8% (Colé & Martin, 2009).

### **1. Les plaintes et signes du trouble dyslexique chez l'adulte**

Les plaintes qui poussent à consulter sont souvent des indices qui peuvent mettre sur la voie de la dyslexie.

L'adulte va par exemple se plaindre : de lire trop lentement, de ne pas comprendre ce qu'il lit, d'hésiter pour écrire des mots simples, de confondre des sons et surtout les sons complexes, d'avoir des difficultés pour prendre des notes, de faire des erreurs de copie ou encore de confondre des termes (Estienne, 2012) .

### **2. L'évaluation du trouble à l'âge adulte**

Le diagnostic de dyslexie développementale chez l'adulte peut se faire selon des normes pour la précision et la rapidité qui permettront de situer le niveau d'efficacité des deux voies de lecture, ainsi que celui des compétences liées à la lecture par rapport à des normolecteurs. Nous avons néanmoins remarqué que chez les jeunes adultes, une lecture lente et saccadée va persister. Nous allons donc donner de l'importance à la mesure de la fluence de lecture afin de diagnostiquer et repérer l'adulte dyslexique.

Mais, actuellement, les moyens d'évaluation du langage écrit chez l'adulte font défaut. Les batteries qui existent proposent pour beaucoup des thèmes qui sont peu adaptés aux adultes (George & Pech-Georgel, 2010).

## **2.1. L'évaluation de la lecture**

Il n'existe que peu de matériel qui explorent la lecture pour cette population : « Le vol du PC », « L'Alouette-R » sont des évaluations qui en font néanmoins partie. Celles-ci sont étalonnées jusqu'à l'âge adulte. « L'ECLA 16+ », « Phonolec Adolescents-Adultes » et l'« EVALAD » sont aussi étalonnées mais critiquables dans leur utilisation car l'échantillon de personnes testées, en comparaison à d'autres, est assez faible.

- Le vol du PC : Évaluation fonctionnelle de la lecture chez les sujets de 11 à 18 ans et plus (Boutard, Claire, & Gretchanovsky, 1997)

C'est un test qui est étalonné chez des individus de 11 à 18 ans sur 620 élèves scolarisés. Il se présente sous la forme d'un texte d'une trentaine de lignes qui a pour thème une enquête policière dans le milieu de l'informatique. Le but est de mettre le patient dans une situation de lecture courante.

À la suite de la lecture, il doit faire un rappel du texte et répondre à une série de questions ouvertes à l'oral, suivi d'épreuves écrites. On va ainsi pouvoir analyser le temps de lecture, la compréhension en lecture ainsi que les erreurs de lecture afin d'objectiver un trouble de la lecture.

- L'Alouette-R (Lefavrais, 2005)

C'est un outil de diagnostic des difficultés en lecture. Il permet d'évaluer le niveau de décodage lexical grâce à une lecture à voix haute d'un texte en trois minutes ou moins. Cette lecture va nous donner des indications de performance dans cette situation. Dans son ancienne version, « Alouette », on pouvait trouver un âge lexique à partir du nombre de mots lus et du nombre d'erreurs de lecture. Il donnait aussi des éléments sur la vitesse et la correction de la lecture.

Ce test a été révisé en 2005, abandonnant la notion d'âge de lecture au profit d'une analyse de lecture détaillée et de ses erreurs. Il permet d'évaluer les stratégies de lecture à voix haute et permet aussi, en fonction du type d'erreurs commises, d'analyser les difficultés. Dans cette version le texte d'origine reste le même. Mais, on peut mettre l'accent sur le fait qu'il s'agit d'un texte dépourvu de sens dans lequel les mots utilisés sont rares et détournés de leur contexte.

- Phonolec Adolescents-Adultes (Gatignol, Oudry & Robert-Jahier, 2008)

C'est une batterie informatisée qui évalue le langage écrit ainsi que la production écrite : dictée, décision lexicale et lecture. Mais, nous regrettons que ce logiciel n'ait été étalonné qu'auprès de 140 sujets contrôles.

- ECLA 16+ : Évaluation des compétences de lecture chez l'adulte de plus de 16 ans (Gola-Asmussen, Lequette, Pouget, Rouyer, & Zorman, 2010).

Cette batterie compte dix épreuves qui mettent en jeu différentes compétences cognitives : la lecture, l'orthographe, la mémoire, les capacités métaphonologiques et le traitement visuel. Elle permet de dépister les difficultés de lecture et d'orthographe et d'émettre des hypothèses sur une possible dyslexie (Lequette, 2011). Mais, ce test peut être critiquable dans son utilisation car l'échantillon de personnes testées est très faible.

- EVALAD : EVALuation du Langage Ecrit et des compétences transversales Adolescents de 1<sup>ère</sup> et de terminale ou Adultes (Sprenger-Charolles, Colé, Béchenec, & Kippfer-Piquard, 2005)

Cette batterie permet d'évaluer l'efficacité, c'est-à-dire la précision et la rapidité, des deux voies de lecture à partir d'une épreuve de choix orthographique en lecture silencieuse et de plusieurs épreuves de lecture à haute voix de mots et de pseudomots. C'est une évaluation diagnostic de la dyslexie qui va permettre d'évaluer le langage écrit chez l'adolescent ou l'adulte. Les épreuves permettent à la fois d'évaluer la lecture, l'orthographe, la conscience phonologique, la dénomination rapide, la mémoire auditive, la mémoire visuelle, l'attention visuelle ainsi que l'attention auditive. Néanmoins, on peut émettre des critiques à l'encontre de cette batterie car la validation n'a été effectuée que sur une population de trente six adolescents dyslexiques/dysorthographiques pour cent élèves normolecteurs.

Une épreuve spécifiquement destinée aux adultes universitaires du nom d'Evalect-Adultes, serait en cours de préparation (Leloup, 2013).

## **2.2. L'évaluation de l'orthographe**

- Chronosdictées (Alberti, Baneath & Boutard, 2006).

C'est une évaluation qui est étalonnée du CE1 à la 3<sup>ème</sup> et qui va permettre de dépister des troubles orthographiques et de mesurer l'effet du temps. On peut analyser où se trouvent les difficultés : en segmentation, erreurs phonologiques, erreurs d'usage ou erreurs syntaxiques. Elle propose deux types de dictées pour chaque niveau scolaire.

⇒ En somme, et à notre connaissance, il n'existe pas de véritable test complet pour dépister et évaluer spécifiquement la dyslexie développementale chez l'adulte. En adaptant les tests déjà proposés dans le commerce, on peut néanmoins avoir une idée de la présence ou non d'un trouble afin d'orienter notre future prise en charge.

## **3. La rééducation de l'adulte dyslexique**

L'adulte dyslexique peut suivre une prise en charge orthophonique, dont les progrès vont se faire plus ou moins rapidement selon les patients. L'orthophoniste peut reprendre avec lui différentes étapes de base afin de travailler la conscience phonologique, sa fluence et la rédaction de textes (Montarnal, 2012).

Pour un adulte dyslexique qui a déjà suivi une prise en charge dans l'enfance, on parlera plus facilement de remédiation. Et, elle n'est possible que si le dyslexique est motivé et engagé personnellement dans cette remédiation. Mais, très souvent, l'adulte ne croit plus ni en ses capacités ni dans les moyens que l'on peut lui proposer. La remédiation d'un adulte dyslexique va ainsi varier de celle d'un enfant dyslexique, notamment parce qu'elle se différencie en fonction de la gravité des manifestations, des parcours thérapeutiques antérieurs ainsi que des demandes du patient (Estienne, 2012). C'est donc à l'orthophoniste de s'adapter en « changeant sa façon de penser, de faire et de ressentir » (Estienne, 2012).

L'orthophoniste peut proposer au patient adulte de penser différemment ses rapports avec l'écrit : il peut être intéressant de l'amener à réaliser que les activités de lecture et d'écriture ne sont pas seulement rattachées à une matière scolaire qui a pu lui poser des difficultés dans son enfance, en lui présentant le langage comme un système qui est cohérent, comme un moyen de création, d'expression et de communication. (Estienne, 2012).

Chez l'adulte, nous proposerons des stratégies en rapport avec une demande précise du patient : comme rédiger une recette de cuisine ou un compte-rendu par exemple. Nous chercherons donc avec lui ce qui va lui être le plus utile dans sa vie de tous les jours. Nous pourrons aussi orienter cette rééducation vers celle du lexique orthographique en travaillant à partir des connaissances morphologiques du patient (Launay, 2005).

Néanmoins, étant donné la plasticité cérébrale, il n'y a pas d'âge limite pour remédier à une dyslexie à partir du moment où le patient est motivé et que l'on met à sa disposition des outils adaptés pour l'aider à pallier ses difficultés (Estienne, 2012). Mais, il est probable que les difficultés en lecture restent importantes.

#### **4. La métacognition**

C'est un processus qui permet de prendre conscience de ses propres processus mentaux. La capacité à réfléchir sur la langue apparaît comme étant un bon prédicteur d'un apprentissage optimal de l'écrit. (Rey & Sabater, 2007).

La métacognition peut ainsi permettre aux dyslexiques de réfléchir aux façons les plus efficaces d'apprendre par exemple. Selon Reid (2010), elle doit donner la possibilité de :

- Diriger son apprentissage
- Analyser son expérience d'apprentissage
- Évaluer ses résultats et son expérience personnelle
- Tirer les conclusions pour améliorer sa démarche.

#### **5. Les techniques modernes de compensation**

Souvent présentées comme Traitement de l'Information et de la Communication (T.I.C), ces techniques sont une véritable avancée pour l'adulte dyslexique. Elles aident dans le cadre du travail écrit, mais aussi pour les capacités de lecture et d'expression écrite. Elles vont permettre de contourner les difficultés (Galbiati, & Wavreille, 2011).

- Le logiciel de traitement de texte : notamment utile pour les patients qui sont aussi dysgraphiques car il a l'avantage de rendre l'écriture lisible. Il représente aussi un avantage dans la correction des fautes d'orthographe ou d'usage.
  - Les correcteurs orthographiques : ils sont plus puissants que celui qui est déjà présent dans les traitements de texte. *Antidote* et *Cordial* sont les deux logiciels qui sont les plus utilisés par les patients dyslexiques.
  - Le logiciel à reconnaissance vocale : il écrit ce qui lui est dicté. On peut notamment se référer au logiciel *Dragon naturally Speaking*.
  - Le logiciel à retour vocal : il lit un texte qui est enregistré dans l'ordinateur et il propose une synthèse vocale ainsi qu'un suivi de la lecture dans le texte. On peut utiliser par exemple *Word Sprint Dyslexie*.
  - Le logiciel pour réaliser des cartes conceptuelles : il est utilisé sous le nom de « concept mapping » par les anglophones. Il permet de présenter un sujet sous une forme visuelle en mettant en avant les connexions qui les unissent au sujet principal. On peut se référer aux logiciels *Inspiration* ou encore *Cmap Tools*. On peut aussi réaliser ces cartes ou schémas heuristiques afin d'organiser ses idées et de mémoriser l'information pour en faciliter la compréhension. T. Buzan, qui a développé cette technique, conseille de commencer au centre de la feuille en y notant le sujet étudié, puis d'y placer tout autour les différentes caractéristiques.
  - L'usage du stylo *Livescribe* : c'est un stylo numérique qui permet à la fois d'écrire et d'enregistrer ce qui est dit. Son utilisation requiert l'utilisation d'un cahier spécifique. Il est ensuite possible, via un câble USB, de visualiser les notes prises sur l'écran de son ordinateur.
- ⇒ Même si l'utilisation de ces outils n'est pas un remède-miracle, l'importance du bénéfice peut être telle, que l'on doit développer ces moyens. Ces biais peuvent changer la représentation de l'entourage à l'encontre des dyslexiques : ils peuvent notamment permettre de valoriser les capacités linguistiques et leur expression orale. De plus, on ne peut pas négliger la prise d'autonomie face aux tâches écrites.

## **X. La dyslexie et le monde professionnel**

En grandissant l'adulte dyslexique doit faire face à de nouvelles difficultés qui touchent la sphère professionnelle et non plus seulement la sphère scolaire. Bien que la dyslexie soit un trouble durable, celle-ci peut être aménagée comme nous avons pu le voir, grâce à une rééducation de nature orthophonique notamment.

Enfant la dyslexie était une tare et un handicap. Mais ce n'est que tard à partir de 20-22 ans que j'ai pris les choses en main pour qu'elle devienne une force justement. Je veux montrer aux autres que j'ai des capacités et prendre le revers de mes difficultés scolaires. (M. X, 2015)

Ici nous allons d'abord voir comment la dyslexie est appréhendée dans le monde du travail puis, nous verrons comment la dyslexie peut rimer avec réussite dans cet univers-là.

## **1. Dyslexie et législation**

Le 21 mars 2001, suite au rapport Ringard (2000) qui soulignait la carence de la prise en charge de la dyslexie développementale, un plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage est lancé dans l'Éducation Nationale.

La loi du 11 février 2005 avait quant à elle pour objectif de reconnaître une égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées. C'est une loi en faveur de l'égalité des chances. En ce qui concerne l'emploi, cette loi réaffirme l'obligation d'employer au moins 6% de travailleurs handicapés pour les entreprises de plus de 20 salariés.

Si la dyslexie ne renvoie pas communément à un handicap, car l'individu est intelligent et en pleine possession de ses capacités physiques, son trouble peut pourtant le faire entrer de plein pied dans la définition du handicap.

## **2. Définition du handicap**

La loi du 11 février 2005 définit six types de handicap en fonction du champ qui est perturbé. C'est dans ce cadre législatif que la dyslexie se situe dans le champ du handicap cognitif spécifique et durable. Les fonctions cognitives sont des fonctions qui permettent l'accès à la connaissance et qui vont permettre d'acquérir une information et de la traiter (Brin-Henry, Courrier, Lederlé, & Masy, 2011). Elles font aussi référence à la mémoire.

Cela permet de comprendre pourquoi une déficience de cet ordre peut entraîner des difficultés de scolarisation et d'insertion professionnelle.

Constitue un handicap, au sens de la présente loi, toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société subie dans un environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive d'une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant. (Loi du 11 février 2005)

### **3. Les solutions proposées pour les adultes dyslexiques**

Grâce à la mise en place de ces lois, des organismes ont été créés pour que les adultes dyslexiques puissent rechercher un emploi. Ils sont référencés sur le site FFDYS :

- Les chambres consulaires qui peuvent aider dans la recherche d'emploi.
- Le pôle Emploi
- L'AGEFIPH (Association de Gestion du fonds pour l'Insertion Professionnelle des Personnes Handicapées) créé en 1987 afin de favoriser l'emploi des personnes handicapées. Cette association envisage des solutions pour les individus dys- comme le tutorat ou encore l'aménagement du poste pour bénéficier d'un équipement informatique adapté par exemple.
- Le FIPHFP (Fonds pour l'Insertion des Personnes Handicapées de la Fonction Publique) qui permet de postuler dans la fonction publique.

Preuve que nous avons encore du chemin à faire, outre-Atlantique, les entreprises contactent elles-mêmes la BDA (British Dyslexia Association) pour voir les aménagements qu'elles peuvent mettre en place afin de favoriser l'emploi et la formation des employés dyslexiques.

### **4. Les répercussions de la dyslexie dans le monde professionnel**

En début de vie, le handicap est avant tout scolaire, mais par la suite c'est au sein du monde professionnel que les adultes dyslexiques vont subir des préjugés tels que : la paresse, la lenteur de lecture, la déficience tous liés à leur incapacité de réaliser la mission professionnelle qui leur a été confiée. De plus, on peut retrouver des symptômes qui vont être récurrents au travail mais dont l'intensité peut varier d'une personne à l'autre :

- Des fautes d'orthographe fréquentes
- Des confusions de lettres : b/d, m/n...
- Des difficultés de compréhension d'un document
- Une fatigue liée à une forte concentration dans la lecture d'un document.

En France, chez des adultes de plus de trente ans il paraît ainsi à peu près certain que le système scolaire n'a que très peu tenu compte de leurs difficultés d'apprentissage. Eux-mêmes, s'ils en ont pris conscience, peuvent être susceptibles de vivre dans le déni.

Dans un monde où les entreprises sont relativement sensibles à l'écrit de leurs employés, notamment dans leur sélection, comment ces adultes dyslexiques peuvent-ils se démarquer ?

## **XI. Être dyslexique : des avantages dans le monde professionnel**

Un écrivain américain, lui-même dyslexique, décrit le trouble des apprentissages comme « une façon différente de penser et de voir, une perception particulière à la fois du temps et de l'espace » (T. West). De ce fait, les personnes dyslexiques voient, pensent et réfléchissent différemment. Il souligne, dans une conférence de la British Dyslexia Association donnée en 2004 à Warwick (Angleterre), les points positifs de la dyslexie, les talents mais aussi les points forts qui peuvent en découler.

Selon lui, si dans le passé, on a accordé une grande valeur aux compétences langagières que possédait ou non une personne destinée à être embauchée, dans le futur, il est probable que le travail à réaliser fera davantage appel aux talents et aux compétences de l'ordre du visuel. En effet, l'économie va de plus en plus vers un nouveau type de travail et sera en attente d'un nouveau type de réflexion.

### **1. L'attrait du monde du travail pour les dyslexiques**

« Nous avons besoin des dyslexiques ! A cause de leur intelligence, de leur créativité, de leurs dons artistiques ou sportifs » (Boré, 2005).

A l'étranger, le rapport à la dyslexie dans le monde professionnel est tout autre en comparaison à la France. En Angleterre, on estime que 20% des dyslexiques sont surdoués en mathématiques. Aux États-Unis, il existe des bourses qui sont réservées aux dyslexiques parce qu'ils sont connus non seulement pour leur créativité mais aussi pour leur ténacité et leur capacité de travail.

En effet, dans un article de presse, on pouvait lire que les dyslexiques dans le monde professionnel sont mis en avant (Vandecasteele, 2012). Ainsi, le site « The Economist » indique que l'on assiste à une nouvelle tendance : celle de l'attraction de plus en plus grande pour les personnalités hors normes. Un article paru dans le New York Times présente les singularités des chefs d'entreprises américains (Bowers, 2007). On y apprend que les dyslexiques sont enclins à diriger leurs propres entreprises, dans lesquelles ils peuvent contourner leurs faiblesses en lecture et écriture et s'appuyer sur leurs forces.

Mais, une nouvelle étude sur les entrepreneurs aux États-Unis suggère que la dyslexie est encore beaucoup plus répandue parmi des propriétaires de petites entreprises que ce que pensaient les experts. Le rapport, préparé par J. Logan, professeur en management d'entreprise à l'École de commerce de Cass (Londres), met en avant que 35% des entrepreneurs qu'elle a sondés se sont identifiés comme dyslexiques. L'étude a aussi conclu que les dyslexiques :

- Ont davantage tendance à déléguer leurs pouvoirs
- Réussissent très bien dans la communication orale et dans la résolution de problèmes
- Ont deux fois plus de chance de posséder deux ou plusieurs entreprises que les non-dyslexiques.

En effet, les fondateurs de Ford, de General Electric, d'IBM et d'Ikea seraient dyslexiques, tout comme le serait R. Branson, le fondateur de l'entreprise Virgin, et comme le semblait être S. Jobs, le créateur d'Apple. Aussi, l'une des grandes qualités des dyslexiques, qui ont des difficultés de lecture, c'est qu'ils apprennent vite à déléguer, ce qui peut les préparer à la direction d'entreprise notamment.

D'après le professeur Logan (2007) sur le site du New York Times, « Les dyslexiques qui ont réussi avaient surmonté de très nombreuses difficultés dans leurs vies en développant des capacités de compensation. Les dyslexiques sont extraordinairement créatifs pour contourner les problèmes. » (para. 3). L'étude a été basée sur une enquête auprès de cent trente neuf propriétaires d'entreprises dans des domaines variés aux États-Unis. Le professeur Logan a mentionné le fait que le nombre de dyslexiques était bien plus élevé que les 20% d'entrepreneurs britanniques qui avaient déclaré être dyslexiques lors d'un sondage qu'elle avait réalisé en 2001. Le plus fort pourcentage observé aux États-Unis vient, selon elle, du fait que les écoles américaines aident les étudiants dyslexiques à fonctionner avec leurs problèmes d'apprentissage plus tôt et de manière plus efficace.

## **2. Les dyslexiques et l'esprit d'entreprise**

Pour le professeur Logan, cet esprit d'entreprise est lié aux stratégies qu'ils ont dû employer depuis leur enfance afin de compenser leurs faiblesses en communication écrite. On constate alors des facilités dans :

- L'identification de personnes dignes de confiance
- La délégation de responsabilités majeures qui peut être appliquée aux entreprises : la volonté de déléguer les responsabilités leur donne un avantage certain sur les entrepreneurs qui ne sont pas dyslexiques et qui ont tendance à considérer leur affaire de manière égoïste et aiment la contrôler dans leur totalité.

D'après Dickman dans un article du New York Times (2007) « Les individus qui ont des difficultés à lire et à écrire ont tendance à développer d'autres capacités » (para. 15). Des études ont montré que les dyslexiques semblaient développer d'autres talents à leur maximum plutôt que de surcompenser un code présent dans les apprentissages qui ne leur convenait pas (Chakravarty, 2009).

Selon Logan, seuls 1% des cadres d'entreprises sont dyslexiques aux États-Unis. Ils comptent sur des mentors et donc deviennent bons pour les détecter et leur déléguer leurs responsabilités. Ils deviennent experts dans l'utilisation de leurs capacités visuelles à résoudre les problèmes. D'après Dennis dans le New York Times (2007) :

Les entrepreneurs sont des gens de terrain qui utilisent un minimum de documents écrits, font des tas de trucs oralement au lieu de lire et écrire, délèguent leurs responsabilités, ce qui suggère une grande facilité verbale.

En opposition avec les cadres des entreprises qui lisent, lisent, lisent. (para.

9)

## **XII. La dyslexie : quand le trouble devient une force**

« Nos points faibles sont nos meilleurs atouts » (Gladwell, 2013, p.2).

Il a beaucoup été question de déficits jusqu'ici, mais certains arguments permettent de penser que l'organisation du cerveau des dyslexiques est particulière et pourrait même présenter des avantages. Nous allons donc à présent davantage nous focaliser sur les talents et sur les capacités particulières qui accompagnent ces difficultés et envisager la « singularité » du cerveau des dyslexiques.

### **1. La dyslexie développementale : une « singularité » anatomique**

Les dysfonctionnements de l'apprentissage de la lecture reposeraient sur des bases génétiques, mais aussi et surtout, sur un trouble du traitement des phonèmes et de la conscience phonémique lié au lobe temporal gauche qui traite les informations phonologiques du langage parlé. Cela entraînerait une sous-activation du siège de la forme visuelle des mots (Dehaene, 2007).

Plus récemment, trois zones moins activées dans l'hémisphère gauche chez le dyslexique ont été mises en évidence (Chaix, Démonet, & Taylor, 2004) (figure 1) :

- La zone frontale inférieure gauche, proche de l'aire de Broca, est impliquée dans les représentations phonologiques et les processus articulatoires. Elle peut être sur ou sous activée chez le dyslexique adulte, et peut ainsi apparaître comme un signe de compensation chez les adultes rééduqués. Ils utiliseraient leur région frontale inférieure comme un mécanisme de compensation des régions postérieures (Kronbichler, Richlan, & Wimmer, 2011).
- La zone temporo-occipitale inférieure gauche qui inclut le VWFA (Visual Word Form Area) qui est l'aire de la forme visuelle des mots. Elle semblerait activée plus tardivement et plus difficilement chez le dyslexique : 300 msec chez le dyslexique contre 150 msec chez le normolecteur. Elle se traduit par le déficit dans le décodage de l'information visuelle. Cette zone est déficitaire et semblerait se propager au reste du cortex de cette région (Richlan, Kronbichler, & Wimmer, 2011).
- La zone temporo-pariétale périsylvienne postérieure : elle fait un traitement phonologique ainsi que la conversion graphème-phonème (Habib, 2014). Cette zone n'est que secondairement déficitaire.

Le cerveau des dyslexiques apparaît d'emblée, d'un point de vue anatomique, comme complexe et « singulier ».

## 2. Une manière différente de penser

La dyslexie peut être envisagée comme la manifestation d'une perturbation dans la relation du « Moi » et de l'univers (Mucchielli & Mucchielli, 1984). Une perturbation qui envahit les domaines de l'expression et de la communication. D'après eux, il existe deux manières de penser :

- La pensée verbale qui est linéaire dans le temps : on pense avec le son des mots.
- La pensée non verbale, avec laquelle, on pense avec des images mentales, des concepts ou des idées.

Pour un objet ou une action, nous pouvons penser en images : voir l'image d'un verre ou de l'acte de boire, est possible car nous l'avons déjà vu. Si nous n'avons jamais vu l'image ou si on ne nous en a jamais parlé, alors on ne peut pas en avoir de représentation. La représentation c'est le fait de rendre sensible un objet absent ou un concept, grâce à une image, une figure ou un signe. « Représenter », c'est alors rendre sensible ce qui peut être évoqué par n'importe quel procédé, mais c'est aussi symboliser (Mucchielli & Mucchielli, 1984).

Le dyslexique réfléchit de préférence de façon non verbale : il pense par association d'idées selon un mode qui est analogique. La lecture du dyslexique est aussi perturbée par ses difficultés d'orientation qui peuvent provoquer une désorientation. Certaines lettres ou assemblages de lettres sont liés aux troubles de l'organisation spatiale et de la perception d'où une confusion de lettres ou de syllabes qui se ressemblent : cela entraîne des déformations.

La lecture est pour le dyslexique une sorte de devinette qu'il va tenter de comprendre comme on construit un puzzle (mais un puzzle où il y aurait plus de morceaux que nécessaire) ou encore un cryptogramme qu'il va essayer de déchiffrer avec son code secret personnel. L'imagination se charge de combler les intervalles entre les jalons décodés (Mucchielli & Mucchielli, 1968, p.4).

Il est très difficile pour quelqu'un qui fonctionne de manière non verbale de réfléchir à l'aide de mots dont le sens ne peut être mis en images : voir les lettres « b » ou « k » ce n'est pas voir un sens car la seule image est celle de la forme des lettres, alors que pour un objet ou une action nous pouvons imaginer le sens du mot. La difficulté de passer au symbolique se situe au niveau de la phrase à lire, au moment de l'articulation entre le son, le signe et le sens. (Mucchielli & Mucchielli, 1984).

Pendant de nombreuses années, les scientifiques et les mathématiciens ont évité les représentations visuelles car elles ne semblaient pas être logiques ni être assez rigoureuses : les mots, la manipulation des symboles et les chiffres avaient un statut plus estimé.

Mais, aujourd'hui, beaucoup de chercheurs dirigent leur attention sur la visualisation des données. Or, ces nouvelles approches font appel à de nouvelles habiletés et réclament une facilité à visualiser.

### **3. Le traitement des informations visuelles**

Il arrive qu'une personne dyslexique ait des habiletés associées à des aptitudes visuo-spatiales qui soient supérieures à celles d'un normolecteur : elles sont généralement attribuées au fonctionnement de l'hémisphère droit. Des études ont en effet montré que les dyslexiques avaient une vision de l'espace qui est globale en comparaison avec un normolecteur (Gray, Karolyi, Sherman, & Winner, 2003). Les adultes dyslexiques fonctionnent tellement bien avec leur hémisphère droit qu'ils n'ont jamais, avant la classe de CP, eu la nécessité de mettre en place une pensée verbale et rationalisée.

Selon une étude, alors que la plupart des personnes voient en moyenne 150 images par seconde, les dyslexiques sont capables d'en traiter entre 1500 et 4000 dans le même laps de temps. C'est pourquoi, le choix du mot juste face à des images visuelles peut être très difficile pour les dyslexiques (Brazeau-Ward, 2005).

Leur aptitude visuelle est non seulement une question de quantité, mais aussi de qualité. Les dyslexiques peuvent voir en trois dimensions. Lorsqu'ils regardent un objet, ils peuvent le voir simultanément sous des perspectives différentes. Notre système d'apprentissage repose sur des chiffres et des lettres pour transmettre le savoir, mais cela peut rendre l'apprentissage d'autant plus difficile pour les élèves dyslexiques : en utilisant une visualisation spatio-temporelle ou multi sensorielle par exemple cela permettrait aux élèves dyslexiques d'être plus efficaces (Brazeau-Ward, 2005).

Les mots du langage, tels qu'ils sont écrits ou parlés, ne paraissent jouer aucun rôle dans le mécanisme de ma pensée. Les entités physiques, lesquelles semblent servir d'éléments de la pensée, sont des signes certains et des images plus ou moins claires. (Einstein)

Si, plus de 50 % des employés de la NASA (Administration Nationale de l'Aéronautique et de l'Espace) sont dyslexiques, c'est parce qu'ils sont recherchés tout spécialement en raison de certaines de leurs aptitudes qui sont hors du commun : comme la résolution de problèmes ou leur perception spatiale tridimensionnelle.

De même, les dyslexiques sont, en moyenne, supérieurs aux non dyslexiques pour capter un stimulus visuel qui se situe dans les parties latérales du champ visuel. Le fait que l'on retrouve un nombre conséquent de dyslexiques dans des professions faisant appel aux aptitudes spatiales comme architectes ou ingénieurs et dans des activités sportives qui nécessitent une précision spatiale comme l'escrime ou le tennis est sûrement à mettre en lien avec ces capacités qui sont particulières (Habib, 2002).

#### **4. Les six qualités de la réussite**

Une étude longitudinale de dix ans a été menée en Californie (États-Unis) sur des patients dyslexiques. Les chercheurs ont ainsi pu mettre au jour les qualités de la réussite du dyslexique (Herman, Higgins, Goldberg, & Raskind, 2003). Le but était d'étudier les variables qui pouvaient prédire, ou non, le succès de ces individus et surtout de les comprendre. Une approche ethnologique comparant un groupe de normolecteurs à des dyslexiques a permis de déterminer six qualités de la réussite :

- Prendre conscience de sa propre valeur et ne pas s'attacher aux difficultés d'apprentissage en étant conscient de ses propres troubles et en les acceptant tels quels.
- S'investir dans un projet ou une cause sociale, économique ou bien encore politique.
- Être persévérant et faire preuve d'adaptation.
- Se fixer des buts concrets et accessibles et choisir les stratégies adaptées pour y parvenir.
- Participer à un réseau de soutien ou associatif : qu'il soit de l'ordre d'une rééducation ou bien d'aides pédagogiques.
- Atteindre un équilibre émotionnel en surpassant le stress ou la fatigue que peut provoquer la charge de travail supplémentaire demandée par la dyslexie afin de compenser les troubles.

On peut aussi noter que ces adultes ont pour beaucoup du faire preuve de résilience dû à un passé scolaire voire social difficile. Ces adultes ont su développer des stratégies afin de reconnaître et amenuiser les sources de stress. Ils ont aussi su adapter leur comportement et s'engager afin de montrer leurs aptitudes dans le monde du travail (Herman, Higgins, Goldberg, & Raskind, 2003).

#### **5. Le don de la dyslexie, R. Davis**

Ronald D. Davis est le fondateur de Reading Research Council, le directeur de Dyslexia Correction Center ainsi que le président de la fondation Davis en Californie (Etats-Unis). Lui-même dyslexique, il dit avoir mis au point une solution à la dyslexie qu'il juge efficace dans le traitement du trouble. Cet écrivain fait l'inventaire des capacités de base des dyslexiques. Il soutient que ces capacités se développent de différentes façons et dans des domaines variés. Il cite en exemple des dyslexiques célèbres, comme Albert Einstein et Walt Disney et insiste notamment sur le don d'intuition des dyslexiques (Braun et Davis, 1995).

Selon lui, la dyslexie, dans l'imaginaire collectif, représente les problèmes que l'enfant est susceptible d'avoir en lecture, écriture et en orthographe. Elle peut aussi être associée aux inversions de lettres et à la lenteur d'acquisition de certaines connaissances. Pour Davis (1995) une grande majorité de la population considère que c'est un trouble de l'apprentissage, mais celui-ci n'est en fait, qu'une des facettes de la dyslexie. Pour lui, la dyslexie est donc un don : c'est-à-dire une disposition naturelle qui met en valeur l'individu. D'après l'auteur, les dyslexiques seraient dotés de huit capacités de bases :

- Ils peuvent utiliser l'aptitude de leur cerveau pour transformer ou créer des perceptions,
- Ils sont très conscients de leur environnement,
- Ils se montrent plus curieux que la moyenne des gens,
- Ils pensent essentiellement en images plutôt qu'en mots,
- Ils sont très intuitifs et perspicaces,
- Ils perçoivent de manière multidimensionnelle (en utilisant tous leurs sens),
- Ils sont capables de vivre la pensée comme si c'était la réalité,
- Ils ont une imagination très vive.

Pour Davis, si ces huit capacités de base ne sont pas détruites par les parents ou par le système éducatif, elles auront deux conséquences : une intelligence supérieure à la normale ainsi qu'une extraordinaire créativité. R. Davis (1995) nous invite donc à changer d'opinion sur la dyslexie et à ne plus la considérer seulement comme un handicap mais aussi comme un don. Il est donc très important qu'il en soit conscient, qu'il les développe afin de s'épanouir.

Bien d'autres méthodes développées par des personnes elles-mêmes dyslexiques vantent les mérites de leurs solutions-miracles et mettent au jour les talents des dyslexiques. Il s'agit par exemple en France de la méthode Sensonaime, développée par Béatrice Sauvageot qui repose sur la bilinguïté. Selon l'auteur, elle serait la langue naturelle des dyslexiques : « Bi » exprime les notions de double et de choix et « lexie » représente l'ensemble des mots qui constituent la langue (Sauvageot, 2015). Ce serait donc la première langue neurologique et linguistique au monde.

Cette méthode et les autres restent tout de même plutôt controversées et assez peu reconnues. Il en existe bien d'autres à l'étranger comme par exemple, aux États-Unis « Dyslexic Advantage ».

### **XIII. Dyslexie et haut potentiel**

Nous nous sommes intéressés au lien entre dyslexie et haut potentiel car le nombre d'enfants précoces est très fréquent dans les troubles d'apprentissages tels que la dyslexie.

On définit un enfant surdoué quand son niveau intellectuel est supérieur à la moyenne (Revol et al. 2004) : son efficacité intellectuelle qui a été évaluée par des tests est supérieure à celle obtenue par des enfants du même âge (Wahl, 2015). Un enfant précoce va alors se caractériser par un quotient intellectuel supérieur ou égal à 130. On compte 20000 enfants par an surdoués. En 1998, le pourcentage de dyslexiques avec une forme de haut potentiel était de 63 %. En effet, les surdoués peuvent être mis en difficulté face au langage écrit.

D'un point de vue neuroscientifique, on explique le rapprochement entre haut potentiel et trouble des apprentissages par la différence entre les hémisphères droit et gauche du cerveau (Habib, 2003) :

- L'hémisphère droit est consacré à l'intuition, à l'émotivité et à la créativité.
- L'hémisphère gauche est quant à lui, à la tête du langage : il régit tout ce qui est de l'ordre de la logique et du rationnel en effectuant un travail d'analyse.

Chez ces individus à haut-potentiel, ce serait donc l'hémisphère droit qui aurait l'ascendant. Le point commun entre surdouance et dyslexie se situerait donc dans la manière de traiter les stimuli verbaux.

Dans une étude portant sur, une population de 209 enfants avec des troubles d'apprentissage (Habib, 2003), le diagnostic de précocité a été posé 25 fois (12 % des cas). Mais, si on s'en tenait à la définition classique du surdoué comme ayant un QI supérieur à 130, ils représenteraient moins de 2,5 % de la population générale. Cette constatation montre que la précocité peut être un facteur d'échec scolaire ou de difficultés. Ici, les facteurs psychologiques sont souvent majoritaires ainsi qu'une fréquence importante de troubles de l'estime de soi. En effet, ces enfants et adolescents semblent ressentir intensément leur différence, et paraissent l'interpréter comme une infériorité, voire une incompétence.

Des études ont mis en parallèle des enfants dyslexiques et des enfants haut-potentiels dyslexiques. Elles ont mis en avant que l'aspect phonologique était un facteur de risque chez les haut-potentiels dyslexiques mais qu'il était modéré par la mémoire de travail, la grammaire et le vocabulaire qui leur permettent de compenser voire de masquer d'autres troubles. L'étude conclut que leur profil cognitif est bel et bien unique (De Bree, Kroesbergen, Van Viersen, & Slot, 2014). Abbott et Berninger (2013) ont eux aussi mené le même type d'étude. Afin de camoufler leurs troubles, ils ont démontré que les haut-potentiels dyslexiques restaient sous performants en comparaison à ce qui pourrait être attendu et devaient ainsi fournir davantage d'efforts que les autres.

⇒ Nous venons de dresser un portrait de la dyslexie développementale chez l'adulte : de ses origines à ses manifestations, de ses conséquences ainsi que de l'intérêt que la dyslexie pouvait susciter aujourd'hui dans le monde professionnel en raison des atouts que les dyslexiques étaient susceptibles de développer. Nous allons maintenant tâcher de confronter notre observation théorique à nos résultats empiriques.

# **PARTIE EXPERIMENTALE**

## **Méthodologie et résultats**

## **XIV. Présentation de l'hypothèse théorique et des objectifs**

### **1. Hypothèse théorique de départ**

Notre constat est le suivant : le nombre d'enfants dyslexiques est conséquent puisqu'il concerne 5 à 8% de la population (Habib, 2014). Et, d'après la définition de l'O.M.S, ce trouble des apprentissages est un trouble durable et persistant. Or, en interrogeant des maîtres de stage et orthophonistes, nous avons constaté que le nombre d'adultes dyslexiques qui consultent un orthophoniste est plutôt rare.

Il semble que les adultes dyslexiques présentent un trouble du langage écrit dont les répercussions se ressentiraient dans la lecture et dans l'écriture. Nous nous sommes ainsi rendu compte que ces individus, grâce à la rééducation orthophonique et/ou grâce à des procédés qu'ils utilisent, ont pu mettre en place des moyens de compensation depuis leur enfance. Mais, nous avons aussi constaté que ce trouble est persistant à l'âge adulte.

Nous voudrions enfin souligner l'idée que ces adultes dyslexiques présentent non seulement un cerveau « singulier » du point de vue anatomique, mais que de surcroît, ils présentent des capacités que les individus non dyslexiques ne détiennent pas. En effet, la dyslexie peut être considérée comme : « Un handicap ou obstacle à la scolarité sereine pourtant souvent associée au génie. » (Eberlin, 2013). Nous pouvons de ce fait imaginer qu'en quittant le milieu scolaire, l'adulte dyslexique pourrait prendre de la distance avec le trouble du langage écrit et serait alors susceptible d'utiliser le trouble comme une force puisqu'il serait moins gêné.

La source de la problématique vient d'un adulte dyslexique de notre entourage qui a toujours eu des difficultés dans sa scolarité mais qui aujourd'hui évolue dans un environnement professionnel dans lequel il réussit et s'épanouit. A ce sujet quand nous l'interrogeons, il répond que : « Pour moi ce n'est pas un handicap : on pense juste d'une manière qui nous est propre. » (X, 2015)

Nous sommes donc en mesure de nous interroger sur l'atout de ce trouble des apprentissages dans le milieu professionnel de l'adulte dyslexique. Nos hypothèses sont :

- La dyslexie est une force dans le monde professionnel.
- En grandissant, un dyslexique peut davantage tirer parti de son trouble.
- L'adulte dyslexique peut mettre son trouble au service de sa carrière professionnelle.

Le questionnement qui a émergé des bases théoriques que nous avons posées est le suivant :

« En grandissant, le trouble des apprentissages peut-il devenir une force pour l'adulte qui évolue dans un monde professionnel ? Comment et dans quelles mesures la dyslexie peut-elle le servir dans ce contexte-là ? Comment la surpasser pour en faire un atout ? »

## **2. Objectifs**

A l'aide d'un questionnaire et d'analyses quantitatives et qualitatives sur un échantillon d'adultes dyslexiques, nous aimerions montrer que ce trouble des apprentissages peut être une force au sein du monde professionnel.

Nous allons donc essayer de quantifier et de qualifier la dyslexie développementale dans le cadre de l'activité professionnelle afin de déterminer si celle-ci pourrait être un atout plutôt qu'un handicap pour les adultes dyslexiques.

## **XV. Définition de la population étudiée**

Afin de mener au mieux notre mémoire, nous avons choisi d'étudier une population d'adultes dyslexiques qui évoluent dans un milieu professionnel. Cette analyse nous permettra de confirmer ou non nos hypothèses de départ.

La classe d'âge que nous avons retenue oscille entre 18 et 66 ans sur un échantillon de cent cinquante individus. Ces adultes dyslexiques qui évoluent dans le monde du travail ont répondu à notre questionnaire en ligne. Et, c'est cette large population qui nous permet d'avoir des résultats relativement significatifs. L'intérêt était de sélectionner exclusivement des adultes qui évoluent dans un milieu professionnel afin d'en évaluer les retombées et de voir en quoi la dyslexie peut être un atout dans leur vie professionnelle.

Très vite, s'est posée la question de savoir si nous devions ou non prendre en compte les jeunes adultes qui travaillent en alternance. Nous avons finalement décidé de les intégrer à notre étude car, à notre sens, ces jeunes adultes peuvent aussi être confrontés aux difficultés liées à leur trouble des apprentissages dans leur milieu professionnel.

Les adultes dyslexiques sont une population bien existante et la définition de la dyslexie développementale selon l'OMS précise bien qu'il s'agit d'un trouble durable. Or, en choisissant cette population, nous avons pris conscience que les études scientifiques les concernant étaient plutôt réduites.

## **1. Démarche**

Dans un premier temps, nous avons réalisé une trame de questionnaire en nous appuyant sur des ouvrages et revues scientifiques. Une fois approuvée, nous avons réalisé un questionnaire et avons défini un cadre méthodologique ainsi que des critères d'inclusion et d'exclusion.

Par la suite, nous sommes entrés en contact avec des adultes dyslexiques de notre entourage. Nous avons sollicité en priorité les orthophonistes que nous côtoyons afin qu'ils diffusent notre enquête aux adultes qu'ils avaient pu prendre en charge ou qu'ils suivaient encore actuellement. Mais, le nombre de réponses que nous avons pu recevoir n'était pas très représentatif. Nous avons alors décidé de nous rapprocher des orthophonistes de la région par le biais de l'association APED 06 (Association de Parents d'Enfants Dyslexiques) qui a, par la suite, diffusé le questionnaire.

Enfin, nous avons mis en ligne notre enquête sur les réseaux sociaux, ce qui nous a permis de contacter différentes associations qui regroupaient des dyslexiques, des parents d'enfants dyslexiques et des groupes d'orthophonistes de différentes régions.

Il faut souligner que nous nous sommes heurtés au refus de certaines associations qui jugeaient que les adultes avaient déjà assez souffert de leur dyslexie et ne souhaitaient plus revenir dessus. Ces associations avaient probablement leurs raisons, mais nous pouvons néanmoins proposer des hypothèses quant à ces refus. Certaines ont pu refuser d'échanger avec nous parce qu'elles préféraient garder les informations pour elles, par souci éthique sans doute, ou bien, c'est peut-être parce que les réponses à nos questions seraient allées à l'encontre du message de guérison complète que certaines peuvent véhiculer.

Mais, ce que nous pouvons constater c'est que, dans un deuxième temps, nous avons reçu des réponses en grand nombre (plus de 150 à ce jour). Nous avons pris conscience que, malgré ce que les associations avaient pu nous faire passer comme message, ces adultes étaient en demande de témoignage et de transmission de leur expérience. Cette envie de témoigner a pu être si forte pour certains que, malgré le frein électronique que peut représenter l'Internet, nous avons reçu quelques questionnaires manuscrits remplis par des dyslexiques qui désiraient faire part de leur vécu au sein de leur travail.

## **2. Critères d'inclusion**

Afin de répondre à notre problématique, nous avons sélectionné un échantillon sur les critères suivants :

- Être un adulte dyslexique qui travaille
- Être un jeune adulte qui travaille dans le cadre de ses études comme une alternance par exemple
- Avoir un âge supérieur ou égal à 18 ans.

## **3. Critères d'exclusion**

Pour que les données de notre enquête soient analysables, nous n'avons pas retenu les critères suivants :

- Un adulte dyslexique qui poursuit encore ses études
- Un adulte dyslexique qui ne travaille pas
- Un adulte dyslexique dont le diagnostic de dyslexie n'a pas été posé ou bien qui a été posé par toute autre personne que l'orthophoniste.

## **XVI. Présentation des informations méthodologiques**

### **1. Un questionnaire**

Le questionnaire est un outil méthodologique qui est composé d'une série de questions que l'on a ordonnées. L'individu répond dans un cadre que nous avons fixé à l'avance. Le but d'un questionnaire est de valider ou non des hypothèses que l'on a posées au préalable. Ici, nous sommes dans le cadre d'un questionnaire auto-administré puisque l'interrogé est seul pour répondre au questionnaire.

Il nous a semblé naturel de nous tourner vers un questionnaire disponible en ligne afin de recueillir les informations nécessaires au traitement du sujet. Nous avons alors diffusé le questionnaire au début du mois d'octobre 2015 afin de pouvoir par la suite réaliser une analyse de leurs réponses. Les cinq phases d'un questionnaire sont les suivantes (Leroy & Pierrette, 2012) :

- Le cadrage méthodologique pour délimiter l'objet d'étude et sélectionner l'échantillon
- La construction du questionnaire
- L'élaboration de la trame
- La passation du questionnaire afin de recueillir les données
- L'analyse et la restitution des données.

### **2. Les avantages d'un questionnaire**

Si nous avons privilégié un questionnaire c'est essentiellement pour les raisons suivantes :

- La facilité et la rapidité de la passation
- Il nous a semblé que parler de son handicap pouvait être gênant : l'utilisation du questionnaire nous paraît permettre de lever cette gêne.
- Il peut s'adresser à un grand nombre de personnes : via les réseaux sociaux, nous avons pu diffuser le questionnaire sans être limité par des contraintes géographiques notamment, ce qui nous a permis d'apporter au sujet d'étude une plus grande extension.
- L'optimisation du nombre de participants grâce à un questionnaire dont l'utilisation est simple et qui est rapide à remplir.
- La facilité et la rapidité de réception des réponses : une fois le questionnaire rempli, il nous parvenait directement dans la boîte mël.
- Le recueil des données quantitatives fournit une vue d'ensemble de cette population et nous permet de la schématiser et d'en faire des statistiques.

### **3. Les inconvénients d'un questionnaire**

Néanmoins, l'utilisation d'un questionnaire a quelques limites :

- Il faut veiller à ce que les questions soient les plus précises possibles afin d'éviter que les individus sondés ne rencontrent des difficultés à les comprendre ou bien que des éléments importants de la thématique ne soient oubliés.
- Il faut aussi faire attention à ce que les formulations des questions soient adaptées au public qui va les lire : ce n'est pas toujours facile d'utiliser le vocabulaire adéquat quand la personne concernée n'est pas en face à face.
- Même si bon nombre de questions sont ouvertes, nous n'avons pas rendu leurs réponses obligatoires afin que le sujet se sente libre de répondre ou non. De ce fait, des participants n'ont pas répondu à certaines questions auxquelles nous aurions aimé avoir leurs réponses afin de mener au mieux notre étude.
- Certaines des réponses qui nous ont été données mériteraient d'être approfondies mais, le biais du questionnaire ne le permet pas, ce qu'aurait sûrement facilité un échange oral.

### **4. Présentation du questionnaire**

Nous avons réalisé ce questionnaire à l'aide de « google form ». Son utilisation est aisée et nous permet de faire des modifications ainsi qu'un traitement des réponses en temps réel (Annexe 2). Le traitement de ce questionnaire prend environ une dizaine de minutes.

Il comporte cinquante questions qui peuvent prendre deux formes :

- La question ouverte : elle invite celui qui est interrogé à répondre avec ses propres mots et laisse une liberté de propos. La longueur et la teneur de la réponse sont ainsi dépendantes du libre choix de l'individu. Elle a l'avantage d'apporter une richesse de détails et de précisions, mais présente le désavantage d'en apporter tellement que cela peut devenir inutilisable pour l'analyse.
- La question fermée : elle offre quant à elle une liste de réponses préétablies. Les nôtres prennent différentes formes : en échelle (de 0 à 5), binaire (oui/non), des questions à choix multiples. Pour celui qui répond à notre questionnaire, la question fermée présente l'avantage d'être rapide et facile à traiter. Pour nous, le traitement, l'analyse et la comparaison des données sont aussi plus aisés avec ce type de questions.

## 5. Le contenu du questionnaire

### - Les informations personnelles :

Ces informations personnelles sur l'état civil des individus nous permettent de mieux les cibler et d'établir des profils types. C'est aussi un moyen de faire une étude d'ordre sociologique quant à la répartition des adultes dyslexiques en fonction de leurs études, du milieu dont ils sont issus ou de leur âge. Les questions que nous avons posées reposent sur la thématique suivante :

- Le sexe
- L'âge
- Le lieu de résidence
- La catégorie socioprofessionnelle
- Le milieu social
- Le niveau d'études
- Le parcours scolaire

### - Les informations relatives à l'orthophonie, au suivi et à la prise en charge du trouble :

Ces informations relatives aux modalités de la prise en charge et de la scolarité nous ont permis de faire un état des lieux du trouble dyslexique et de son histoire vis-à-vis du patient. Il s'agit d'interroger les individus sur un plan davantage thérapeutique. Cela nous permet notamment de savoir si les patients ont bien été diagnostiqués comme « dyslexique ». Ainsi, nous avons pu faire un distinguo entre ceux qui se pensaient dyslexique et ceux dont le diagnostic avait bel et bien été posé. Les questions que nous avons posées reposent sur la thématique suivante :

- Les aménagements durant la scolarité
- La prise en charge orthophonique : fréquence, bénéfices
- La personne ayant posé le diagnostic
- L'âge du diagnostic
- La présence de troubles associés

### - Les difficultés rencontrées ou non actuellement :

A l'aide de supports scientifiques nous avons listé les domaines qui pouvaient poser problème aux dyslexiques dans leur enfance. Grâce à ces résultats, nous avons par la suite cherché à voir qu'elles étaient les conséquences actuelles des troubles dans la vie quotidienne de ces adultes. Ces questions nous ont surtout permis d'évaluer si la dyslexie rendait leur vie handicapante ou non aujourd'hui. Les domaines des questions concernent :

- La lecture : difficultés et facilités
- L'écriture : difficultés et facilités
- L'organisation dans le temps
- L'organisation et orientation dans l'espace.

- La dyslexie développementale dans le monde professionnel :

Nos premières questions ont été écrites afin de voir comment la dyslexie était appréhendée dans la vie professionnelle de ces adultes dyslexiques. Puis, nous avons listé les domaines qui pouvaient poser ou non problème et ceux dans lesquels les adultes dyslexiques étaient susceptibles d'exceller. Pour cela, nous nous sommes appuyés sur la littérature scientifique et notamment sur les points de la réussite (Davis & Braun, 1995). Les questions que nous avons posées reposent sur la thématique suivante :

- La relation au travail entre employé, patron et collègues : la connaissance de la dyslexie développementale
  - Le choix de la profession en fonction du trouble des apprentissages
  - Les difficultés et les moyens d'y pallier.
- La dyslexie développementale et l'entourage du patient :

Il nous a aussi semblé nécessaire de voir s'il résidait ou non une différence entre le monde professionnel et celui de la sphère plus intime.

- La connaissance du trouble par l'entourage
- La compréhension du trouble par l'entourage

- Les atouts de la dyslexie développementale :

Enfin, dans ces dernières questions il nous a paru intéressant de véritablement donner la parole aux dyslexiques en privilégiant les questions ouvertes : cela nous a permis d'avoir leur véritable ressenti.

Certes, celles-ci nécessitaient une partie rédactionnelle, mais nous avons pris le parti de nous dire que si quelque chose leur tenait vraiment à cœur, peu importe la forme, ils pourraient l'exprimer sans être jugé de visu. Aussi nous avons cherché à savoir en quoi la dyslexie pouvait ou non être une force voire un atout à leurs yeux.

- Les réactions face à la dyslexie : honte versus force
- Les stratégies compensatoires mises en place au travail
- Les atouts, les facilités et les domaines de prédilection au travail
- Une échelle d'estime de soi de 1 (peu sûr de vous) à 5 (très sûr de vous)
- Le regard face au terme de « handicap »
- Les conseils à donner aux jeunes dyslexiques
- La dyslexie est-elle un point fort ou un point faible pour vous ?

## 6. Méthode : analyse statistique des résultats

### 6.1. Mode de traitement des données

- Traitement qualitatif :

Dans un premier temps, nous avons traité et regroupé nos données sous un mode qualitatif. Il s'agissait de regrouper les réponses des adultes qui avaient répondu sous différentes catégories afin de pouvoir ou non les regrouper.

Ce traitement nous a permis d'établir des réponses types afin de faciliter par la suite le traitement quantitatif.

- Traitement quantitatif :

Dans un deuxième temps, nous avons analysé les données de notre questionnaire. Nous avons pour cela eu recours à la fois à des histogrammes et des diagrammes en secteurs traités sur Excel. Grâce au grand nombre de réponses, nous avons ainsi pu faire des calculs statistiques. Aussi, chacun de ces graphiques nous permet de rendre compte des informations que nous avons jugées les plus prégnantes quant à notre étude.

Certaines des réponses aux questions n'apparaissent pas ici mais en annexe car nous avons sélectionné les réponses qui nous semblaient les plus pertinentes pour notre étude.

### 6.2. Traitement des données et résultats

- Les informations personnelles :

#### 1. *Quel est votre sexe ?*

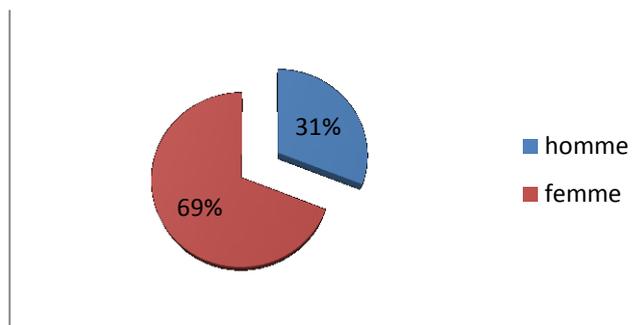
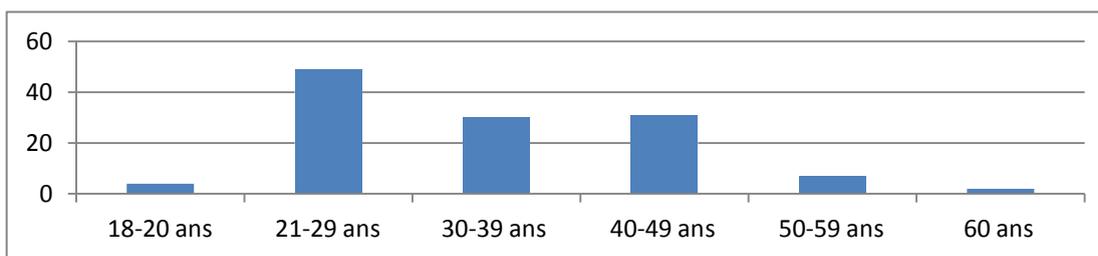


Figure 4: Répartition des interrogés

Le pourcentage de femmes dyslexiques qui a répondu est nettement supérieur au pourcentage d'hommes : 69,1% de femmes contre 30,9% d'hommes.

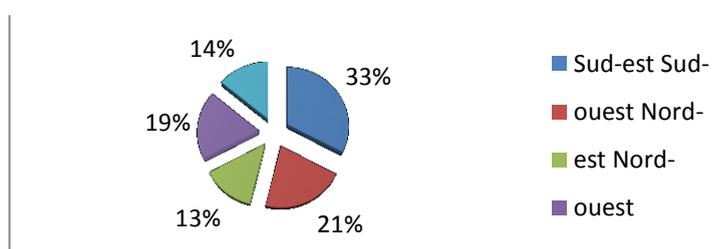
## 2. Quel âge avez-vous ?



**Figure 5: Répartition des interrogés selon l'âge**

La classe d'âge la plus représentée est celle des [21-29] ans. L'âge moyen des adultes ayant répondu est de 34,3 ans.

## 3. Quel est votre lieu de résidence ?

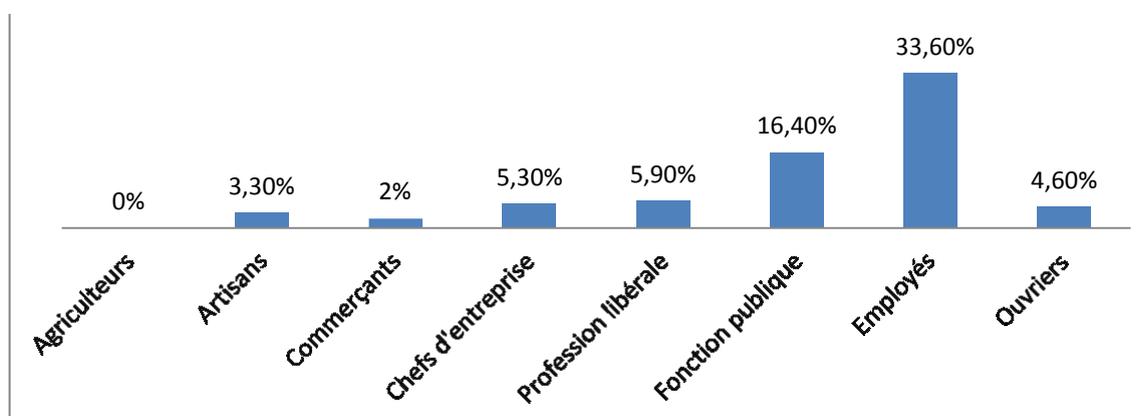


**Figure 6: Répartition géographique des interrogés**

Répartition en France :	Répartition étrangère :
Sud-est : 28%	Ressortissants européens : Belgique et Suisse : 11%
Sud-ouest : 18%	Ressortissants non européens : 2%
Nord-est : 11,5%	DOM-TOM : 1,5%
Nord-ouest : 16%	
Paris : 12%	

**Figure 7 Répartition géographique des adultes dyslexiques qui ont répondu au questionnaire**

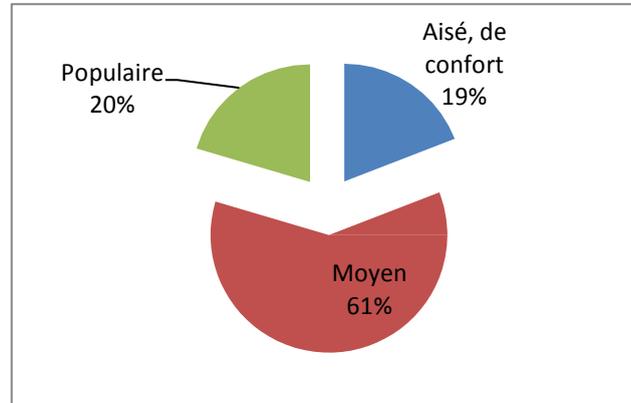
## 4. De quelle catégorie socio professionnelle faites-vous partie ?



**Figure 8: Répartition des catégories socio-professionnelles**

On trouve sur le podium dans cette répartition en secteurs : les employés (33%), les représentants de la fonction publique (16,4%) et les représentants de la fonction libérale (5,9%).

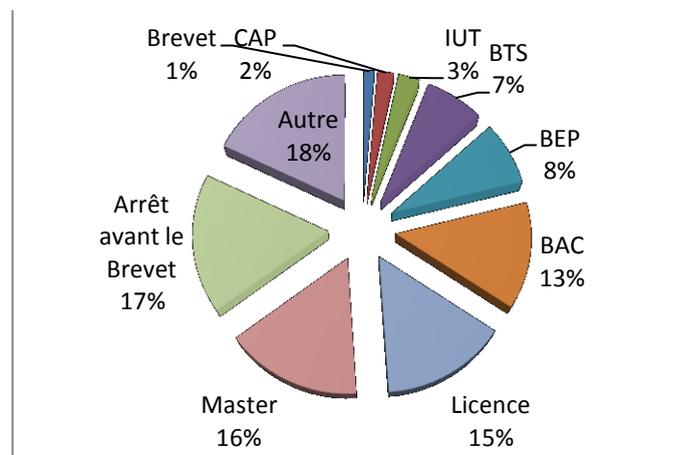
5. *Diriez-vous que vous venez plutôt d'un milieu social :*



**Figure 9: Répartition selon le milieu social**

Plus de la majorité des adultes dyslexiques qui ont répondu sont issus d'un milieu social moyen, contre 20% seulement issus d'un milieu populaire et 19% issus d'un milieu aisé.

6. *Quel est votre niveau d'études ?*



**Figure 10: Niveau d'études**

17% des adultes dyslexiques qui ont répondu déclarent avoir arrêté leurs études avant le brevet des collèges. Il faut souligner que près de 15% obtiennent une licence et 16% un master. Les diplômes au cursus plus court ne sont pas majoritairement représentés.

La catégorie « autre » regroupe d'autres diplômes comme : doctorat, diplôme étranger ou encore le diplôme d'ingénieur.

7. Avez-vous éprouvé des difficultés dans votre parcours scolaire ?

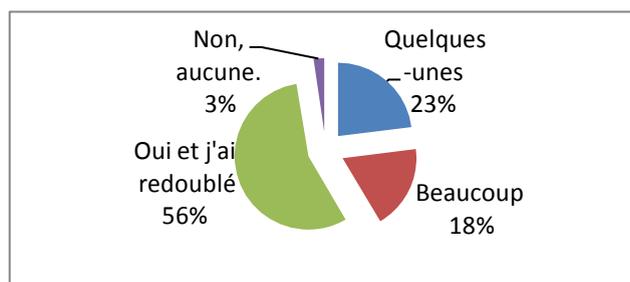


Figure 11: Difficultés dans le parcours scolaire

Cette répartition en secteur montre que la majorité des adultes dyslexiques qui ont répondu ont éprouvé des difficultés dans leur parcours scolaire ayant pour conséquence le redoublement dans 56% des cas. Seuls 3% des interrogés n'ont éprouvé aucune difficulté dans leur parcours scolaire.

- Les informations relatives à l'orthophonie, au suivi et à la prise en charge du trouble :

8. Avez-vous bénéficié d'une prise en charge orthophonique dans votre enfance ?

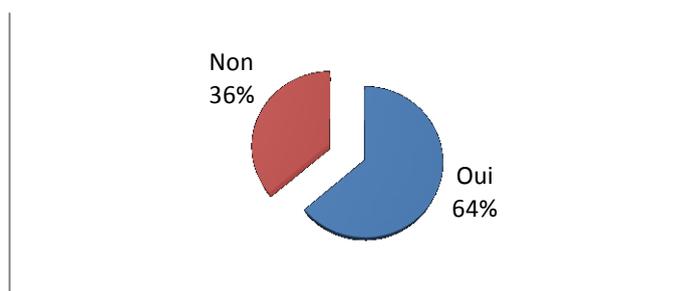


Figure 12: Prise en charge orthophonique pendant l'enfance

Plus de 64% des adultes dyslexiques ont été suivis par un orthophoniste pendant leur enfance.

9. A quel âge avez-vous été diagnostiqué ?

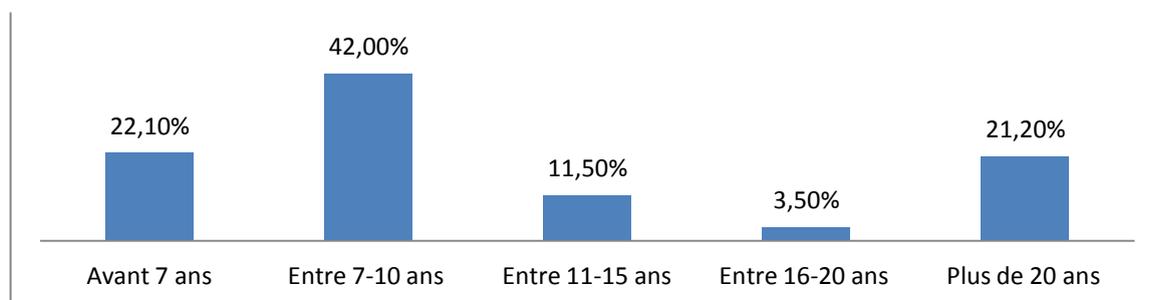


Figure 13: Age du diagnostic

L'âge moyen du diagnostic est de 9,4 ans.

10. Avez-vous aujourd'hui d'autres troubles associés ?

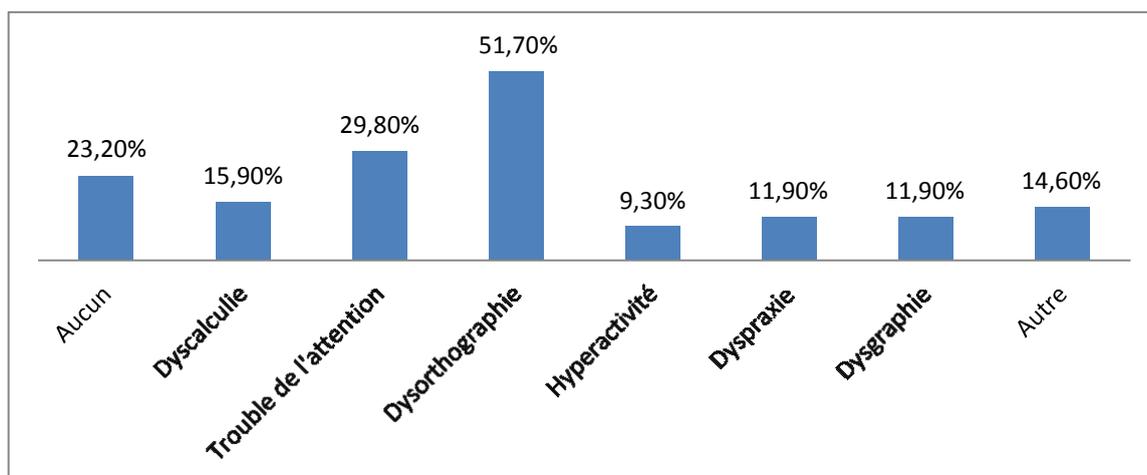


Figure 14: Troubles associés

La dysorthographe est majoritairement associée à la dyslexie. Les troubles de l'attention (29,8%) et la dyscalculie (15,9%) peuvent aussi être associés à la dyslexie. Mais pour 23% des interrogés, aucun trouble n'est à déplorer.

11. Diriez-vous que cette prise en charge vous a été bénéfique ?

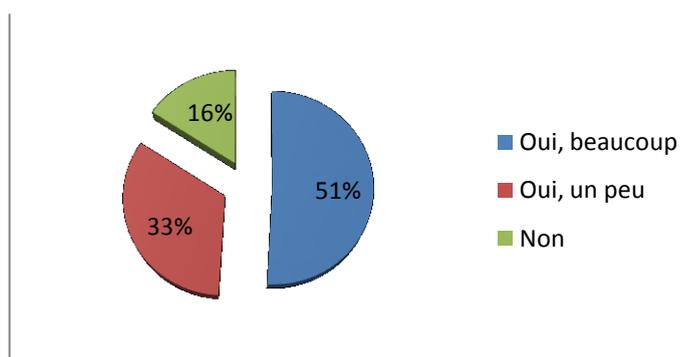


Figure 15: Bénéfices apportés par la prise en charge orthophonique

Pour 50% des adultes dyslexiques, cette prise en charge orthophonique a été bénéfique.

12. Etes-vous encore aujourd'hui suivi par un orthophoniste ?

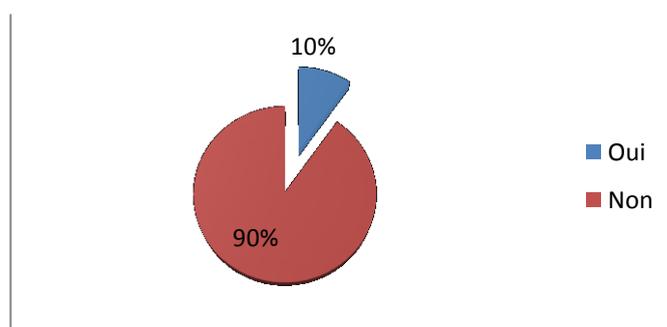


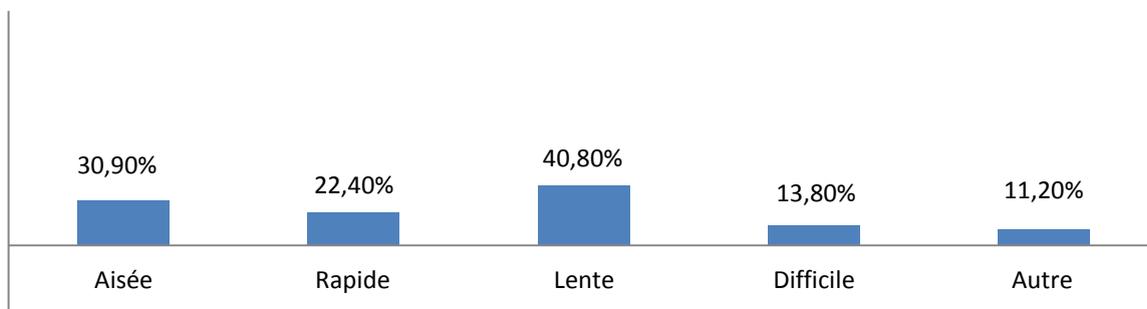
Figure 16: Suivi orthophonique actuel

Seuls 10% des adultes sont aujourd'hui encore suivis.

- Les difficultés rencontrées ou non actuellement :

Nous avons choisi d'étudier les domaines qui pouvaient poser problème dans l'enfance et qui pouvaient ou nous trouver des répercussions à l'heure actuelle :

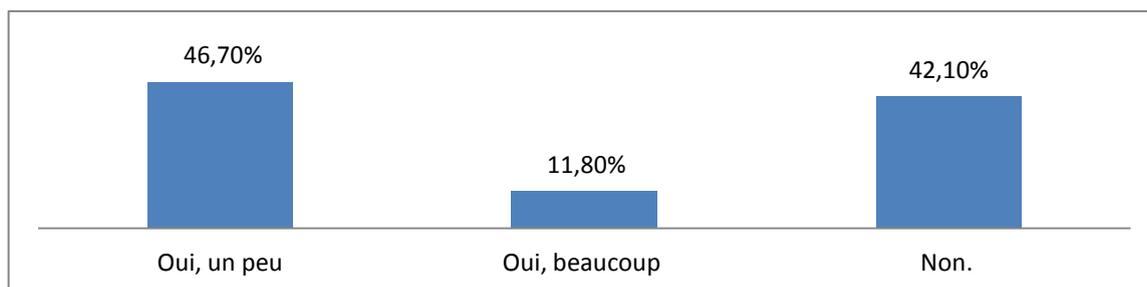
13. *Comment jugez-vous votre lecture aujourd'hui ?*



**Figure 17: Lecture actuelle**

Pour près de la moitié des adultes (40,8%) la lecture est lente. Mais, 30,90% qualifient la lecture d' « aisée ». Elle reste néanmoins difficile pour 13,80% d'entre eux.

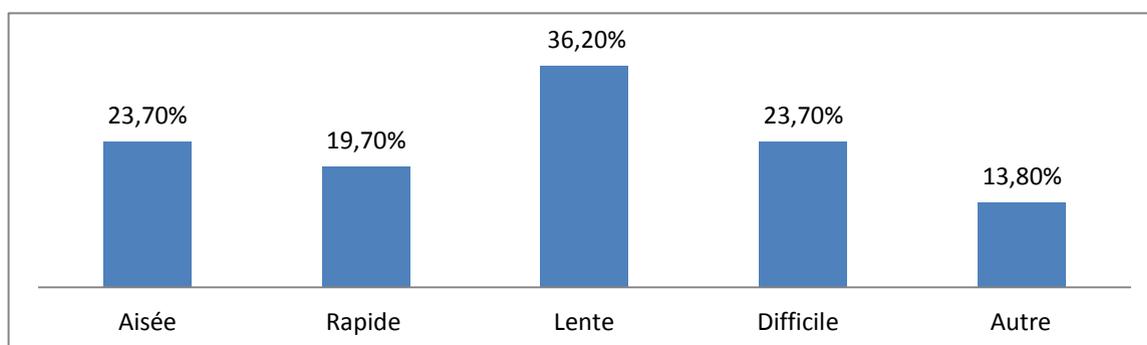
14. *Diriez-vous que vous éprouvez des difficultés en lecture aujourd'hui ?*



**Figure 18: Difficultés en lecture**

Ces deux histogrammes (figure 17, 18) montrent que les difficultés en lecture persistent à l'âge adulte. Mais, seuls 11,8% disent avoir « beaucoup » de difficultés en lecture.

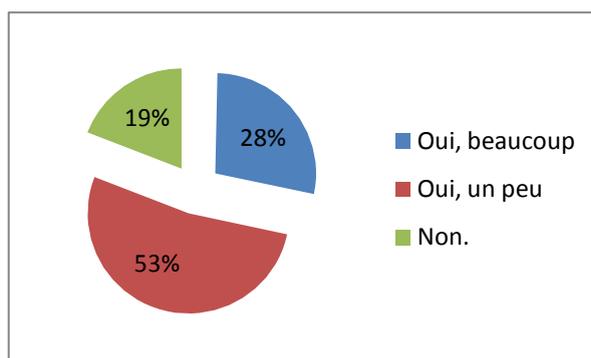
15. *Comment jugez-vous votre écriture aujourd'hui ?*



**Figure 19: Écriture actuelle**

L'écriture pose problème car elle est ralentie mais aussi qualifiée de « difficile » pour 23,7% des sondés.

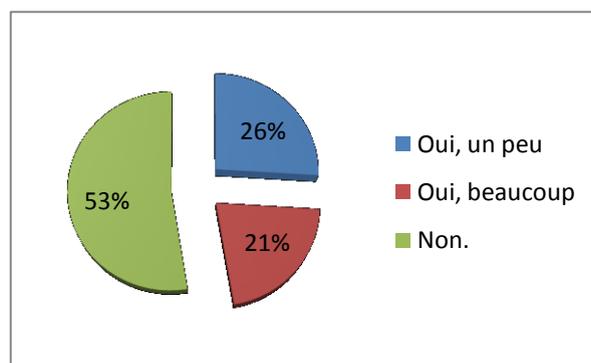
16. Diriez-vous que vous éprouvez des difficultés en écriture aujourd'hui ?



**Figure 20: Existence de difficultés en écriture actuellement**

53% des interrogés se sentent concernés par quelques difficultés en écriture, contre seulement 19% d'entre eux qui disent n'en n'avoir aucune.

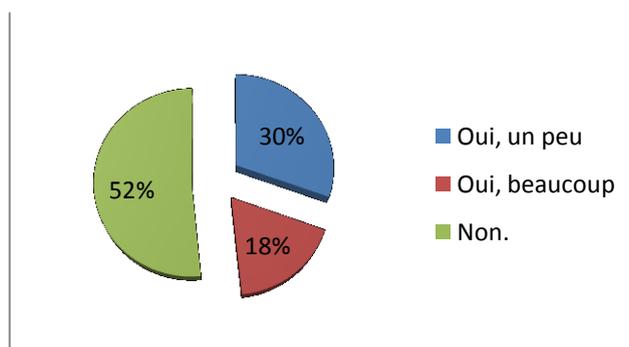
17. Diriez-vous que vous éprouvez des difficultés d'organisation dans le temps ?



**Figure 21: difficultés d'organisation dans le temps**

La grande majorité des adultes dyslexiques qui ont répondu n'ont aucun problème avec l'organisation dans le temps.

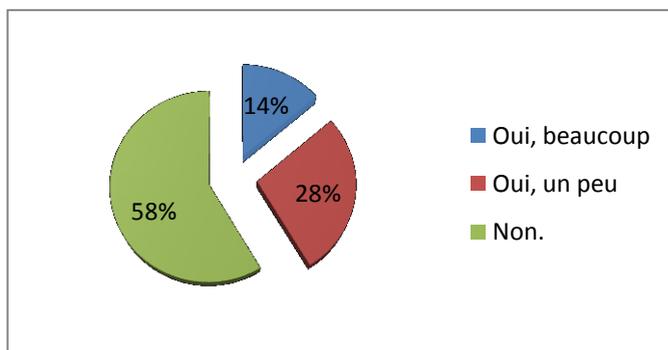
18. Diriez-vous aujourd'hui que vous éprouvez des difficultés d'orientation dans l'espace ?



**Figure 22: Difficultés d'orientation dans l'espace**

Plus de la majorité des adultes dyslexiques n'éprouvent aucune gêne d'orientation dans l'espace.

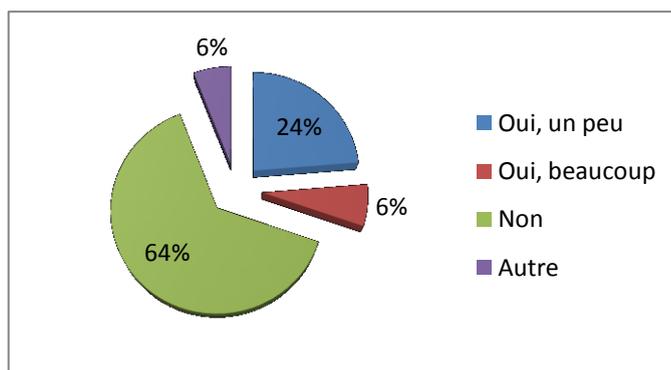
19. Diriez-vous aujourd'hui que vous éprouvez des difficultés d'organisation dans l'espace ?



**Figure 23: Difficultés d'orientation dans l'espace**  
58% assurent n'avoir aucune difficulté d'organisation dans l'espace.

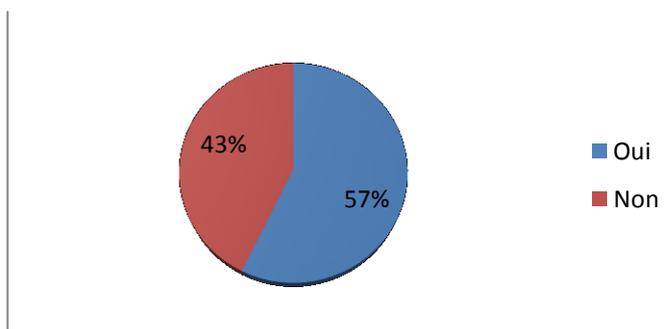
- Ladyslexiedéveloppementaleetl'entouragedupatient :

20. Avez-vous parlé de votre dyslexie à votre patron ?



**Figure 24: Patron au courant de la dyslexie**  
64% des adultes interrogés n'ont pas parlé de leur dyslexie à leur patron, seulement 30% en ont parlé.

21. Avez-vous parlé de votre dyslexie à vos collègues ?



**Figure 25: Collègues au courant**  
57% des adultes ont parlé de leur dyslexie à leurs collègues.

22. Si oui, c'est parce que vous :

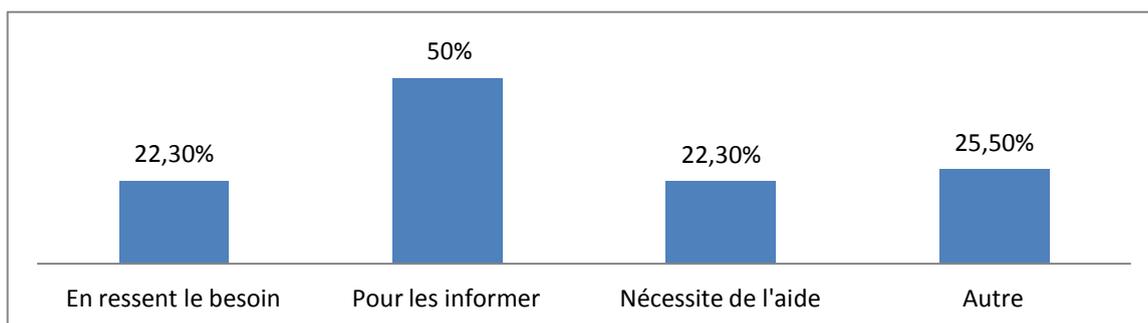


Figure 26: Raisons pour lesquelles ils en ont parlé à leurs collègues

Les justifications sont diverses, mais pour près de la moitié des sondés, s'ils ont parlé de leur dyslexie, c'est parce qu'ils en ressentent le besoin ou qu'ils ont besoin d'aide.

23. Si non, c'est parce que vous :

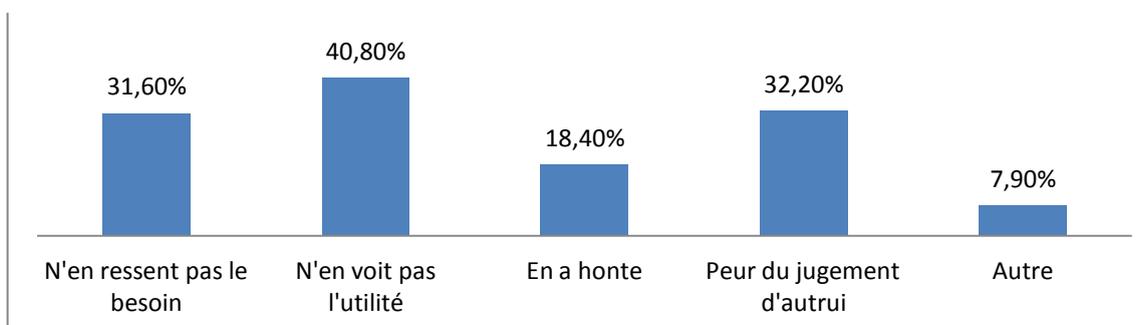


Figure 27: Raisons pour lesquelles ils n'en n'ont pas parlé

Pour 40,8 % des adultes, s'ils ne parlent pas de leur dyslexie c'est parce qu'ils n'en voient pas l'utilité.

24. Avez-vous choisi votre profession en fonction de votre dyslexie ?

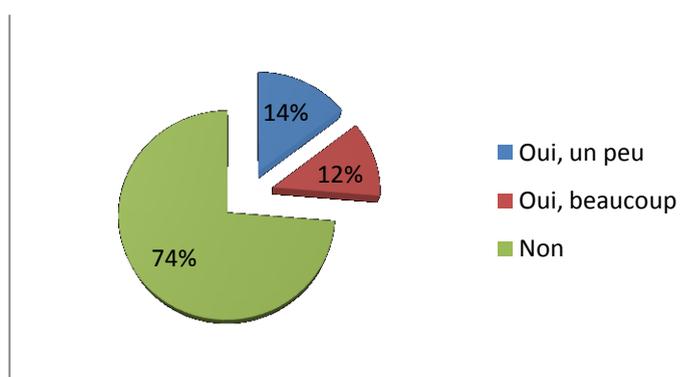
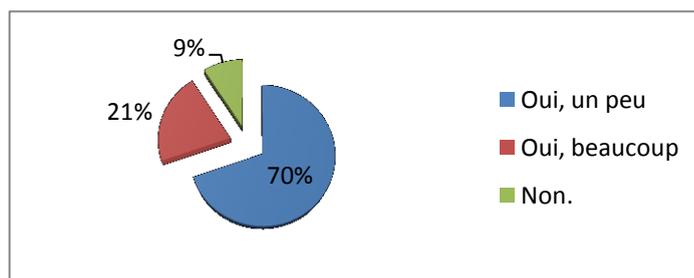


Figure 28: Choix de la profession orienté par la dyslexie

Pour 74%, le choix de leur profession n'a pas été motivé par le trouble dyslexique.

- La dyslexie développementale dans le monde professionnel :

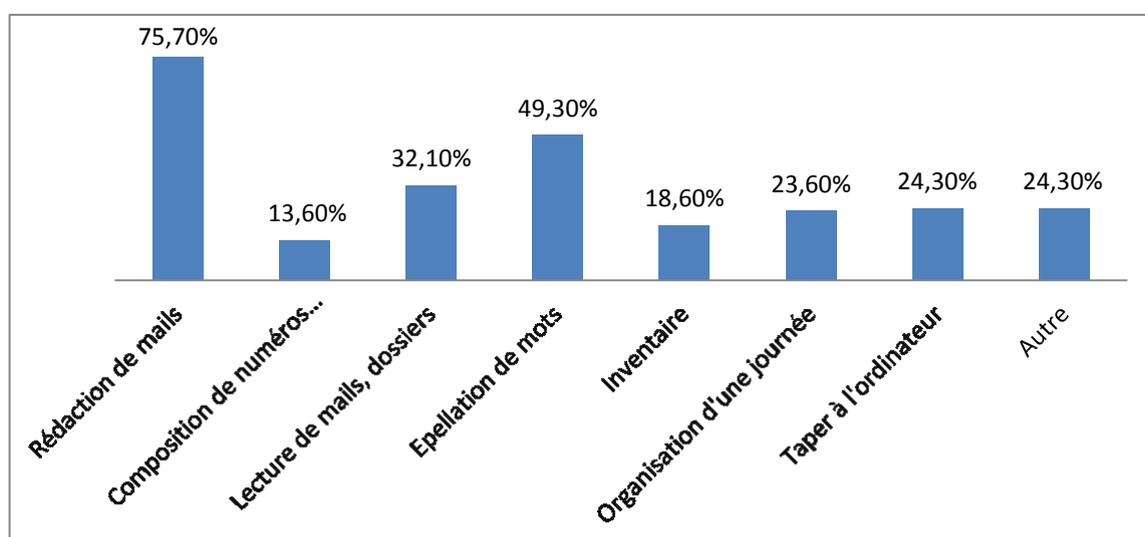
25. *Eprouvez-vous encore des difficultés au quotidien en raison de votre dyslexie ?*



**Figure 29: Existence actuelle de difficultés**

Seuls 9% des adultes qui ont répondu n'éprouvent aucune difficulté au quotidien.

26. *Si oui, dans quels domaines se manifestent-elles ?*

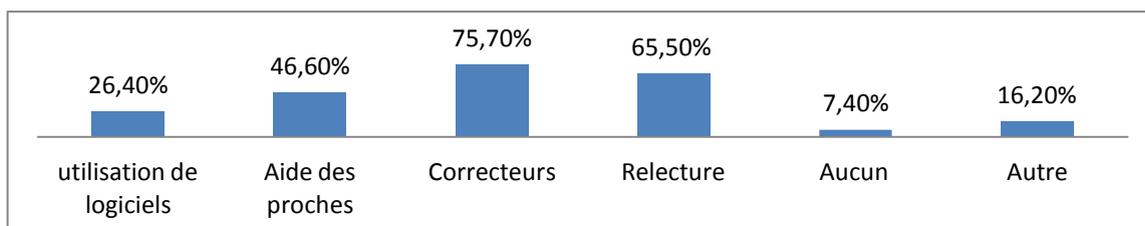


**Figure 30: Les domaines dans lesquels se manifestent les difficultés**

Des difficultés se manifestent surtout pour rédiger des mails, des dossiers (75,7%). L'épellation d'un mot leur pose aussi problème dans 49,3% des cas.

- Les atouts de la dyslexie développementale :

27. *Quels moyens mettez-vous en place pour y pallier ?*



**Figure 31: Les moyens de compensation**

Les correcteurs et logiciels sont deux moyens de compensation très utilisés.

28. Vos proches sont-ils au courant que vous êtes dyslexique ?

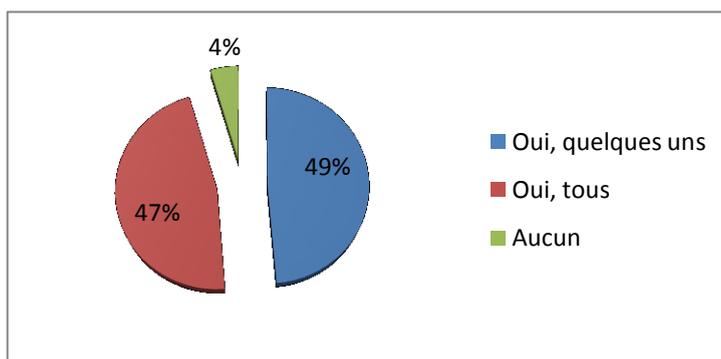


Figure 32: Les proches sont-ils au courant de la dyslexie ?

Dans la grande majorité (94%) l'entourage de l'adulte dyslexique est au courant du trouble de leur proche.

29. Aujourd'hui, avez-vous honte de ces difficultés ?

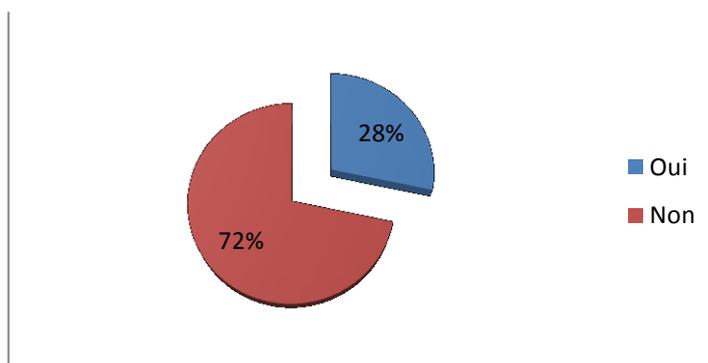


Figure 33: Les difficultés génèrent-elle une honte ?

Pour plus de 70%, la dyslexie n'est pas une honte.

30. Si non, en faites-vous au contraire une force ?

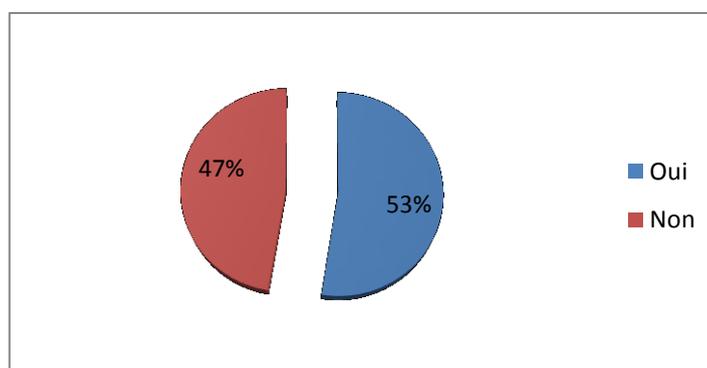


Figure 34: Dyslexie Vs force

Pour plus de 53% la dyslexie est une force aujourd'hui.

31. Aujourd'hui diriez-vous par rapport à votre confiance en vous, que vous êtes ?

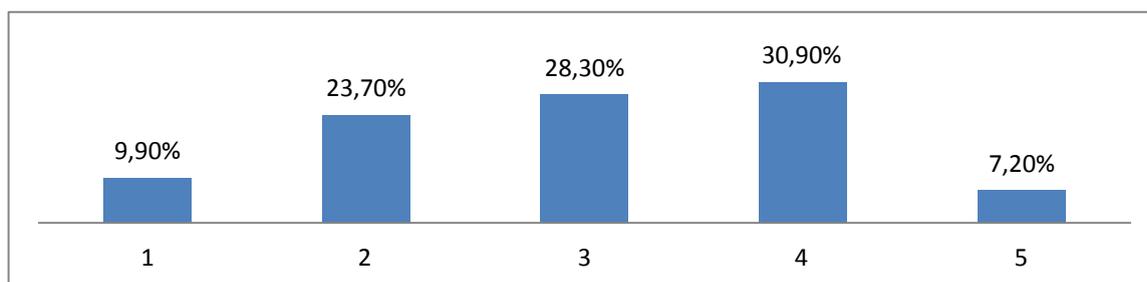


Figure 35: Echelle d'estime de soi : de 1 (peu sûr de soi) à 5 (très sûr de soi)

Seuls 9,9% des adultes dyslexiques qui ont répondu disent être « peu sûr d'eux » contre plus de la moitié des interrogés qui estiment avoir davantage d'assurance.

32. En quoi, est-ce une force aujourd'hui pour vous ?

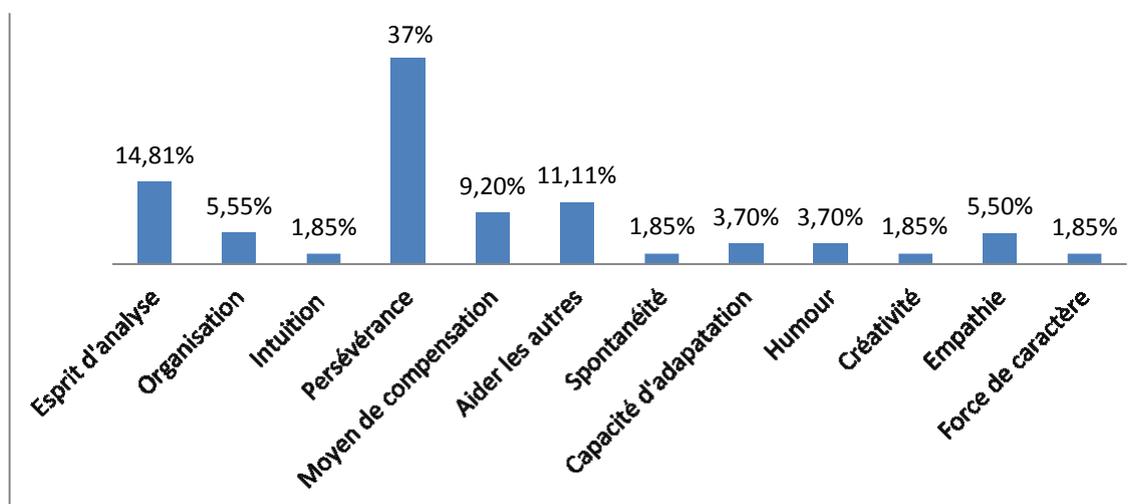


Figure 36: Raisons pour lesquelles la dyslexie est une force

Pour 37% la dyslexie est une force : elle a développé en eux une forme de persévérance, d'esprit d'analyse et d'empathie.

33. Bénéficiez-vous d'aménagements au travail ?

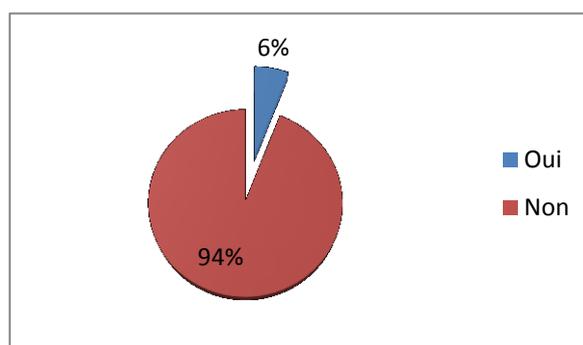


Figure 37: Présence d'aménagements au travail

La quasi-totalité ne bénéficie d'aucun aménagement au travail.

### 34. Quelles stratégies compensatoires avez-vous mises en place aujourd'hui ?

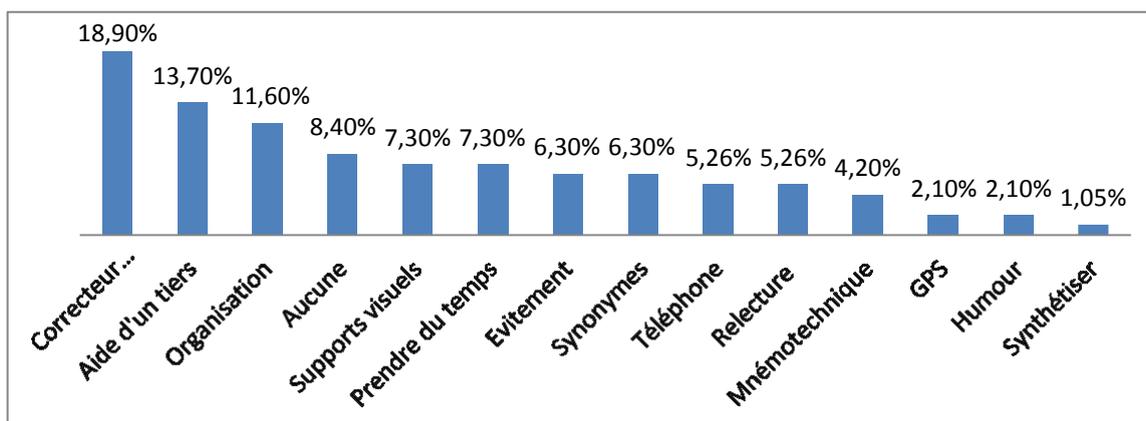


Figure 38: Stratégies compensatoires mises en place

Le correcteur orthographique est de loin le moyen le plus utilisé pour pallier les difficultés, même si l'aide d'un tiers vient en deuxième position.

### 35. Selon vous, quels sont vos atouts personnels qui vous différencient des autres dans le monde professionnel ?

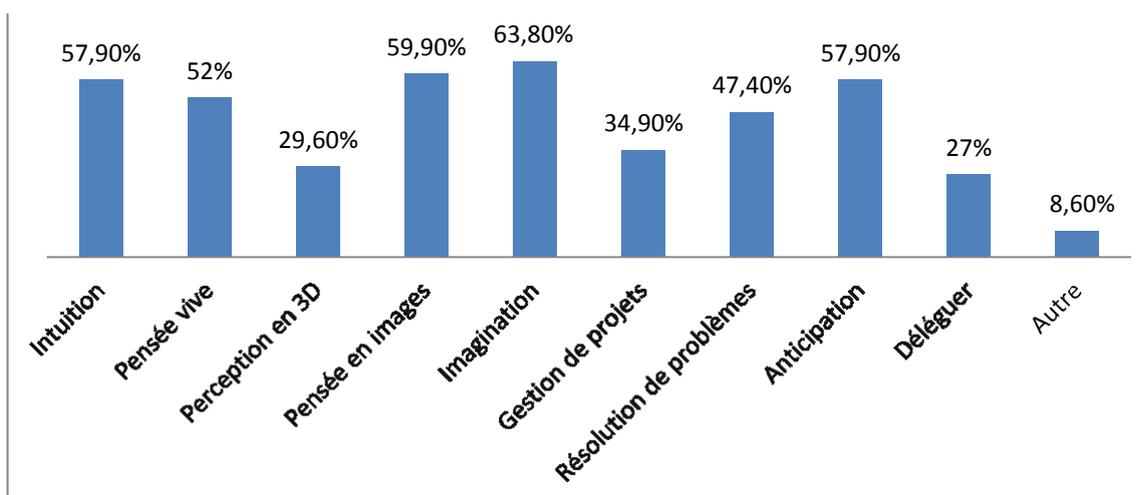


Figure 39: Dyslexie un atout au travail

L'imagination est l'atout prépondérant des adultes qui ont répondu à ce questionnaire (64% des adultes dyslexiques).

La pensée en images : 60%	La résolution des problèmes : 48%
L'anticipation : 60%	La gestion des projets : 35%
L'intuition : 60%	La perception des images en 3 dimensions : 30%
La vivacité de la pensée : 52%	La capacité à déléguer : 27%

Figure 40 Les atouts de la dyslexie

### 36. Quels sont vos domaines de prédilection ?

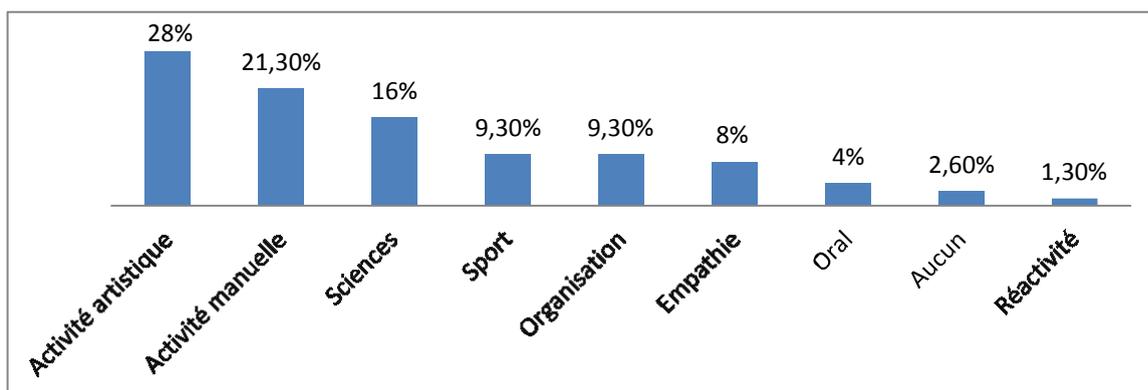


Figure 41: Domaines de prédilection

- 28% ont des prédispositions pour les activités de type artistiques comme la danse, la musique ou bien le dessin.
- 21% activités manuelles comme le jardinage par exemple.
- 16% sciences comme les mathématiques ou les activités de logique.
- 9,3% sport.

### 37. Dans quels domaines éprouvez-vous le plus de facilités ?

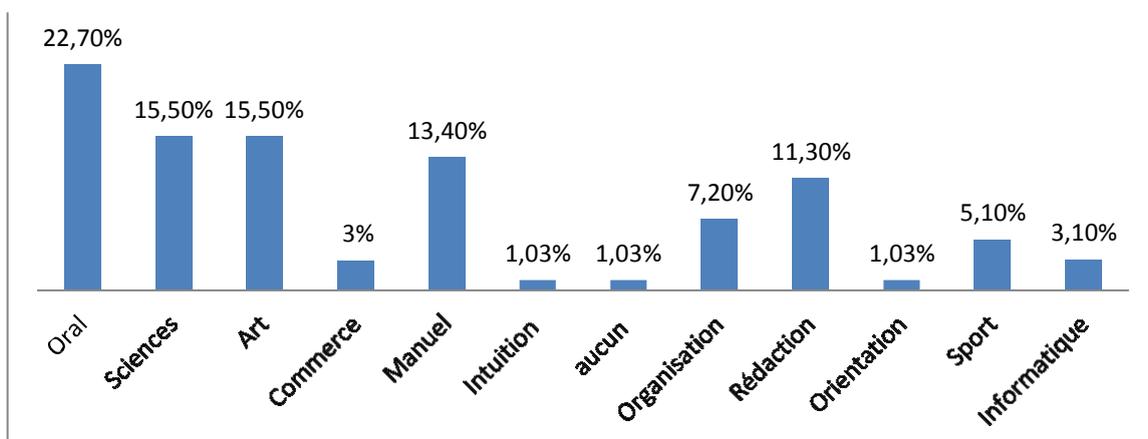


Figure 42: Domaines dans lesquels les dyslexiques ont des facilités

Le domaine pour lequel les adultes dyslexiques ont le plus de facilités sont l'oral et le sens du relationnel.

On peut relever que le domaine rédactionnel fait partie des facilités à hauteur de 11,3 % : à notre avis il s'agit d'une incompréhension de la question.

38. Comment vous qualifiez-vous au travail ?

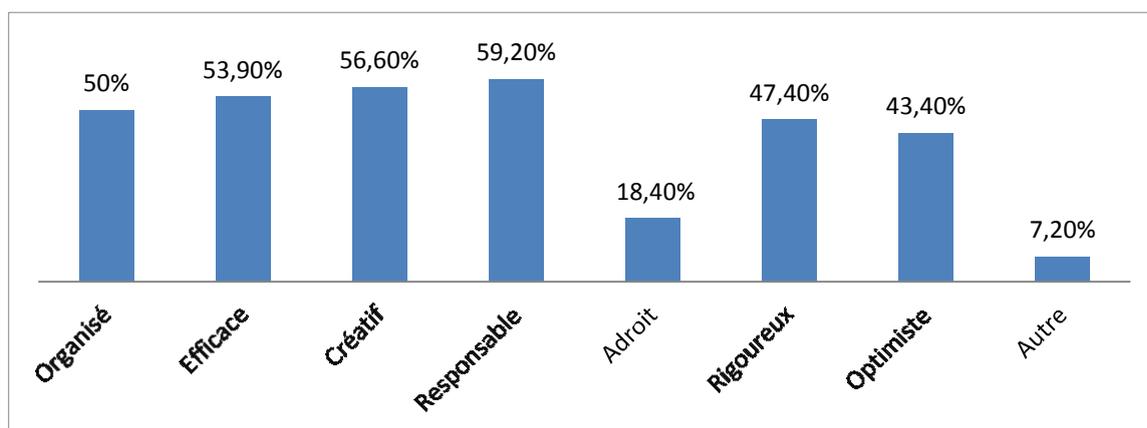


Figure 43: Qualités dans le monde professionnel

Les adultes dyslexiques sont majoritairement responsables, créatifs, efficaces et organisés au travail. La maladresse n'est quant à elle que peu représentée.

39. Diriez-vous aujourd'hui que la dyslexie est un handicap pour vous ?

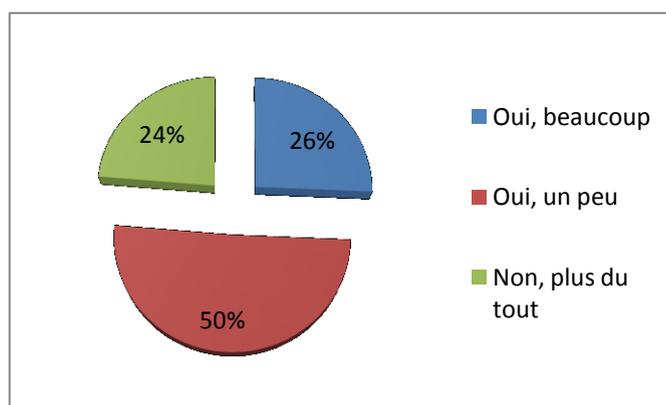
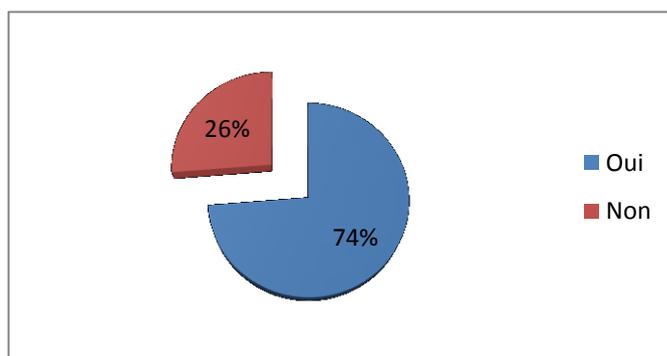


Figure 44: Dyslexie VS handicap

Pour 23,7% la dyslexie développementale n'est pas un handicap. Et beaucoup ne sont même pas au courant qu'il s'agit d'un handicap.

Mais, pour la majorité il s'agit bien d'un handicap et ils comprennent bien qu'elle soit qualifiée ainsi.

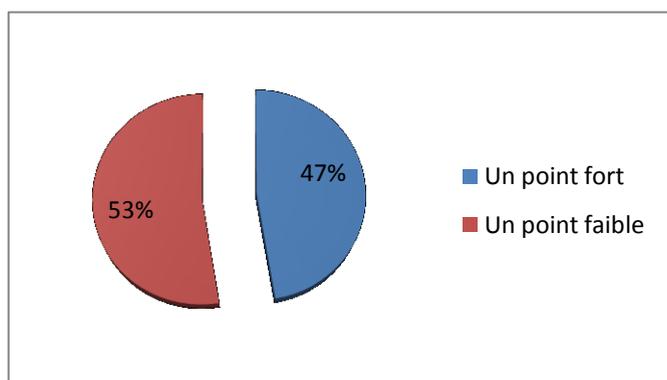
40. *Comprenez-vous qu'elle soit qualifiée ainsi ?*



**Figure 45: Compréhension du terme "handicap"**

Ainsi, près de 74% des dyslexiques entendent bien que la dyslexie peut être qualifiée de « handicap ».

41. *Enfin, diriez-vous que la dyslexie est :*



**Figure 46: Dyslexie vs point fort/point faible**

Notre dernière question avait pour but de faire une synthèse de ce que pensaient les adultes dyslexiques en proposant une question fermée.

Aussi, pour 52,6% des adultes dyslexiques la dyslexie s'apparente à un point faible pour les raisons que nous avons pu énumérer précédemment.

## **XVII. Discussion : synthèse globale des résultats**

### **1. Interprétation des résultats**

#### **1.1. Les informations personnelles : le profil des personnes interrogées**

##### **- La prévalence :**

Les résultats de notre étude ont d'emblée mis en avant une forte participation des adultes dyslexiques. Nous avons recensé plus de 150 retours à notre questionnaire. On note aussi une grande mobilisation féminine (figure 4). Si l'on se réfère aux prévalences de la dyslexie chez les enfants (Leloup, 2012 ; INSERM 2007) qui est de 2 garçons pour 1 fille dyslexique, notre échantillon n'est pourtant pas représentatif de la population nationale. L'hypothèse que nous avons pu formuler, est que les femmes seraient plus disposées à parler de leur trouble que les hommes.

##### **- La classe d'âge :**

La classe d'âge la plus majoritairement représentée est celle des 21-29 ans. L'utilisation d'un questionnaire peut expliquer cette forte représentation de jeunes adultes pour qui l'Internet est plus facile d'accès. De plus, ayant diffusé notre enquête essentiellement par le biais des réseaux sociaux, cela a aussi restreint la tranche d'âge.

Nous pouvons constater que les 30-50 ans sont très représentés : l'âge moyen des adultes qui ont répondu est de 34,3 ans. Nous pouvons relier ces informations avec leur envie de partager et de témoigner : ce qui ne n'était pas possible avant car le trouble n'était pas autant reconnu. Les adultes âgés de plus de 50 ans ne sont que peu présents dans notre étude car nous n'avons pas pris en compte ceux qui ne disposaient pas de diagnostic établi de trouble des apprentissages. Et, pour ces adultes dyslexiques de plus de 50 ans, l'orthophonie se développait à peine quand ils étaient encore à l'école, ce qui peut expliquer l'absence de diagnostic (figure 13).

##### **- La répartition socio-culturelle et géographique des dyslexiques :**

La grande majorité des adultes dyslexiques qui ont répondu sont issue d'une classe moyenne (61%) (Figure 9). Nos propos viennent corroborer ceux de Ramus (2005) qui pense que l'on ne peut pas rapprocher dyslexie et individu issu de milieu socioculturel défavorisé dit populaire, ce qui est pourtant le cas pour d'autres (Fijalkow, 2000 ; Simon, 2003). La classe aisée et la classe populaire ont, quant à elles, des pourcentages quasiment identiques : ce qui exclut ici l'idée que l'on trouverait plus de dyslexiques dans les milieux défavorisés que dans les milieux favorisés.

De plus, nous avons constaté une forte participation de la région du sud-est (28%) qui peut s'expliquer par l'aide du réseau de l'APED 06. La participation étrangère (14,5%) a quant à elle été facilitée par l'accès aux réseaux sociaux (figure 6,7).

- La scolarité des dyslexiques :

Cet histogramme (figure 49) permet de reprendre comparativement les données de l'INSEE (2014) et celles que nous avons obtenues. Cela permet d'affiner nos résultats en ce qui concerne les études poursuivies par les adultes dyslexiques.

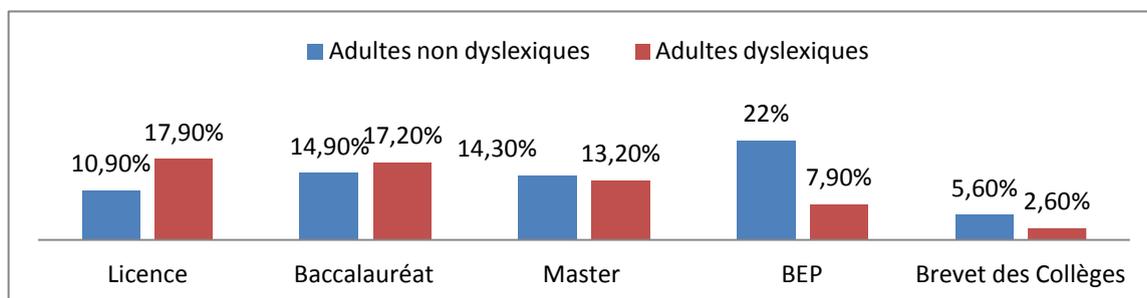


Figure 47 Etudes poursuivies

Nous pouvons donc constater que :

- Le pourcentage d'adultes ayant un niveau Master (13,2%) est légèrement inférieur à la moyenne nationale (14,3%).
- Le pourcentage d'adultes ayant un niveau BEP (7,9%) est très inférieur à la moyenne nationale (22%). Pourtant une étude a montré que le dyslexique est orienté vers un circuit plus court comme une orientation professionnelle type CAP ou BEP (Bonnelle, 2002).
- Le pourcentage d'adultes ayant un niveau Brevet des collèges (2,6%) est inférieur à la moyenne nationale (5,6%).

Mais, nous remarquons aussi que :

- Le pourcentage d'adultes (17,2%) qui a un niveau baccalauréat est supérieur à la moyenne nationale (14,9%). Or, une étude longitudinale menée avec 26 dyslexiques âgés de 20 à 28 ans ayant des difficultés en lecture et en écriture, a montré que seuls 10 % d'entre eux avaient décroché leur baccalauréat (Bjorkgren, Byring, & Mychelsson, 1985).
- Le pourcentage d'adultes qui a un niveau licence (17,9%) est supérieur à la moyenne nationale (10,9%).

Les niveaux BTS et IUT n'apparaissent pas dans notre étude comparative car ils ne sont pas référencés dans cette enquête.

Des études américaines concluent qu'une forte représentation des dyslexiques n'atteindra pas un niveau postsecondaire (Berkthold & Horn, 1999). Une autre étude mentionne même que trois quarts des enfants qui ont des problèmes d'apprentissage de la lecture en classe de CE2 ont encore des difficultés six ans plus tard.

On peut comprendre alors que l'apprentissage soit associé à un redoublement (Kavale, 1988), voire au décrochage scolaire au cours de l'adolescence (Barnes & Simmer, 1991)

et au chômage au début de l'âge adulte (Lentz & Shapiro, 1991). Mais, si la scolarité des élèves dyslexiques paraît être difficile, et que certains redoublent (56%), ils ne sont pas nécessairement destinés à des études courtes comme nous avons pu le voir, contrairement à ce que ces études américaines laissent penser.

Les adultes dyslexiques ne poursuivent donc pas obligatoirement un parcours scolaire « court » car nous constatons qu'ils ne sont pas en reste pour les cursus universitaires notamment. La dyslexie ne représente donc pas nécessairement un frein aux études. Nous avons aussi noté que 74% des dyslexiques n'ont pas choisi leur métier en fonction de leur dyslexie (figure 28). À ce sujet, une adulte dyslexique dit : « Mon chéri l'es aussi, on ce comprend 5 sur 5. Il es graphiste, un super graphiste, qui gagne plus d'argent que M.T, sa prof de français de 3° qui l'avait forcer a visiter le lycée professionnelle (cap nettoyage des sol). » (Mme X, 2015).

## 1.2. La prise en charge orthophonique de la dyslexie développementale

### - Le suivi orthophonique :

Le suivi orthophonique a pour beaucoup été efficace et a pu leur permettre de préparer les armes et les moyens qu'ils vont utiliser pour pallier les difficultés en grandissant. Selon notre enquête, il ressort qu'un diagnostic orthophonique est posé à partir de 9,4 ans (figure 50).

Ce diagnostic si tardif peut, selon nous, s'expliquer de deux manières : il peut s'agir d'adultes dyslexiques qui n'ont consulté un orthophoniste qu'en découvrant la dyslexie de leurs enfants ou de leurs proches, d'où un diagnostic tardif. Mais, cela peut être des adultes qui n'ont été diagnostiqués que tardivement car la profession d'orthophoniste n'était pas aussi répandue il y a 50 ans.

Il faut aussi rappeler qu'un diagnostic de dyslexie développementale ne peut se poser que si on constate des performances en dessous d'au moins 18 mois de ce qui est attendu en lecture, soit deux écarts-types : ce qui peut entraîner un âge de diagnostic de deux ans supérieurs à l'entrée au CP.

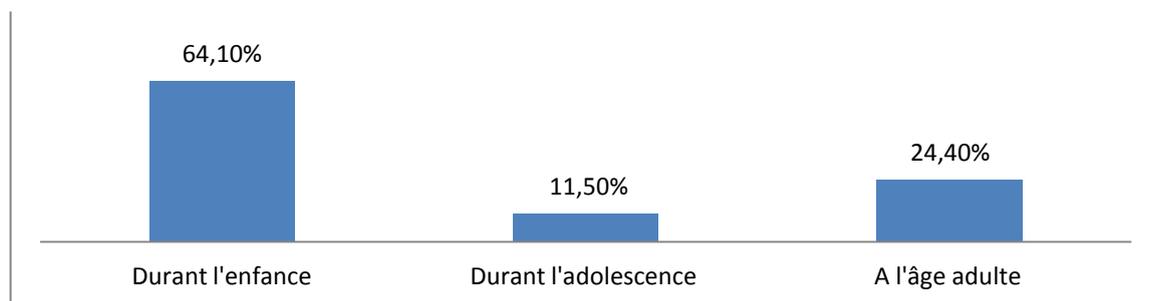


Figure 48 Période de prise en charge

Comme le montre notre histogramme (figure 50), on diagnostique majoritairement les troubles durant l'enfance et pendant la période scolaire. On constate que seuls 24,4 % ont été diagnostiqués à l'âge adulte, et malgré cela seuls 10% sont aujourd'hui suivis en orthophonie pour leur trouble (Figure 16).

- Les difficultés rencontrées :

En ce qui concerne la lecture et l'écriture : nous avons observé que la lecture est aisée pour près de 40% des adultes dyslexiques, néanmoins elle reste plutôt lente (41%) (Figure 17, 18). Cette aisance en lecture peut être liée aux moyens de compensation qu'ils ont su développer. Ces données viennent ainsi confirmer nos données théoriques (Colé & Martin, 2009). Si 58,5% des adultes dyslexiques ont des difficultés, c'est parce que la lecture nécessite un traitement cognitif important et qu'ils vont être plus lents. Cette difficulté est probablement liée au niveau sublexical, c'est-à-dire le niveau qui va permettre d'identifier des unités inférieures au mot qui vont ensuite permettre de le décoder, qui reste déficitaire et entraîne de ce fait un décodage plus lent.

Si la difficulté de lecture persiste à l'âge adulte, les troubles du langage écrit semblent aller de pair. Pour l'écriture, ce sont prioritairement les troubles de l'orthographe (51,7%) qui se perpétuent en grandissant, ce qui est notamment le cas dans l'écriture sous dictée.

En questionnant les adultes dyslexiques sur l'existence possible de troubles associés, nous avons pu remarquer que la dysorthographe est prégnante car elle concerne 52% des adultes dyslexiques (Figure 14). Selon une étude d'Habib (2003), la dyslexie apparaît plus souvent sous forme associée qu'isolée : c'est ce que confirme aussi notre enquête puisque seul 1 adulte dyslexique sur 5 dit n'avoir aucun trouble associé (figure 14).

Mais ni l'orientation, ni l'organisation spatio-temporelle, ne semblent poser de problème majeur parmi nos sondés contrairement à ce que l'on trouve habituellement (figure 21, 22, 23).

- Les aspects psychologiques :

Nous avons déjà émis l'idée que, non prise en charge, la dyslexie développementale pouvait avoir de lourdes conséquences psychologiques comme une faible estime de soi qui peut s'accompagner d'un sentiment de honte et de souffrance liée à l'incompréhension du trouble (Ochsner, 2012). En affinant notre étude, nous nous sommes néanmoins rendu compte que 71% des adultes dyslexiques n'ont pas honte de leurs difficultés et que 53% en font une force (figure 35). Mais, seuls 7% d'entre eux ont répondu être « très sûr d'eux » en ce qui concerne l'estime qu'ils ont d'eux-mêmes.

Il est néanmoins encourageant de noter que 66,4% des adultes dyslexiques qui ont répondu disent avoir confiance en eux : de la confiance dite « moyenne » (3) au « très sûr » (5). Il nous a semblé important d'en tenir compte car nous avons montré qu'un bon niveau d'estime de soi pouvait être un élément prédictif des stratégies qui seront mises en place par l'enfant quand il rencontrera des difficultés scolaires (Durand, 2005). Une bonne estime de soi sera associée à un comportement davantage adapté.

Ainsi, un adulte dyslexique-dysorthographique aura tendance à développer des compétences sociales qui deviendront une force si son trouble est pris en charge suffisamment tôt et qu'il bénéficie d'une bonne estime de lui-même. Au sein de notre étude, il se confirme que les adultes dyslexiques ont des facilités dans les rapports à autrui, quant il s'agit de déléguer ou encore à l'oral.

### **1.3. Moyens de compensations auxquels les adultes dyslexiques ont recours**

#### **- Les stratégies de compensation conscientes :**

Le correcteur orthographique (18,9%) est un moyen rapide et facile d'utilisation qui permet d'être autonome. Les adultes dyslexiques ont recours à des moyens de compensation dits « modernes » (Montarnal, 2012). Mais, paradoxalement, l'aide d'un tiers est le deuxième moyen le plus utilisé (13,6%) (figure 31). Si nous pensions, à tort, que l'outil informatique aurait tendance à être essentiellement utilisé par les adultes jeunes, en effectuant une comparaison croisée des données de l'âge et du recours au correcteur orthographique ou du téléphone comme moyen de compensation, il semble que l'âge ne soit pas un frein, bien au contraire.

Ces adultes ont su tirer parti des outils qui sont mis à leur disposition afin de les aider quel que soit leur âge. Nous pouvons aussi noter l'importance du support visuel (7,3%) : certains préfèrent augmenter la police, pour d'autres il s'agit de rajouter de la couleur voire d'organiser différemment la page. Certains dyslexiques ont recours à des synonymes pour les mots qui ne sont pas compris ou qu'ils ne savent pas écrire. Néanmoins, 6,3% de ces adultes dyslexiques ont recours à des techniques que nous avons qualifiées d'évitement : il peut s'agir d'éviter toute tâche de lecture en public ou d'écriture à la main par exemple, en privilégiant l'oral notamment.

#### **- Les stratégies de compensation inconscientes :**

Nous avons constaté que 8,4% des adultes dyslexiques ne sont pas parvenus à définir les moyens auxquels ils pouvaient avoir recours, car leur utilisation semble très automatique et inconsciente. En effet, l'oral par exemple n'est pas un point que les dyslexiques ont spécialement mis en avant quand on leur a demandé quels étaient leurs domaines de prédilection (4%), alors que 22% disent avoir des facilités à l'oral. Comme nous avons pu le supposer, les moyens sont bien automatisés et les dyslexiques n'en n'ont pas forcément conscience. A propos de l'existence de moyens de compensation mis en place, une adulte dyslexique a écrit ceci : « Certainement tous jours depuis toute petite, mais je ne saurai pas les détailler car ils sont peu visibles et sont automatiques au quotidien » (Mme X, 2015)

D'une manière unanime, ces moyens mis en œuvre et propres à chacun, les aident à mieux comprendre ce qu'ils lisent. « J'ai eu la chance de compenser naturellement et donc de lire très vite car je photographie les mots. Je ne lis pas, je regrade le texte et je reconstitue mentalement le document. » (Mme X, 2015).

### **1.4. Les dyslexiques dans le monde professionnel**

#### **- La répartition professionnelle :**

Nous avons comparé nos données avec un rapport de l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Économiques, 2014).

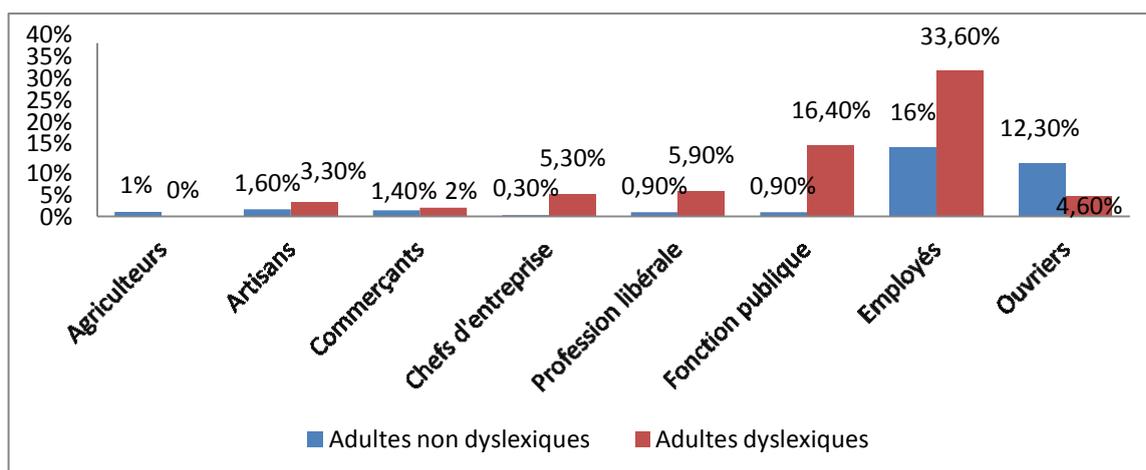
Dans le cadre de la répartition professionnelle des adultes dyslexiques, notre étude met en avant que 33% des dyslexiques travaillent comme employés.

1% d'agriculteurs	0,8% de profession libérale
1,6 % d'artisans	0,9% dans la fonction publique
1,4% de commerçants	16% d'employés
0,3% de chefs d'entreprise	12,3% d'ouvriers

**Figure 49 Répartition des professions, INSEE 2014,**  
[http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg\\_id=0&ref\\_id=NATTEF02135%C2](http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=NATTEF02135%C2)

Nous avons cherché ensuite à affiner notre étude en croisant nos données (figure 48) et celles de l'INSEE (2014). On a constaté que :

- Le pourcentage d'artisans dyslexiques (3,3%) est supérieur à la moyenne nationale (1,6%)
- Le pourcentage d'ouvriers (4,6%) est quant à lui bien inférieur à la moyenne nationale (12,3%).



**Figure 50 Répartition des professions chez les dyslexiques et les normo-lecteurs**

Dans cette répartition, on peut constater que 7,9% des adultes dyslexiques font un métier manuel contre 14,9% des adultes normolecteurs. Mais, une étude a mis en avant que 54% des adultes dyslexiques se dirigeaient davantage vers un travail manuel (Bjorkgren, Byring, & Mychelsson, 1985).

- Le pourcentage de chefs d'entreprise (5,3%) est bien supérieur à la moyenne nationale (0,3%).
- Le pourcentage de profession libérale (5,9%) est quant à lui bien supérieur à la moyenne nationale (0,9%).

Ce fort pourcentage pour ces deux professions peut s'expliquer par une envie de s'épanouir dans une vie professionnelle où il n'y a pas de compte à rendre à un supérieur. Mais parce que ces professions leur permettent aussi de s'organiser comme ils le désirent.

De ce fait, ils peuvent prendre le temps nécessaire pour les tâches plus difficiles notamment : c'est ce que confirme notre histogramme (figure 8).

« J'ai quitté mon précédent boulot et décider de faire un métier indépendant pour couvrir cet handicap » (M. X, 2015).

Comme le confirme une enquête menée auprès de 178 dyslexiques, les adultes dyslexiques ont tendance à se répartir différemment des normolecteurs dans les différents secteurs d'activités (Taylor & Walter, 2003), et c'est ce que confirment notre enquête et le traitement statistique que nous avons pu faire.

- Le pourcentage de travailleurs de la fonction publique (16,4%) est très supérieur à la moyenne nationale (0,9%).
- Le pourcentage d'employés dyslexiques (33%) est le double de la moyenne nationale (16%).
- Le pourcentage de commerçants dyslexiques (2%) est légèrement supérieur à la moyenne nationale (1,4%).

On peut relever l'absence de témoignage d'agriculteurs dans notre étude, ce qui peut s'expliquer par l'utilisation du biais informatique.

- Les difficultés rencontrées :

Nous avons pu voir que seuls 9% des adultes qui ont répondu au questionnaire n'éprouvent aucune difficulté au quotidien (figure 29). Cela confirme bien ce que nous avons vu dans la définition de l'O.M.S : la dyslexie est un trouble persistant.

Mais, nous pouvons souligner le fait que seuls 20% d'entre eux sont « beaucoup » gênés. Ces difficultés se manifestent essentiellement pour rédiger des courriels ou bien des dossiers (75,7%) : cela concerne surtout les tâches écrites qui sont relativement longues. Ces situations dans lesquelles ils sont mis en difficulté sont compréhensibles car, comme nous l'avons évoqué, la dysorthographe qui accompagne la dyslexie, peut rester prégnante. L'épellation d'un mot pose aussi problème aux adultes dyslexiques (49,3%) car la charge cognitive demande un fort investissement.

Néanmoins, nous pouvons remarquer que seuls 32% des adultes interrogés éprouvent des difficultés dans la lecture de courriels ou de dossiers : en grandissant les adultes peuvent mettre en place des moyens de remédiation qui vont leur permettre d'avoir une lecture efficace même si elle est ralentie (Estienne, 2012). Aussi, les correcteurs orthographiques (75,7%) et autres logiciels (26,4%) vont favoriser leur autonomie même si l'aide d'un tiers est aussi privilégiée (46,6%).

- Les rapports avec la hiérarchie :

Nous avons constaté, que dans le domaine professionnel, la dyslexie reste encore un tabou par rapport à la hiérarchie au sein de l'une entreprise. De plus, nos résultats révèlent qu'aucun aménagement n'est mis en place ou même n'est demandé par ces adultes alors que près de la moitié d'entre eux témoignent de difficultés légères et que d'autres en

révèlent de nombreuses (Figure 29). Cela est regrettable car la M.D.P.H (Maison Départementale des Personnes handicapées) peut aider à favoriser l'insertion professionnelle avec des aides financières, notamment pour l'entreprise. En dialoguant avec son personnel dyslexique l'entreprise peut prendre conscience des aménagements à apporter si les besoins du poste le nécessitent.

Nous avons aussi constaté que 34,2% des sondés n'ont pas jugé utile d'informer leur entourage professionnel de leur dyslexie de peur d'être jugé. Mais, il est aussi important de souligner que 31,6% des adultes qui ont répondu n'en n'ont pas parlé à leur patron car ils n'en ressentaient pas le besoin. Comme nous l'avons vu dans la définition de l'O.M.S, la dyslexie peut aller du trouble sévère à léger : ce qui peut expliquer cet écart entre ceux qui s'en cachent et ceux qui désirent en parler.

De plus, dans la très grande majorité (94%) les proches de l'adulte dyslexique sont informés du trouble dyslexique et cela ne semble pas poser problème.

### **1.5. Les atouts de la dyslexie développementale**

« En vérité le chemin importe peu, la volonté d'arriver suffit à tout » (Camus).

La persévérance et le dépassement de soi (37%) sont une des conséquences de la dyslexie développementale (figure 36). On peut imaginer qu'un enfant confronté à des difficultés dès sa plus tendre enfance saura développer des capacités de persévérance plus significatives qu'un enfant lambda. Un enfant qui est mis face à l'échec à deux manières de réagir, soit il se replie sur lui-même face à l'échec, soit il va surcompenser en cherchant les domaines dans lesquels il va réussir et bénéficier d'une forme de reconnaissance (Thomson, 1984). En psychologie, ce phénomène est appelé la résilience (Brin-Henry et al., 2011). C'est un phénomène qui pousse l'individu à prendre acte de l'événement traumatique pour mieux se reconstruire.

Notre questionnaire montre que les domaines pour lesquels les adultes dyslexiques ont le plus de facilités sont l'oral et le sens du relationnel (5,5%) (Figure 41,42). De plus, beaucoup d'entre eux ont répondu que la dyslexie leur avait donné des moyens d'aider les autres et d'être empathique car ils connaissaient les souffrances. En effet, conscients de vivre des injustices, ils développent des capacités qui leur permettent d'écouter et de comprendre autrui (Montarnal, 2012). Il est intéressant de souligner que pour 11,3% des adultes, le domaine rédactionnel fait partie des facilités qu'ils évoquent. Pour nous cette réponse est à nuancer car il peut s'agir d'une incompréhension de la question posée.

De plus, pour ces adultes les domaines manuels (21,3%), créatifs et artistiques (28%) sont largement cités comme étant des domaines d'épanouissement ou bien faciles d'accès. Il est intéressant de souligner que le pourcentage d'adultes pour qui la dyslexie est un point fort, flirte avec la moyenne. Notre interrogation quant à ce trouble des apprentissages semble ainsi trouver ses sources dans cette réponse. Si la dyslexie est un handicap pour bon nombres d'adultes ce n'est pas le cas. Dans l'enfance ce trouble peut paraître être handicapant, mais en grandissant l'adulte semble l'appivoiser.

L'esprit d'analyse est un des atouts de la dyslexie qui ressort de notre étude (14,8%). En effet, comme nous l'avons vu, le haut-potentiel et la dyslexie peuvent aller de pair ce qui

explique aussi cette forte représentation (Revol et al. 2004). De plus, certains ont répondu que la dyslexie était une force car cela leur avait permis de développer une forme d'organisation (5,55%). En grandissant, beaucoup de dyslexiques commencent à pouvoir déterminer les domaines qui leur posent problème, ils développent alors des capacités d'organisation afin de remédier aux problèmes du quotidien.

L'imagination (63,8%) fait partie des huit qualités que possèdent les dyslexiques et c'est ce que confirme notre étude (Davis & Braun, 1995). La pensée en images (59,9%) se place sur le podium des atouts que nous avons recensés. Le dyslexique réfléchit de préférence de façon non verbale ce qui est un atout dans le monde professionnel. Il pense par association d'idées selon un mode qui est analogique ce qui peut aussi expliquer cette vivacité d'esprit (Du Souchet-Robert, 2002). Ces résultats sont intéressants à croiser, car ils montrent que ces adultes en font une force dans plus de la moitié des cas.

## 2. Intérêts et apports personnels

- L'intérêt orthophonique et scientifique : Le traitement quantitatif et qualitatif nous a permis d'objectiver et d'analyser les réponses à notre questionnaire. Notre mémoire nous semble permettre de mettre au jour les atouts de la dyslexie et d'apporter un regard positif sur cette pathologie reconnue comme handicap. Il s'adresse, en ce sens, autant aux adultes dyslexiques qui douteraient encore de leurs capacités qu'aux orthophonistes soucieux de transmettre à leur patient un regard mélioratif de leur trouble des apprentissages.
- Les apports personnels : Cette étude m'a donné la possibilité d'entrevoir la dyslexie différemment et d'approfondir mes connaissances sur ce sujet : cela représente donc un véritable intérêt pour ma future pratique orthophonique. Cela m'a permis de prendre conscience du rôle essentiel que l'on a à jouer auprès de ces futurs adultes dyslexiques : veiller à ce que, enfants, ils se sentent suffisamment valorisés pour pouvoir se servir des outils que l'on peut mettre à leur disposition. Mais, c'est aussi en mettant l'accent sur tout ce qu'ils sont capables d'entreprendre malgré, ou grâce, à leur dyslexie.

## XVIII. Les limites

- Des limites méthodologiques : Le questionnaire nous a permis de recueillir beaucoup de réponses par une diffusion facile et rapide. Son traitement est relativement aisé grâce au traitement statistique. Mais, il ne permet pas d'affiner les réponses. Un entretien individuel aurait peut-être permis de préciser certaines d'entre elles et il aurait aussi donné la possibilité d'explicitier les questions qui ne leur paraissaient pas évidentes.
- Des limites liées au trouble lui-même : Il est vrai qu'en présentant un formulaire en ligne nous avons reçu beaucoup de réponses : mais certaines étaient un peu moins pertinentes car des sondés ne présentaient pas un trouble diagnostiqué ni objectivé par un professionnel de santé : leur trouble semblait reposer sur leurs observations cliniques. En effet, 24 adultes n'ont pas eu de diagnostic posé. De plus, au moins quatre diagnostics reposent sur une expérience personnelle « comme mon fils ». Beaucoup de parents ont fait un parallèle entre leur

expérience et celle de leur enfant ou bien celle de leur entourage. Des diagnostics sont aussi rapportés d'enseignants, or, seuls les diagnostics de nature orthophonique faisaient partie de nos critères d'inclusion.

## **XIX. Validation de l'hypothèse de travail**

- La dyslexie développementale peut être une force dans le monde professionnel.

A l'heure actuelle cette hypothèse ne peut être véritablement confirmée puisque pour seuls 47% des adultes dyslexiques qui ont répondu cela est le cas. Mais, ce pourcentage est très encourageant. Il montre que ce trouble n'est pas une entrave à la vie professionnelle de l'adulte dyslexique. Pour la moitié d'entre eux, c'est même une véritable force et c'est ce que nous aimerions retenir. La dyslexie développementale peut être surmontée, voire dépassée, car c'est un trouble qui peut être dompté par l'adulte de sorte qu'il devienne une force au quotidien et non plus un handicap. De notre hypothèse deux autres interrogations avaient émergé :

- En grandissant un dyslexique tire-t-il davantage parti de son trouble ?
- L'adulte dyslexique peut-il mettre son trouble au service de sa carrière professionnelle ?

Notre enquête permet de répondre à cela. En effet, elle met bien en avant que des difficultés scolaires sont prégnantes pendant la scolarité, mais ces résultats semblent s'adoucir par la suite car les études longues ne sont pas impossibles ni fermées aux adultes dyslexiques. Les postes à haute responsabilité comme chef d'entreprise sont aussi visés. De plus, forts des expériences passées et d'une prise en charge orthophonique, ils semblent davantage armés. Ce qui, pour certains, leur permet d'être plus à l'aise dans certains domaines qui deviennent même des domaines de prédilection dans lesquels ils peuvent s'épanouir. Pour certains, ils ont appris à compenser voire remédier à leur trouble des apprentissages afin d'en tirer le meilleur. Il semblerait que cela puisse être le cas dans bon nombre de domaines en créant sa propre société par exemple ou bien dans les domaines créatifs et manuels.

## **XX. Compléments de l'étude**

Si ce mémoire devait être poursuivi, il serait intéressant de voir si dans quelques années ce pourcentage a évolué dans un sens positif, ou bien si la courbe s'est inversée. En effet, une étude longitudinale pourrait à terme, proposer un suivi plus large : de l'adolescence à l'âge adulte par exemple.

De plus, nous aurions trouvé cela intéressant de pouvoir prolonger cette étude en proposant un échange entre enfants et adultes dyslexiques à partir des réponses aux questions afin que les expériences confiées sur le papier puissent être transmises. Le regard positif sur certains aspects de la vie des adultes dyslexiques pourrait encourager certains adolescents dyslexiques à ne pas perdre courage. Cela pourrait aussi leur permettre d'envisager leur trouble comme un atout.

## CONCLUSION

---

Le domaine de la lecture a suscité de nombreux débats de controverse : depuis les descriptions de l'alexie par Déjerine (1892) jusqu'aux découvertes de l'imagerie fonctionnelle. Et aujourd'hui, ces apports ont permis des progrès conséquents qui mettent en avant la réalité d'une particularité du cerveau des dyslexiques. Le patient dyslexique est ainsi devenu un enjeu pour les chercheurs de différentes disciplines, de la neuropsychologie à la psychologie cognitive pour la complexité des liens du cerveau.

Dans le cadre de notre étude, nous avons d'abord réalisé un état des lieux de la littérature scientifique afin d'avoir une vision globale de ce qu'est la dyslexie développementale chez l'adulte. Et, nous avons désormais conscience qu'en grandissant, l'identification des mots écrits chez un dyslexique, peut s'améliorer davantage que les compétences phonologiques en ayant notamment recours au contexte. Si l'apprentissage de la lecture est un processus long et complexe, nous savons aujourd'hui qu'il nécessite la coordination d'un grand nombre de capacités sensorielles et cognitives. En parallèle, nous nous sommes interrogés sur la manière dont, une fois adulte, le trouble des apprentissages pouvait devenir une force pour celui qui évolue dans un monde professionnel. Nous avons également cherché à comprendre comment et dans quelles mesures la dyslexie le servirait dans ce contexte et de quelle manière il la dépasserait afin d'en faire un atout. L'objectif de ce mémoire est avant tout d'apporter un regard plus positif sur un trouble qualifié comme handicap.

Dans le cadre de la pratique orthophonique, nous avons observé que les outils d'évaluation de la lecture et de l'orthographe de la dyslexie développementale de l'adulte n'étaient pas nombreux. Mais, afin d'être davantage autonome, le patient dyslexique peut aujourd'hui utiliser des moyens modernes qui peuvent lui permettre de valoriser ses capacités linguistiques. Actuellement, le monde professionnel s'intéresse de plus en plus à eux à la fois pour leur singularité, mais aussi pour leurs nombreuses qualités au travail car ils ont su employer, depuis leur enfance, des stratégies pour compenser leurs faiblesses.

En réalisant ce mémoire, nous avons pris conscience que les adultes dyslexiques ont le désir, mais aussi plaisir à témoigner de la « singularité » qui est la leur. Un handicap pour certains, un atout pour d'autres : ce qui est certain c'est que l'envie de témoigner a pu nous laisser penser que les dyslexiques avaient besoin de se faire entendre et de rendre compte de leur dyslexie à l'âge adulte. L'analyse de ces témoignages à la fois qualitative et quantitative a révélé que le nombre de dyslexiques pour qui le trouble des apprentissages était un handicap ne prenait pas véritablement l'ascendant. Pour près de la majorité d'entre eux, en grandissant, la dyslexie s'est révélée devenir une force. Une force qui a pu s'affirmer notamment dans le milieu professionnel : la persévérance, l'organisation, l'empathie, sont autant de qualités qui ont été forgées par la dyslexie et qui leur servent dans le métier. Nous avons ainsi pu constater que la dyslexie développementale pouvait présenter de nombreux atouts.

Même s'il est vrai qu'il n'en va pas de même pour tous les dyslexiques, ce traitement du questionnaire nous a permis de réaliser que ce trouble pouvait ne pas être un frein à la vie professionnelle de l'adulte dyslexique montrant que la dyslexie développementale pouvait devenir une force.

## BIBLIOGRAPHIE

---

- Abbott, R., & Berninger, V. (2013). Differences between children with dyslexia who are and are not gifted in verbal reasoning. doi: 10.1177/0016986213500342 223-233
- Barrouillet, P., Billard, C., De Agostini, M., Démonet, J-F., Fayol, M., Gombert, J. E., & Valdois, S. (2007). Dyslexie, dysorthographe, dyscalculie : bilan des données scientifiques.
- Berkold, J., & Horn, L-J. (1999). *Student with disabilities in postsecondary education : a profile of preparation, participation, and outcomes*, Departement of Education, National Center for Education statistics : Washington.
- Billard, C., Calvet, C., Delahaie, M., Gillet, P., & Tichet, J., et Vol, S. (1998). Un exemple de mesure du lien entre dyslexie développementale et illettrisme. *Santé Publique* 10, 369-381.
- Biot-Chevrier, C., Ecalle, J., & Magnan, A. (2008). Pourquoi la connaissance du nom des lettres est-elle si importante dans l'apprentissage de la langue écrite ? *Revue française de pédagogie*. (162), 15-27.
- Bois Parriaud, F., Casalis, S., & Leloup, G. (2013). *Prise en charge des troubles du langage écrit chez l'enfant*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson.
- Bonnelle, M. (2002). *La dyslexie en médecine de l'enfant*. Marseille : Solal.
- Bowers, B. (2007). Tracing business acumen to dyslexia. *New York Times*. Retrieved from [www.nytimes.com/2007/12/06/business/06dyslexia.html](http://www.nytimes.com/2007/12/06/business/06dyslexia.html)
- Brazeau-Ward, L. (2005). *La dyslexie et le milieu du travail*. Ottawa, Canada : Centre canadien de la dyslexie.
- Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederlé, E., & Masy, V. (2011). *Dictionnaire d'Orthophonie*. Isbergues : Ortho Edition.
- Bruck, M. (1992). Persistence of dyslexic's phonological awareness deficit. *Developmental psychology*, 28 (5), 874-886.
- Carbonnel, S., Gillet P., Martory, M-D., & Valdois, S. (1996). *Approche cognitive des troubles de la lecture et de l'écriture chez l'enfant et l'adulte*. Marseille : Solal.
- Chakravarty, A. (2009). Artistic talent in dyslexia. – A hypothesis. *Medical hypothesis*. 4 (73), 569-571.
- Colé, P., & Martin, J. (2009). La dyslexie à l'âge adulte. *ANAE*, 21 (103), 256-260.
- Colé, P., & Sprenger-Charolles, L. (2013). *Lecture et dyslexie : Approche cognitive*. Paris : Dunod.
- Davis, R., & Braun, E. (1995). *Le don de la dyslexie*. Paris : Desclée de Brouwer – La Méridienne.

- De Bree, E., Kroesbergen, E., Slot, E., & Van Viersen, S. (2014). High reading skills mask dyslexia in gifted children. *Journal of learning disabilities*. doi: 10.1177/0022219414538517 1-11
- Dehaene, S. (2007). *Les neurones de la lecture*. Paris : Odile Jacob.
- Démonet, J-F., & Habib, M. (2000). Dyslexia and related learning disorders : recent advances from brain imaging studies. *Brain mapping. The disorders*. 459-482.
- Durand, M. (2005). *Etude de l'estime de soi des sujets dyslexiques-dysorthographiques*. (Master's thesis). Faculté de Médecine, Nice.
- Du Souchet-Robert, M. (2002). L'univers désorienté des dyslexiques.
- Dyslexic Advantage. (n.d). *Dyslexic Advantage*. Retrieved from <http://www.dyslexicadvantage.org>
- Eberlin, D. (2013). *Découvrir les atouts de la dyslexie ... et en jouer*. Lyon : Chronique Sociale.
- Estienne, F., & Van Hout, A. (1994). *Les dyslexies : décrire, évaluer, expliquer, traiter*. Issy-les-Moulineaux : Masson.
- Estienne, F. (2012). 55 clés pour comprendre les dyslexies. *Ortho magazine*, (103), 21-24.
- Estienne, F. (2012). Rééduquer une dyslexie après l'âge de 12 ans ?. *Ortho magazine*, 100, 28-32.
- Fédération française des dys. (n.d). Rechercher un emploi. Retrieved from [www.ffdys.com/emploi/travailler-en-milieu-ordinaire/rechercher-un-emploi.htm?p3](http://www.ffdys.com/emploi/travailler-en-milieu-ordinaire/rechercher-un-emploi.htm?p3)
- Fletcher, J., Scanlon, D., Snowling, M., & Vellutino, F. (2004) Specific reading disability (dyslexia) : What have we learned in the past of four decades ? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 2-40.
- Galbiati, C., & Wavreille, F. (2011). Les moyens de suppléance dans les troubles du langage écrit.
- George, F., & Pech-Georgel C. (2010). Batterie d'évaluation des troubles du langage écrit adaptée aux lycéens et adultes dyslexiques, *Développement*, 3 (6), 27-34 doi : 10.3917/devel.006.0027.
- Goldberg, R., Herman, L., Higgins L, et Raskind, M. (2003). Predictors of Success in Individuals with Learning Disabilities: A Qualitative Analysis of a 20 Year Longitudinal Study. *Learning disabilities research and practice*, 18(4), 222-2363.
- Habib, M. (2002). Bases neurologiques des troubles spécifiques d'apprentissage. *Réadaptation*, 486,16-28.

- Habib, M. (2003). La dyslexie à livre ouvert. Résodys, Marseille, 2003. 171.
- Habib, M. (2004). Bases neurobiologiques de la dyslexie. *Développement cognitif et troubles des apprentissages: évaluer, comprendre, rééduquer et prendre en charge*, Marseille : Solal.
- Habib, M., & Joly-Pottuz, B. (2008). Dyslexie, du diagnostic à la thérapeutique : un état des lieux. *Revue de Neuropsychologie*, 18 (4), 247-325.
- Habib, M. (2014). *La constellation des dys : Bases neurologiques de l'apprentissage et de ses troubles*. Paris : De Boeck.
- Gray, E., Karolyi, C, Winner, W., & Sherman, G. (2003). Dyslexia linked to talent : global visual-spatial ability. *Brain and language*. 3 (85), 427-431.
- INSEE. (2014). *Population de 15 ans ou plus selon la catégorie socioprofessionnelle en 2014*. Retrieved from [http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg\\_id=0&ref\\_id=NATTEF02135%C2](http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=NATTEF02135%C2)
- Jourdois, E. (2011). *Approche clinique de l'estime de soi, l'anxiété et la dépression chez l'enfant dyslexique*. Retrieved from <http://www.apedys.org/dyslexie/telechargement/Approche%20clinique%20estime%20de%20soi.pdf>
- Kronbichler, M., Richlan, F., & Wimmer, H. (2011). Meta-analysing brain dysfunctions in dyslexic children and adults. *Neuroimage*. 1735-1742.
- Launay, L. (2005). Evaluation et rééducation du lexique orthographique chez un adulte dyslexique et dysorthographique, *Rééducation orthophonique*, (222), 149-163.
- Legifrance. (n.d). *Loi n°2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées*. Retrieved from Legifrance Le service public de la diffusion du droit. Web site : [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr).
- Leloup, G., & Sprenger-Charolles, L. (2011). Les sous-types de dyslexies : une étude de la dyslexie développementale chez l'adulte dyslexique universitaire. In : Lederlé E, Editor. *Les troubles du langage écrit : regards croisés*. XIe rencontre d'orthophonie, Paris 8 et 9 décembre 2011. Isbergues : Ortho Edition. 395-422.
- Lequette, C. (2011), Ecla 16+, un outil d'évaluation des compétences en lecture. *La revue de santé scolaire et universitaire*, 2 (11).
- Leroy, J., & Pierrette, M.(2012). *Petit manuel méthodologique du questionnaire de recherche – de la conception à l'analyse*. Paris : Enrick B.
- Martinet, C., & Valdois S. (1999). L'apprentissage de l'orthographe d'usage et ses troubles dans la dyslexie développementale de surface. *L'année psychologique*. 99 (4), 577-622.

- Mazeau, M., & Pouhet, A. (2014). *Neuropsychologie et troubles des apprentissages chez l'enfant : Du développement typique aux « dys- »*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson.
- Messerschmitt, P. (1993). *Des troubles de l'acquisition du langage : La dyslexie. Réponses aux professionnels de la santé*. Paris : Flohic.
- Montarnal, A-M. (2012). *Adultes dyslexiques : des explications et des solutions*. Paris : Tom Pousse.
- Mucchielli, A., & Mucchielli, R. (1968). *La dyslexie : maladie du siècle*. Paris : Les éditions ESF.
- Ochsner, S. (2012). Dyslexie : conséquences psychosociales. *Diagonales*, 16-17.
- Poncelet, M., & Sadzot, A. (2009). Efficacité d'un entraînement métaphonologique chez l'enfant ? Revue de questions. *Les cahiers de la SLBU*.
- Ramus, F. (2005). De l'origine biologique de la dyslexie, *Psychologie & Education*, 81-96.
- Ramus, F. (2005). Aux origines cognitives, neurobiologiques et génétiques de la dyslexie. *Les troubles de l'apprentissage de la lecture*.
- Reid, G. (2010). *Enfants en difficultés d'apprentissage*. Paris : De Boeck.
- Robert, P. (2008). Dyslexie. Rey-Deboves, Rey (dir.), *Le nouveau petit Robert de la langue française*, Paris : dictionnaire Le Robert.
- Sauvageot, B. (2015). *Adieu, la dyslexie !*. Paris : Laffont.
- Serniclaes, W., & Sprenger-Charolles, L. (2003). Acquisition de la lecture et de l'écriture et dyslexie : revue de la littérature. *Revue française de linguistique appliquée*, 8(1), 63-90.
- Taylor, K., & Walter, J. (2003). Occupation choices of adults with and without symptoms of dyslexia, *Dyslexia*, 9, 178-183.
- Touzin, M. (2014). *100 idées pour venir en aide aux élèves dysorthographiques : Etre « mauvais en orthographe » est souvent la manifestation d'une dyslexie !*. Paris : Tom Pousse
- Vandecasteele, M. (2012). Pourquoi les entreprises recherchent-elles des personnes dyslexiques, ou présentant le syndrome d'Asperger, ou un TDA?, *Express*, Retrieved from <https://fr.express.live/2012/06/03/pourquoi-les-entreprises-recherchent-elles-des-personnes-dyslexiques-ou-presentant-le-syndrome-d-asperger-ou-un-tda-exp-169347/>
- Wahl, G. (2015). *Les enfants intellectuellement précoces*. Paris : Presse Universitaire de France.

## GLOSSAIRE

---

**Dysphasie** : c'est un trouble du langage oral qui se manifeste sous la forme d'une inorganisation du langage en évolution : le retard de langage est fixé à un stade inférieur du développement langagier qui ne pourra dépasser un certain niveau d'acquisition. C'est un déficit durable, qui va toucher de manière non harmonieuse la phonologie, la syntaxe et le lexique.

**Dyspraxie** : c'est une difficulté à effectuer des mouvements volontaires de manière coordonnée. Elle peut se manifester chez l'enfant ou l'adulte.

**Graphème** : c'est une unité minimale qui entre dans la composition d'un système d'écriture et qui correspond à un son de la chaîne parlée. Le graphème simple est constitué d'une seule lettre alors que le graphème complexe se compose de plusieurs.

**Lexique** : ensemble des unités de la langue que possède un individu.

- **Le lexique interne** : ensemble des représentations abstraites en mémoire. Ce sont les informations orthographiques de l'écriture, phonologique pour la prononciation et/ou sémantique que le lecteur possède dans sa langue. C'est l'accès à ce lexique interne qui est sollicité lors de l'identification des mots écrits.
- **Le lexique orthographique** : afin de reconnaître rapidement un mot et le mémoriser, l'apprenant doit stocker en mémoire certaines informations orthographiques en tenant compte des spécificités propres à la langue comme par exemple le qu, le ch, k pour le phonème [k] ou par exemple des mots à l'orthographe particulière comme « monsieur ». Ce lexique orthographique est donc un stock mental de mots dont l'orthographe est connue par cœur.

**Mot irrégulier** : c'est un mot écrit dont la structure orthographique ne permet pas la lecture par l'utilisation des règles de correspondance graphème/phonème car il comporte une zone d'irrégularité qui doit être stockée dans son lexique interne exemple « femme » qui devrait être prononcé [f m] pour être lu.

**Mot régulier** : mot écrit dont la signification ou la lecture est réalisable par l'application stricte des règles de correspondance graphème/phonème comme « lavabo » ou « cheval ».

**Non-mot** : se dit d'une structure linguistique écrite qui n'a pas de signification.

**Phonème** : C'est un son ou un bruit de la chaîne parlée qui est le résultat de la combinaison de plusieurs traits articulatoires. Chaque langue a ainsi ses propres phonèmes. En orthophonie, le phonème est le résultat combiné des mouvements des organes buccophonateurs.

**Pseudomot** : se dit d'un mot qui ressemble par son aspect général à un mot signifiant dont il se diffère par quelques graphèmes. Exemple : « pélévision » et « télévision ».

**Sémantique** : c'est une branche de la linguistique qui étudie le sens des mots.

# **ANNEXES**

## 1. Les trois stades de la lecture, Frith (1985)

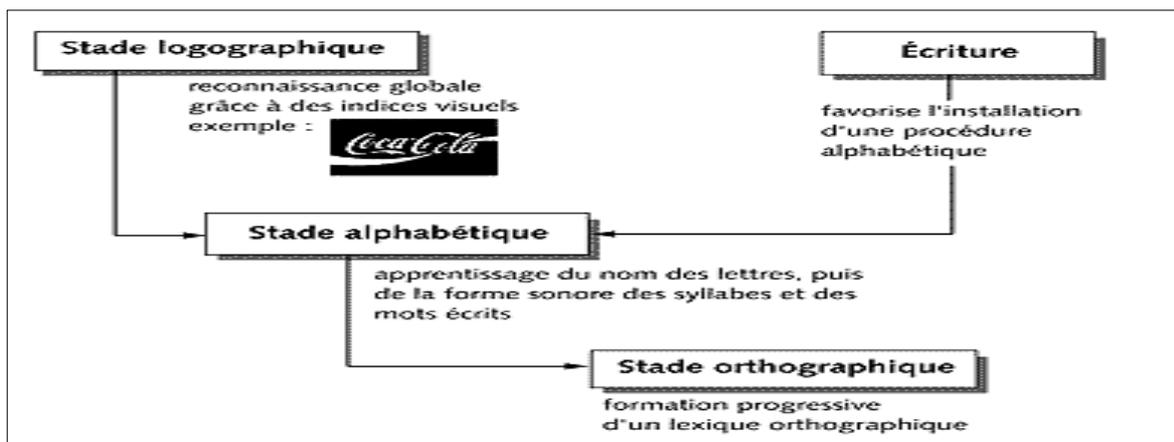


Figure 51: Les 3 stades de l'apprentissage de la lecture, Frith  
<http://www.dysmoitout.org/pratique/documents/cerveau-extra-ordinaire.pdf>

## 2. Questionnaire en ligne

### ADULTE DYSLEXIQUE / UN ATOUT PROFESSIONNEL

Bonjour,

Je suis étudiante en 4<sup>ème</sup> année d'orthophonie à Nice et je fais un Mémoire de fin d'études sur la dyslexie chez les adultes. J'aurais souhaité montrer que la dyslexie peut être un atout dans le milieu professionnel. Ce questionnaire est donc destiné aux adultes dyslexiques qui travaillent et qui souhaiteraient partager leur expérience.

Si les difficultés scolaires chez les enfants dyslexiques sont prégnantes, j'aimerais voir si en grandissant l'adulte dyslexique peut se servir de sa dyslexie comme une force. Je souhaiterais faire constater que la singularité du cerveau des dyslexiques peut être un véritable point fort dans leur carrière. Le but est donc de recueillir des témoignages afin d'apporter un regard positif sur une pathologie reconnue comme un handicap.

Remplir ce questionnaire ne vous prendra qu'une dizaine de minutes.  
Merci de votre contribution,

Laura MALIE.

---

**Vous êtes : \***

- Une femme

- Un homme

**Quel âge avez-vous ? : \***

**Quel est votre lieu de résidence ? : \***

**De quelle catégorie socio-professionnelle faites-vous partie ? \***

- Agriculteur
- Artisan
- Commerçant
- Chef d'entreprise
- Profession libérale
- Fonction publique
- Employé
- Ouvrier
- 

Autre :

**Diriez-vous que vous venez plutôt d'un milieu social : \***

- Aisé, de confort
- Moyen
- Populaire

**Quel est votre niveau d'études : \***

- BREVET
- CAP
- IUT
- BTS
- BEP
- BAC
- LICENCE
- MASTER
- Arrêt avant le BREVET
- Autre :

**Avez-vous éprouvé des difficultés dans votre parcours scolaire ? \***

- Oui, quelques unes
- Oui, énormément
- Oui, énormément et j'ai redoublé
- Non, aucune.

**Dans votre enfance, avez-vous bénéficié d'aménagements ? \***

- Oui
- Non
- Aide d'une AVS (=assistante de vie scolaire)

**Si oui, de quel ordre :**

- Aide d'une AVS (=assistante de vie scolaire)

- Tiers temps pendant les examens
- Ordinateur
- L'impression des cours
- Autre :

**Si non, c'est parce que :**

- Vous n'en ressentiez pas le besoin
- Ce n'était pas mis en place à cette époque-là.
- Autre :

**Avez-vous bénéficié d'une prise en charge orthophonique dans votre enfance ? \***

- Oui
- Non

**Si oui, combien d'années a-t-elle duré ?**

- 6 mois
- 1 an
- 1,5 an
- 2 ans
- 3 ans
- Moins de 6 mois
- Plus de 3 ans
- Autre :

**A quel âge avez-vous été diagnostiqué ?**

**Quel professionnel de santé a posé ce diagnostic ?**

- Orthophoniste
- Autre :

**A quelle fréquence alliez-vous chez l'orthophoniste quand vous étiez enfant ?**

- Une fois par semaine
- 2 fois par semaine
- Moins d'une fois
- Plus de 2 fois

**Avez-vous aujourd'hui d'autres troubles associés ? \***

- Aucun
- Dyscalculie
- Trouble de l'attention
- Dysorthographe
- Hyperactivité
- Dyspraxie
- Dysgraphie

- Autre :

**Diriez-vous que cette prise en charge vous a été bénéfique ?**

- Oui, beaucoup.
- Oui, un peu.
- Non.

**Etes-vous encore aujourd'hui suivi par un orthophoniste ? \***

- Oui
- Non

**Comment jugez-vous votre lecture aujourd'hui? \***

- Aisée
- Rapide
- Lente
- Difficile
- Autre :

**Comment jugez-vous votre écriture aujourd'hui ? \***

- Aisée
- Rapide
- Lente
- Difficile
- Autre :

**Diriez-vous que vous éprouvez des difficultés en lecture aujourd'hui : \***

- Oui, un peu.
- Oui, beaucoup.
- Non.

**Diriez-vous aujourd'hui que vous éprouvez des difficultés en écriture : \***

- Oui, beaucoup.
- Oui, un peu.
- Non.

**Diriez-vous aujourd'hui que vous éprouvez des difficultés d'orientation dans l'espace : \***

- Oui, beaucoup.
- Oui, un peu.
- Non.

**Diriez-vous aujourd'hui que vous éprouvez des difficultés d'organisation dans l'espace : \***

- Oui, beaucoup.
- Oui, un peu.
- Non.

**Diriez-vous aujourd'hui que vous éprouvez des difficultés d'organisation dans le temps ?**

- Oui, un peu.
- Oui, beaucoup.
- Non.

**Avez-vous parlé de votre dyslexie à votre patron ? \***

- Oui, un peu.
- Oui, beaucoup.
- Non.
- Autre :

**En avez-vous parlé à vos collègues ? \***

- Oui
- Non

**Si oui, c'est parce que vous :**

- En ressentiez le besoin
- Nécessitiez de l'aide
- Vouliez juste les informer
- Autre :

**Si non, c'est parce que vous :**

- N'en ressentiez pas le besoin
- N'en voyiez pas l'utilité
- En aviez honte
- Aviez peur d'être jugé
- Autre :

**Avez-vous choisi votre profession en fonction de votre dyslexie ? \***

- Oui, un peu
- Oui, beaucoup
- Non.

**Eprouvez-vous encore des difficultés au quotidien en raison de votre dyslexie : \***

- Oui, un peu
- Oui, beaucoup
- Non.

**Si oui, dans quels domaines se manifestent-elles ?**

- Rédiger des mails, dossiers
- Composer des numéros de téléphone
- Lire des mails, dossiers
- Epeler un mot
- Faire un listing, inventaire de clients
- S'organiser dans la journée

- Taper à l'ordinateur
- Autre :

**Quels moyens mettez-vous en place pour y pallier ?**

- Logiciels
- Aide de vos proches
- Correcteurs
- Relecture
- Aucun
- Autre :

**Aujourd'hui, avez-vous honte de ces difficultés ? \***

- Oui
- Non

**Si non, en faites vous au contraire une force : \***

- Oui
- Non

**En quoi aujourd'hui, c'est une force pour vous ?**

**Bénéficiez-vous d'aménagements au travail ? \***

- Oui
- Non

**Quelles stratégies compensatoires avez-vous mises en place aujourd'hui ?**

**Selon vous, quels sont vos atouts personnels qui vous différencient des autres dans le monde professionnel ? \***

- Votre intuition développée
- Votre pensée très vive
- Votre perception multidimensionnelle (3D)
- Votre pensée en images plutôt qu'en mots
- Votre imagination débordante
- Votre gestion de projet
- Votre résolution de problèmes
- Votre Anticipation
- Savoir déléguer
- Autre :

**Quels sont vos domaines de prédilection ?**

**Dans quels domaines éprouvez-vous le plus de facilités ? \***

**Comment vous qualifieriez vous au travail ? \***

- Organisé

- Rigoureux
- Efficace
- Créatif
- Responsable
- Adroit
- Maladroit
- Optimiste
- Autre :

**Vos proches sont-ils au courant que vous êtes dyslexique ? \***

- Oui, quelques uns.
- Oui, tous.
- Aucun.

**Si oui, comprennent-ils votre pathologie ?**

- Oui, un peu
- Oui, beaucoup
- Non

**Diriez-vous aujourd'hui que la dyslexie est un handicap pour vous ? \***

- Oui, beaucoup
- Oui, un peu
- Non, plus du tout

**Comprenez-vous qu'elle soit qualifiée ainsi ? \***

- Oui
- Non

**Aujourd'hui diriez-vous par rapport à votre confiance en vous, que vous êtes : \***

1    2    3    4    5

---

Pas sûr de vous                        Très sûr de vous

**Quel(s) conseil(s) donneriez-vous aux jeunes dyslexiques afin d'appréhender au mieux leur trouble dans leur futur métier ?**

**Enfin, diriez-vous que la dyslexie est : \***

- Un point fort
- Un point faible.

### 3. Analyses statistiques des autres données du questionnaire

#### 3.1. Dans votre enfance, avez-vous bénéficié d'aménagements ?

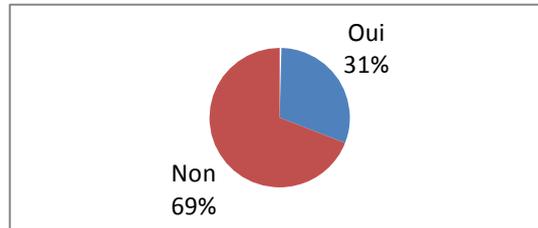


Figure 52 Aménagements scolaires

Ici, on peut voir que la majorité des adultes n'ont pas bénéficié d'aménagements. On peut mettre ce pourcentage en corrélation avec le pourcentage d'adultes de plus de 30 ans qui nous ont répondu. En effet, pour beaucoup les moyens d'aménagements n'étaient pas encore mis en place dans leur scolarité.

#### 3.2. Si oui, de quel ordre ?

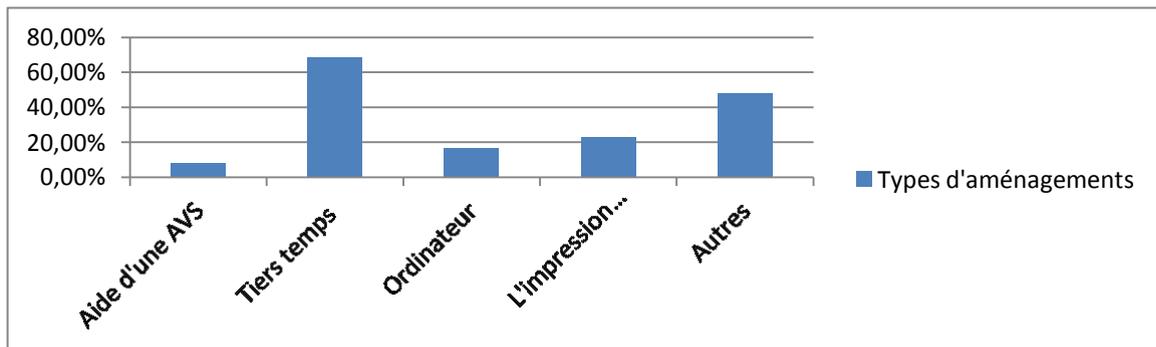


Figure 53 Types d'aménagement

On peut voir sur cet histogramme que près de 70% des adultes concernés par ces aménagements ont bénéficié de l'aide d'une AVS (Assistante de Vie Scolaire) en majorité.

#### 3.3. Si oui, combien de temps a-t-elle duré ?

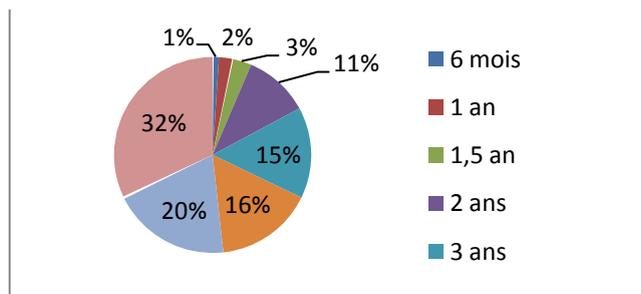


Figure 54 Durée de la prise en charge orthophonique

En moyenne, une prise en charge du trouble des apprentissages dure plus de 3 ans.

### 3.4. Quel professionnel de santé a posé ce diagnostic ?

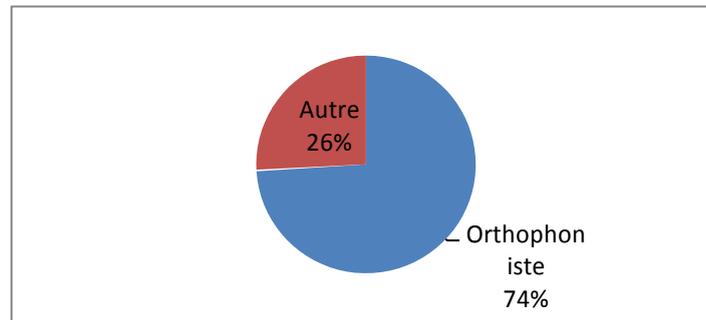


Figure 55 Diagnostic

Cette répartition en secteur montre que les orthophonistes sont ceux qui posent dans la très grande majorité des diagnostics, viennent ensuite des neuropsychologues notamment.

### 3.5. A quelle fréquence allez-vous chez l'orthophoniste quand vous étiez enfant ?

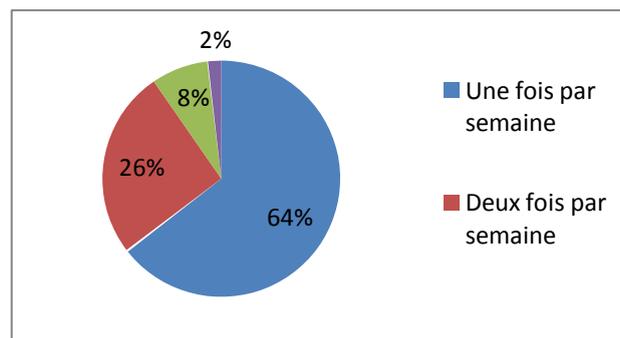


Figure 56 Fréquence des prises en charge

64% des patients n'ont été suivi par leur orthophoniste qu'une seule fois par semaine.

### 3.6. Si oui comprennent-ils votre pathologie ?

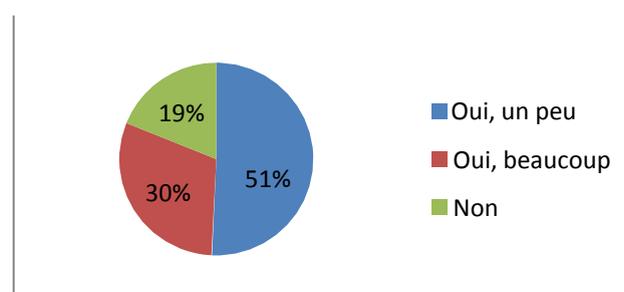


Figure 57 Compréhension de la pathologie

Plus de 80% de l'entourage comprend le trouble.

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

---

Figure 1: Les trois grandes régions cérébrales impliquées dans la lecture, (Shaywitz et al., as cited in Ramus, 2005) <a href="http://www.lscp.net/persons/ramus/docs/ONL05.pdf">http://www.lscp.net/persons/ramus/docs/ONL05.pdf</a> .....	14
Figure 2: Le mécanisme de la lecture : voie d'assemblage et d'adressage (Habib & Jolly-Pottuz, 2008) .....	17
Figure 3 : Représentation synthétique de l'étude de Temple et al. (2013), modifications en IRMF lors d'une tâche de jugement de rimes chez des enfants dyslexiques et non dyslexiques, (Habib & Jolly-Pottuz, 2008).....	23
Figure 4: Répartition des interrogés .....	50
Figure 5: Répartition des interrogés selon l'âge .....	51
Figure 6: Répartition géographique des interrogés .....	51
Figure 7 Répartition géographique des adultes dyslexiques qui ont répondu au questionnaire.....	51
Figure 8: Répartition des catégories socio-professionnelles .....	51
Figure 9: Répartition selon le milieu social .....	52
Figure 10: Niveau d'études.....	52
Figure 11: Difficultés dans le parcours scolaire.....	53
Figure 12: Prise en charge orthophonique pendant l'enfance.....	53
Figure 13: Age du diagnostic .....	53
Figure 14: Troubles associés.....	54
Figure 15: Bénéfices apportés par la prise en charge orthophonique.....	54
Figure 16: Suivi orthophonique actuel .....	54
Figure 17: Lecture actuelle.....	55
Figure 18: Difficultés en lecture .....	55

Figure 19: Écriture actuelle.....	55
Figure 20: Existence de difficultés en écriture actuellement .....	56
Figure 21: difficultés d'organisation dans le temps.....	56
Figure 22: Difficultés d'orientation dans l'espace .....	56
Figure 23: Difficultés d'orientation dans l'espace .....	57
Figure 24: Patron au courant de la dyslexie .....	57
Figure 25: Collègues au courant .....	57
Figure 26: Raisons pour lesquelles ils en ont parlé à leurs collègues .....	58
Figure 27: Raisons pour lesquelles ils n'en n'ont pas parlé .....	58
Figure 28: Choix de la profession orienté par la dyslexie.....	58
Figure 29: Existence actuelle de difficultés .....	59
Figure 30: Les domaines dans lesquels se manifestent les difficultés .....	59
Figure 31: Les moyens de compensation .....	59
Figure 32: Les proches sont-ils au courant de la dyslexie ?.....	60
Figure 33: Les difficultés génèrent-elle une honte ?.....	60
Figure 34: Dyslexie Vs force .....	60
Figure 35: Echelle d'estime de soi : de 1 (peu sûr de soi) à 5 (très sûr de soi).....	61
Figure 36: Raisons pour lesquelles la dyslexie est une force.....	61
Figure 37: Présence d'aménagements au travail.....	61
Figure 38: Stratégies compensatoires mises en place .....	62
Figure 39: Dyslexie un atout au travail.....	62
Figure 40 Les atouts de la dyslexie .....	62

Figure 41: Domaines de prédilection .....	63
Figure 42: Domaines dans lesquels les dyslexiques ont des facilités.....	63
Figure 43: Qualités dans le monde professionnel .....	64
Figure 44: Dyslexie VS handicap .....	64
Figure 45: Compréhension du terme "handicap" .....	65
Figure 46: Dyslexie vs point fort/point faible .....	65
Figure 49 Etudes poursuivies .....	67
Figure 50 Période de prise en charge .....	68
Figure 47 Répartition des professions, INSEE 2014, <a href="http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&amp;ref_id=NATTEF02135%C2">http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&amp;ref_id=NATTEF02135%C2</a> .....	71
Figure 48 Répartition des professions chez les dyslexiques et les normo-lecteurs .....	71
Figure 51: Les 3 stades de l'apprentissage de la lecture, Frith.....	83
Figure 52 Aménagements scolaires .....	90
Figure 53 Types d'aménagement.....	90
Figure 54 Durée de la prise en charge orthophonique.....	90
Figure 55 Diagnostic.....	91
Figure 56 Fréquence des prises en charge.....	91
Figure 57 Compréhension de la pathologie.....	91

---

Laura Malié (Auteur)

**QUAND LA DYSLEXIE DEVIENT UN POINT FORT : témoignages d'adultes dyslexiques sur les atouts de leur trouble des apprentissages au sein du monde professionnel**

80 pages, 61 références bibliographiques

Mémoire d'orthophonie – UNS / Faculté de Médecine - Nice 12/05/2016

RESUME

La dyslexie développementale est un trouble durable et persistant qui se manifeste lors de l'identification des mots écrits pendant la lecture. Ces difficultés peuvent se répercuter sur le plan scolaire, psychologique et professionnel. Notre mémoire repose sur le postulat qu'en grandissant, la dyslexie peut être utilisée comme une force dans la profession exercée. L'analyse qualitative et quantitative des réponses à notre questionnaire sur cent cinquante adultes dyslexiques âgés de 18 à 66 ans, a montré que pour 47% des sondés, la dyslexie devient un atout : la persévérance, l'organisation, l'empathie, sont des qualités forgées par leur trouble. Cette étude nous a permis de prendre conscience que la dyslexie pouvait ne pas être un frein à la vie professionnelle et prouve qu'elle peut devenir une force.

MOTS-CLES

Adulte Apprentissage Dyslexie Ecrit Enquête Lecture Orthophonie Recherche

ABSTRACT

Dyslexia is the whole of specifics, sustainable and persistent learning disorders when a person has to identify written words during the read. It is the most common learning disability. This trouble could have psychological, school and professional consequences. Our hypothesis is trying to show that dyslexia could be an advantage at work and bring a positive outlook of it. Thanks to the collection of 150 dyslexic's debriefings, between 18 and 66 years old, and a quantitative and qualitative analysis, we have shown that for 47% of adults, this learning disability will become an asset : perseverance, organization, empathy are qualities built by dyslexia. This research allows realizing that dyslexia could become an advantage at work because adults could develop many qualities owing to their trouble.

KEYWORDS

Adult Dyslexia Read Research Speech therapy Written Language

Directeur DE MEMOIRE  
M. Christian Bellone