

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université de Saïda Dr. MOULAY Tahar
Faculté des Lettres, des Langues et des Arts
Département des Lettres et Langue Française



Mémoire de Master

En vue de l'obtention du diplôme de Master en Langue Française

Option : Didactique et Langue Appliquée

Intitulé

**L'apport de l'approche neuroscientifique dans la compréhension
de la dyslexie en production langagière : les apprenants de 4^e et 5^e
année primaire.**

(École : LABANI Zakaria)

Réalisé et présenté par :

FEKIH Ali

Sous la direction de :

Dr. SMAIL Zoubir

Soutenu devant l'honorable jury composé de :

M.	SAYEH Mohammed	MCA	Université de Saïda	Président
M.	OUALI Salim	MCA	Université de Saïda	Examineur
M.	SMAIL Zoubir	MCA	Université de Saïda	Rapporteur

Année universitaire : 2020/2021

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université de Saïda Dr. MOULAY Tahar
Faculté des Lettres, des Langues et des Arts
Département des Lettres et Langue Française



Mémoire de Master

En vue de l'obtention du diplôme de Master en Langue Française

Option : Didactique et Langue Appliquée

Intitulé

**L'apport de l'approche neuroscientifique dans la compréhension
de la dyslexie en production langagière : les apprenants de 4^e et 5^e
année primaire.**

(École : LABANI Zakaria)

Réalisé et présenté par :

FEKIH Ali

Sous la direction de :

Dr. SMAIL Zoubir

Soutenu devant l'honorable jury composé de :

M.	SAYEH Mohammed	MCA	Université de Saïda	Président
M.	OUALI Salim	MCA	Université de Saïda	Examineur
M.	SMAIL Zoubir	MCA	Université de Saïda	Rapporteur

Année universitaire : 2020/2021

Remerciements

Tout d'abord, je remercie Allah le Tout-Puissant de m'avoir donné la santé et la volonté d'entamer et de terminer ce mémoire.

Je remercie mon directeur de recherche, M. SMAIL Zoubir, et mon enseignant, M. TALBI Sidi Mohamed, à qui je dois toute la reconnaissance. Ce travail ne serait pas de valeur et n'aurait pas vu le jour sans leur aide. Je les remercie pour le dévouement de leur encadrement, leur accompagnement, et leur soutien pendant la préparation de ce mémoire.

Mes remerciements sont aussi adressés à mes chers (es) enseignants (es) qui m'ont orienté et donné l'aide durant mes années de recherche à l'université.

Enfin, je remercie tous ceux qui ont participé à l'élaboration de ce modeste mémoire.

Dédicace

Je dédie ce modeste mémoire à :

Mon père décédé, qui souhaitait vivre longtemps pour me voir devenir ce que je suis.

Celle qui m'a transmis la vie, l'amour et le courage : à toi chère maman.

À ceux que j'aime et ceux qui m'aiment.

Table des matières

Table des matières

Remerciements

Dédicace

Introduction générale..... 09

Chapitre 1 : Généralités sur les troubles de langage

Introduction 12

1-Historique..... 12

2-Latéralisation hémisphérique du langage..... 13

3-La spécialisation hémisphérique du langage..... 14

4-Qu'est-ce qui différencie troubles d'apprentissage et difficultés d'apprentissage ? 16

5-Comment définir le langage ? 17

5-1-Langage écrit 17

5-2-Langage parlé 17

6-Qu'est-ce qu'un trouble ? 18

7-Qu'est-ce qu'un trouble du langage ? 18

8-L'aphasie 18

9-Les types d'aphasie de langage 20

9-1-Aphasie globale 20

9-2-Aphasie de Broca 20

9-3-Aphasie de Wernicke 21

9-4-Aphasie de conduction 21

9-5-Aphasie transcorticale motrice 21

9-6-Aphasie transcorticale sensorielle 21

9-7-Aphasie anomique 21

Conclusion 22

Chapitre 2 : Dyslexie, et les troubles associés

Introduction 24

1-Historique 24

2-Qu'est-ce que la dyslexie ? 25

2-1- La définition descriptive 26

2-2-La définition génétique 26

3-Les types de la dyslexie 26

3-1-La dyslexie phonologique 27

3-2-La dyslexie de surface	28
3-3-La dyslexie mixte	29
4-Comment diagnostiquer la dyslexie ?	29
5-La dysorthographe	30
6-La dysgraphie	30
7-Les types de dysgraphie	31
7-1-La dysgraphie molle	31
7-2-La dysgraphie impulsive	31
7-3-La dysgraphie maladroite	31
7-4-La dysgraphie raide	31
7-5-La dysgraphie lente et précise	31
8-L'orthographe	32
9-La relation entre la dyslexie et la dysorthographe	32
10-La famille « DYS », qu'englobe-t-elle ?	32
10-1-La dyscalculie	33
10-2-La dyspraxie	33
10-3-La dysphasie	33
Conclusion	34
Chapitre 3 : Neurosciences, apprentissages et acquisition du langage et de lecture	
Introduction	36
1-Qu'est-ce que les neurosciences ?	36
2-Didactique du français langue étrangère « FLE »	37
2-1-La didactique	37
2-2-La didactique du FLE	37
3-La relation entre les neurosciences et l'éducation	37
4-Les théories linguistiques d'apprentissage et l'apport des neurosciences	39
5-Acquisition du langage général et l'apport des neurosciences	40
6-La lecture	44
7-Les types de la lecture	44
7-1-La lecture silencieuse	45
7-2-La lecture studieuse	45
7-3-La lecture de balayage (scanning)	45
7-4-La lecture écrémage	45

7-5-La lecture active	45
7-6-La lecture oralisée	45
7-7-La lecture sélective	45
7-8-La lecture analytique ou méthodique	46
8-Les voies de la lecture	46
8-1-La voie indirecte	46
8-2-La voie directe	46
9-La lecture au point de vue neuroscientifique : quel processus cognitif ?	47
Conclusion	49
Chapitre 4 : Tentative d'étude de cas	
Introduction	51
1-Description de l'outil d'enquête	51
2-Présentation du lieu d'enquête	52
3-Méthodologie de l'enquête	53
4-Profil des enseignants	54
5-Profil des apprenants	54
6-Analyse et Discussion	55
6-1-Analyse	55
6-2-Discussion	59
7-Suggestions de rééducation	60
8-Aménagements pour les apprenants dyslexiques	60
Conclusion	62
Conclusion générale	64
Bibliographie	
Annexes	
Résumé	

Introduction générale

Introduction générale

Depuis ces deux dernières décennies, la didactique du français langue étrangère (Désormais FLE) recouvre l'ensemble de travaux qui se placent au cœur de l'analyse de la question de l'oral et du rôle de l'enseignant. Les méthodes actuelles privilégient un langage en situation et proposent des progressions fonctionnelles, dont le point de départ est une situation de communication autour de laquelle sont définis différents objectifs linguistiques. La maîtrise du langage est un élément fondamental du développement de la personnalité de l'apprenant, de sa réussite scolaire, de son intégration sociale et de sa future insertion professionnelle. Des manifestations dans des différentes tranches d'âge peuvent se manifester par des troubles lors de l'évolution du langage. Ces troubles apparaissent au niveau de l'apprentissage par ce qu'on appelle la dyslexie. En effet, une personne qui devient dyslexique a une structure cérébrale unique, mais elle est également dotée de « connexions » inhabituelles. Ses neurones se trouvent à des endroits inusités et ne sont pas ordonnés aussi précisément que dans les cas de cerveaux non dyslexiques. Ces troubles étaient analysés d'un point de vue linguistique. Les liens entre les neurosciences et l'éducation sont de plus en plus évidents. Des avancées scientifiques, jour après jour, lèvent progressivement le voile sur les rouages cognitifs des apprentissages. Les troubles de l'évolution du langage peuvent également être associés ou secondaires à une déficience intellectuelle, une surdité, une paralysie des organes phonatoires, une atteinte cérébrale, des troubles de la communication (notamment des troubles envahissants du développement) ou des carences psychoaffectives.

Cette étude portera sur une enquête exploratoire et analytique de la dyslexie chez les apprenants de FLE scolarisés au cycle primaire au niveau de l' cole primaire LABANI Zakaria qui se trouve à A n El Hadjar, commune à la ville de Saïda. Ce choix se justifie en ce qu'il veut aborder un public ayant un handicap en compréhension et en production langag re, sachant qu'au niveau de ces écoles, des apprenants souffrant de dyslexie peuvent être accueillis. Aussi, a-t-il été constaté que la majorité des études en didactique portent sur des sujets-apprenants normaux, ce qui nous a poussées ici à investiguer certains cas en vue de comprendre leurs difficultés en compréhension et en production de l'oral et de l'écrit, afin d'apporter par la suite des propositions pédagogiques.

De ce fait, la problématique se présente comme suit : **Quelle est l'incidence du niveau cognitif de la latéralité manuelle sur l'apprentissage du FLE ? Quels**

Introduction générale

apports présente l'approche neuroscientifique dans la compréhension de la dyslexie en production langagière ?

Nous présenterons les explications de la dyslexie, en particulier, par l'hypothèse phonologique selon laquelle la dyslexie proviendrait d'un trouble spécifique du traitement du langage, ainsi que les hypothèses alternatives qui rendent compte de cette pathologie par des déficits.

Pour répondre à ce questionnement, nous procéderons à l'analyse du corpus, qui consiste en des productions écrites d'apprenants de 5^e année primaire, et dont le but est de comprendre les troubles liés à l'enseignement/apprentissage du FLE. À travers cette recherche, nous voulons démontrer que la dyslexie handicapant l'enfant face à ses apprentissages des langues étrangères.

Nous avons opté pour une méthodologie qui repose sur deux parties fondamentales : théorique et pratique. D'abord, le cadre théorique qui se répartit en trois chapitres. Ensuite, un quatrième chapitre, qui se consacrera à une étude de cas sur le terrain

Dans le premier chapitre, nous apporterons les définitions théoriques des concepts opératoires, nécessaires au volet pratique. Dans le second, nous allons évoquer l'intérêt de la prise de conscience de la dyslexie, les troubles associés et comment ces troubles se développent, en nous appuyant sur les théories les plus pertinentes et les illustrations scientifiques selon plusieurs auteurs. Dans le troisième, nous allons aborder la lecture, sa définitions, ses types, le contexte de son apprentissage et la relation entre l'approche neuroscientifique et l'éducation (neuroéducation).

Enfin, une partie pratique, où nous décrirons la méthode de recherche (une enquête qualitative), le lieu du déroulement de cette enquête et la procédure mise en œuvre pour l'affirmation ou l'infirmité de nos hypothèses de recherche.

Chapitre 1 :
Généralités sur les troubles de langage

Introduction

Il est évident que la communication précède la langue. L'enfant s'intéresse au langage et n'était pas seulement approuvé en ce sens qu'il reconnaît le langage comme un média privilégié. Il est ensuite nécessaire de répondre au développement d'une interaction linguistique inclusive dans toutes les interactions de communication avec lesquelles ils les entourent. Dans ce chapitre, nous présenterons une rétrospective historique des recherches anciennes et les expériences concernant le thème traité. Ainsi, nous définirons certains concepts opératoires.

1-Historique

Dans les années 1940, Van Wagenen et Herren. Y (1940), ont utilisé le concept de la commissurotomie¹ pour contrôler les crises chez certains patients. Ce processus a échoué. Akelaitis A. J, a ensuite examiné ces patients à l'université de Rochester et n'a montré aucun effet cognitif ou comportemental de la séparation entre les deux moitiés du cerveau. À leur tour, Sperry et ses collègues (1956-1958) ont développé des techniques pour évaluer indépendamment les fonctions de chaque hémisphère. Ils ont effectué leurs expériences sur des rats, des singes et des chats qui avaient subi une commissurotomie. Ils ont ensuite découvert que l'entraînement d'un côté du cerveau rendait l'autre hémisphère naïf. Les résultats de l'institut de Californie montrent que les lésions de la commissure cérébrale chez les animaux non humains limitent fortement l'échange d'informations entre les deux hémisphères.

Trente ans plus tard, Philip Vogel et Joseph Bogen, neurochirurgiens à la Loma Linda Medical School, ont trouvé un argument en faveur de la réintroduction de la chirurgie de commissurotomie pour contrôler les crises sévères. Une commissurotomie complète a été réalisée sur un patient présentant des crises mettant en jeu le pronostic vital (Bogen J.E, Vogel P.J. 1962). Les chirurgies antérieures ont été accusées de ne pas être bien effectuées, de ne pas autoriser toute la section du corps calleux², et donc d'échouer. Sperry et Gazzaniga ont constaté que cet individu ne pouvait plus décrire verbalement un stimulus présenté dans son hémisphère droit.

¹ La chirurgie pour couper la connexion entre les deux hémisphères du cerveau.

² Structure localisée au sein de l'encéphale et reliant les deux hémisphères gauche et droit.

Généralités sur les troubles du langage

Ainsi, la théorie de la latéralisation cérébrale est née et Sperry et Gazzaniga ont poursuivi leurs recherches. Depuis lors, la recherche sur la latéralisation cérébrale a fourni des informations importantes sur les mécanismes neuronaux, car la fonction de chaque hémisphère pouvait être testée indépendamment de l'autre. Des examens de patients à Caltech, Harvard, Yale, Medical College of Ohio, Dartmouth, UC Davis et plus récemment en Italie ont confirmé les résultats obtenus jusqu'à présent.

Par exemple, les expériences de Gazzaniga, Michel S. (1975) où une image est présentée à des patients dont le corps calleux a d'abord été coupé dans le champ droit ou dans l'hémisphère gauche, puis dans le champ gauche ou l'hémisphère droit. Lorsqu'il demande au patient pour la première fois ce qu'il a vu, il répond au nom de l'objet visualisé. Dans le second cas, le patient ne sait pas comment répondre à la question, mais peut, entre autres, montrer l'objet qu'il reconnaît sur la photo. Ces expériences ont permis d'observer que l'hémisphère gauche permet la verbalisation et l'hémisphère droit permet la résolution des tâches visomotrices.

L'asymétrie fonctionnelle la plus importante chez l'homme est celle du langage. Dans la grande majorité de la population, l'hémisphère gauche domine la langue. Les discours sont générés à partir de cet hémisphère (Mountcastle V B. 1962). L'hémisphère gauche se spécialise dans la langue écrite, bien que l'hémisphère droit ait de faibles capacités de lecture. Il peut lire des mots entiers, mais il ne peut pas convertir ce qu'il lit en sons, tâche facile à réaliser par l'hémisphère gauche (Zaidel E, Peters AM, 1981 ; Zaidel E. Benson DF, 1985). L'hémisphère gauche dominant pour la fonction de la parole est complété par la spécialisation de l'hémisphère droit dans les processus visuo-spatiaux.

2-Latéralisation hémisphérique du langage

Le phénomène de latéralisation fonctionnelle du langage, également appelé spécialisation hémisphérique, prédominance hémisphérique ou encore organisation inter-hémisphérique. Ce phénomène a été mis en évidence par des études lésionnelles de l'aphasiologie et comment sa compréhension a évolué grâce aux données issues de

Généralités sur les troubles du langage

méthodes de neuro-imagerie. Le schéma³ ci-dessous montre que les hémisphères droit et gauche participent au traitement des informations linguistiques et paralinguistiques.

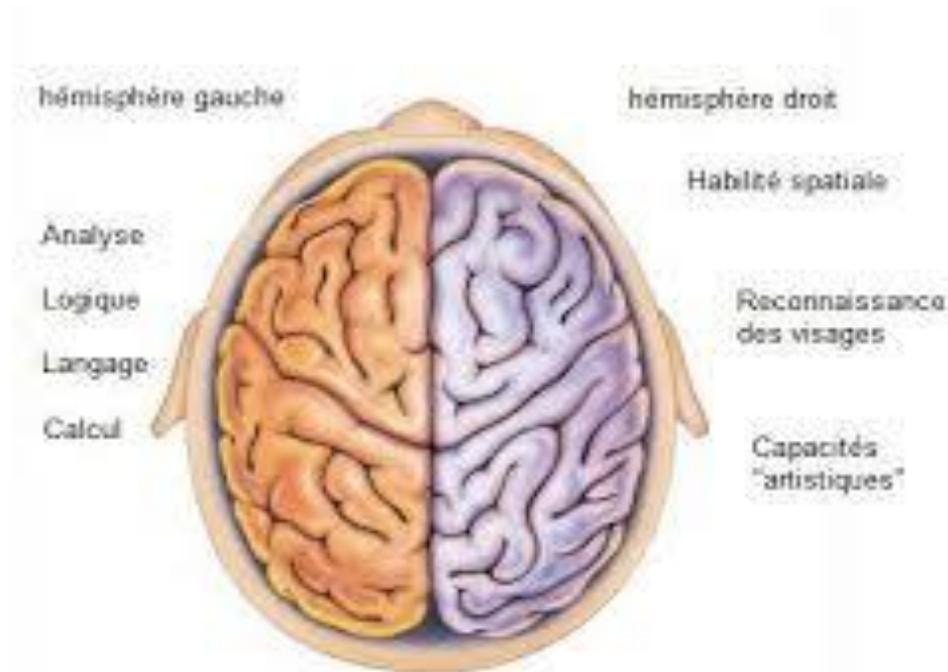


Figure 1 : Coupe transversale de la spécialisation hémisphérique

3-La spécialisation hémisphérique du langage

Paul Broca (1824-1880), chirurgien et anthropologue français, rapporta en 1865 le cas d'un patient qui avait perdu la capacité de parler après un accident vasculaire cérébral. Ce fameux cas d'un patient Leborgne (appelé Tan car il présentait un stéréotype verbal qu'on ne pouvait dire que «Tan»), a permis à Broca de déterminer post mortem que la blessure responsable du déficit se situait dans l'hémisphère gauche (HG). Cette lésion, située au niveau de la moitié postérieure du troisième pli frontal gauche (le cerveau frontal inférieur, qui deviendra bientôt «l'aire de Broca»), était ainsi liée à la production de la langue articulée. Broca a ensuite noté que la plupart des patients ont perdu la capacité de parler en raison d'une lésion similaire dans HG. Malgré les condamnations de l'époque, Broca a prononcé la

³ Consultable sur l'URL : <https://www.google.com/psychologie-m-fouchey.psyblogs.net/>. Consulté le : 02/03/2021

Généralités sur les troubles du langage

célèbre citation : «*Nous parlons avec l'hémisphère gauche*» (Broca, 1865, p. 384). Il a noté que la région de Broca était le siège de la Faculté de langage, dont la blessure provoque une «aphémie⁴». Quelques années plus tard (1874), le neurologue autrichien Karl Wernicke (1848-1905), a observé qu'une lésion de la partie postérieure de l'HG (au niveau du tiers postérieur du premier pli temporel, la partie postérieure du (HG) du cerveau temporal supérieur, devenue après la "région de Wernicke", a causé des problèmes de compréhension du langage. Il a découvert que l'aire de langage de Wernicke était le site d'images audiovisuelles et un bâtiment essentiel pour la compréhension de la langue. Jules Déjerine (1849–1917) associe également des troubles de la lecture et de l'écriture à des lésions HG (dans la partie inférieure du cerveau pariétal, y compris le cerveau angulaire et marginal supérieur). Le schéma⁵ ci-dessous démontre les différents lobes du cerveau humain :



Figure 02 : les différentes aires du cerveau humain

⁴ Aphémie : « aphasie de Broca », c'est-à-dire d'origine motrice. Le terme « aphémie » était utilisé par les anciens pour décrire des malades ayant d'importants troubles de l'expression orale.

⁵ Consultable sur l'URL : <https://Fcarnets2psycho.net>. Consulté le : 02/03/2021.

4-Qu'est-ce qui différencie *troubles* d'apprentissage et *difficultés* d'apprentissage ?

Savoir faire la distinction entre *troubles* d'apprentissage et *difficultés* d'apprentissage est essentiel pour mieux comprendre les problèmes des élèves et en discerner les causes.

Le tableau (Mireille & Roberge, 2010 : 03), comparatif suivant présente quelques distinctions fondamentales entre les troubles et les difficultés d'apprentissage.

Les troubles d'apprentissage	Les difficultés d'apprentissage
<ul style="list-style-type: none">• Ils sont permanents ;• Ils apparaissent tôt dans l'apprentissage ;• Leur cause est unique : neurologique ;• Ils provoquent, dans le cas d'une dyslexie ou d'une dysorthographe :<ul style="list-style-type: none">– une difficulté majeure à intégrer les processus de base permettant la compréhension ;– une incapacité soit à automatiser la correspondance lettres-sons, soit à lire à partir de la forme visuelle des mots et à récupérer la prononciation associée aux mots ;• Ils peuvent être diagnostiqués par un orthophoniste, un neuropsychologue ou un orthopédagogue à l'aide de tests standardisés qui évaluent le temps de lecture d'un texte donné ainsi que le nombre et le type d'erreurs.	<ul style="list-style-type: none">• Elles sont souvent temporaires et peuvent parfois être corrigées ;• Elles peuvent apparaître à différentes étapes de l'apprentissage ;• Les causes sont multiples et non neurologiques :<ul style="list-style-type: none">– apprentissage lacunaire en lecture ou en écriture ;– allophonie ;– problèmes de méthode de travail ;– trouble psychoaffectif, manque de motivation ou d'intérêt ;– situation socioéconomique difficile.

Tableau 2 : La distinction entre trouble d'apprentissage et difficulté d'apprentissage

Retenons que les troubles d'apprentissage constituent un réel handicap pour les élèves dans leur cheminement scolaire et qu'aucun traitement ne peut éliminer ces

Généralités sur les troubles du langage

troubles, alors que les difficultés d'apprentissage sont souvent temporaires et peuvent généralement être surmontées.

5-Comment définir le langage ?

Aristote⁶ définissait l'homme comme « le vivant possédant le langage » : la capacité linguistique semble n'appartenir en propre qu'à l'homme, et le distinguer de tous les autres vivants. Le langage permet à l'homme de penser et de communiquer ses idées : il fonde donc la vie en communauté.

Le langage est défini traditionnellement comme la capacité à l'homme à communiquer au moyen de signes verbaux. Utilisé par un groupe social déterminé, plus ou moins vaste, il se constitue en langues, au nombre de plusieurs milliers dans l'univers.

En didactique, langage s'oppose souvent à lecture, en particulier dans les situations où les apprenants sont alphabétisés dans une langue autre que leur langue maternelle. Les programmes et les méthodes prévoient alors, généralement, une initiation au langage, pratique exclusivement orale de la langue, avant l'introduction de l'enseignement-apprentissage de la lecture et de l'écriture (Cuq J.P, 2003 : 147).

5-1-Langage écrit

C'est la compétence que possède l'être humain pour exprimer ses pensées et pour communiquer au moyen d'un système de signes distincts et reconnaissables, dessinés, tracés, gravés sur une surface quelconque. Pour pouvoir s'exprimer et se faire comprendre par écrit, différentes aptitudes sont requises.

5-2-Langage parlé

Le langage est une manière dont les hommes se communiquent leurs pensées, leurs sentiments ; manière de s'exprimer relativement aux qualités du style, ou à la nature des idées et des sentiments que l'on exprime. L'expression et la communication entre les hommes se font au moyen d'un système de signes conventionnels vocaux ou graphiques constituant une langue.

⁶ Philosophe et savant grec né en 384 av. J.-C. et décédé en 322 av. J. -C.

6-Qu'est-ce qu'un trouble ?

Tout d'abord, nous commençons par une définition générale du mot « trouble » qui est un terme qui sera rencontré à de nombreuses reprises. Selon Jérôme Bessac, lorsque l'on parle de troubles :

Il est convenu d'entendre un syndrome de désorganisation d'une fonction liée à un défaut structurel dans l'apparition ou l'installation d'un ou de plusieurs éléments constitutifs de cette fonction. Un trouble est par nature plus ou moins durable dans le temps, résistant pour partie aux remédiations, divers dans ses formes et dans les signes associés, variable par sa gravité et par les déficits fonctionnels générés (2013 : 336).

Cela veut dire qu'un trouble persiste et peut prendre du temps pour le soigner. Avec son apparition peuvent s'y conjuguer d'autres signes.

7-Qu'est-ce qu'un trouble du langage ?

Selon Cheminel & Echenne (1997), le trouble du langage est défini comme :

Une perturbation durable et significative de la structuration du langage parlé chez un enfant normalement intelligent, qui entend bien, qui a envie de communiquer, qui n'a pas d'autres pathologies neurologiques gênant la communication orale. Il s'agit de troubles qui interfèrent avec les capacités de communication de l'enfant et avec les possibilités d'apprentissage dans une civilisation de tradition orale dès l'école maternelle. Par la suite, l'enfant va être en difficulté dans l'apprentissage du langage écrit.

Cheminel et Echenne nous expliquent que le trouble de langage pour avoir des manifestations en communication orale, et cela provoquera des répercussions sur sa compétence scripturale.

8-L'aphasie

L'aphasie est une pathologie du langage consécutive à une lésion cérébrale chez des personnes qui savaient parler. Cela se traduit par une perte partielle voire totale de la capacité à communiquer, c'est-à-dire par des difficultés pour comprendre ce qui est dit et par des difficultés à parler. Le dictionnaire d'orthophonie explicite le

Généralités sur les troubles du langage

terme «aphasie» en mentionnant la définition donnée par Trousseau en 1864 ; selon lui, l'aphasie est :

Aphasie transcorticale sensorielle, anarthrie pure. Une perturbation du code linguistique affectant l'encodage (versant expression) et/ou le décodage (versant compréhension), et qui peut concerner le langage oral et/ou écrit. Ce trouble n'est lié ni à un état démentiel, ni à une atteinte sensorielle, pas plus qu'à un dysfonctionnement de la musculature pharyngolaryngée, mais à une atteinte cérébrale localisée ou diffuse, d'origine essentiellement vasculaire, traumatique ou tumorale. Existe plusieurs formes d'aphasie : aphasie de Broca, aphasie de Wernicke, aphasie de conduction, aphasie amnésique ou anomique, aphasie transcorticale motrice (P. 14).

Ces diverses formes correspondent à différentes localisations de l'atteinte cérébrale. Dans la majorité des cas, la lésion se situe dans la zone du cortex de l'hémisphère gauche communément nommée « zone du langage ».

Les recherches en psychologie de l'enfant ont largement montré qu'une perturbation de la relation avec la mère ou son substitut, unique univers du nourrisson, retentissait gravement sur le développement et le comportement général. Quelle que soit la modalité d'une carence maternelle à cette époque, il est probable qu'est touchée la mise en place des bases de ce qui sera plus tard la latéralisation, la stabilité motrice, les relations socio-affectives et la communication.

Tout l'ensemble est touché, mais la communication, et c'est là le point le plus important, est, de par sa valeur et sa signification, la fonction la plus typiquement représentative du développement de la relation à ce stade. C'est le langage qui portera, à partir de 2 ans, les effets de la perturbation éventuelle ; il résume, condense et exprime l'état de la relation depuis la naissance. Cela explique certains cas de dyslexie où la mauvaise latéralisation, l'insuffisante orientation spatio-temporelle, se compliquent de retard de langage. En effet, à 18 mois, on « attend » les débuts du langage, signe du degré de maturité normale, psychologiquement parlant.

Certes, le développement se fait sur tous les plans et, en particulier, sur le plan élémentaire de la sensorio-motricité et sur le plan socio-affectif (mimique, sourire, lallation, premiers gestes sociaux, apparition du « non » et du « oui » gestuels, puis

Généralités sur les troubles du langage

verbaux). De tout ce groupe de signes évolutifs, le langage va être pour ainsi le symbole et le produit. C'est du langage, que l'on sera à juste titre le phénomène-repère, indiciel, de la normalité neuropsychologie.

Mis à part les troubles anatomiques (malformations, paralysies, infirmités sensorielles ou motrices), et leurs séquelles ou leurs projections inévitables dans le domaine verbal, le retard du langage, indice d'une difficulté à passer de l'univers pré-verbal à l'univers second âge, est expressif d'un retard général qui peut être très faiblement apparent sur le plan organique ou physiologique. La règle est donc qu'un retard dans le passage ou le stade verbal est forcément associé à des phénomènes de développement neuro-moteur et socio-affectif insuffisant, mais ceux-ci sont beaucoup moins apparents que lui (La dyslexie, maladie du siècle, p.89-90).

9-Les types d'aphasie de langage

9-1-Aphasie globale

C'est la forme la plus sévère d'aphasie. Il y a une tablette, voire totale, de la capacité de comprendre et de parler, de lire et d'écrire. Les patients gardent une forme de langue automatique, telle que des expressions émotionnelles. Ils ne peuvent pas prononcer très peu de mots (souvent des noms isolés) et ne peuvent pas former de crochet. La compréhension orale et écrite est très limitée. La personne a une prise de conscience têtue de ses troubles.

9-2-Aphasie de Broca

Dans cet autre type d'aphasie, la compréhension est peu touchée, mais l'expression est réduite. Le rythme de la langue est lent et haché, et nous ne perdons pas la parole ("mot à la fin de la langue") et des défilés de mots (par exemple, "chat" pour "chien") ou de phonème : par exemple "Capin" pour "lapins". Le joint peut être difficile et la répétition l'est aussi. La personne se prête à un style télégraphique : par exemple, au lieu de "le chat court", elle dira des "chats...courir". La personne est en général consciente de son trouble.

9-3-Aphasie de Wernicke

Au niveau de l'expression orale avec une aphasie de Wernicke, le débit est rapide, avec un discours souvent très abondant (dit logorrhée), qui peut devenir difficilement compréhensible, étant donné que des mots ou des propositions s'enchaînent sans suite logique (jargon). Il est également rencontré des paraphasies phonémiques ou sémantiques. La répétition est altérée. La compréhension orale et écrite est très perturbée. La personne a très peu conscience de ses troubles langagiers.

9-4-Aphasie de conduction

La compréhension du langage est plutôt bien conservée, à part, éventuellement, pour les phrases longues et complexes. L'expression orale est marquée par des paraphasies phonémiques et des conduites d'approches ; par exemple, pour arriver au mot « chapeau », la personne peut dire «le chino... le chami... le chameau... le chapeau ». Elle a une grande difficulté à répéter des mots ou des phrases, mais a une bonne conscience de ses troubles.

9-5-Aphasie transcorticale motrice

Elle ressemble beaucoup à l'aphasie de Broca, avec en revanche une répétition conservée.

9-6-Aphasie transcorticale sensorielle

Cette aphasie s'apparente à une aphasie de Wernicke, mais avec une répétition conservée.

9-7-Aphasie anomique

Le langage est fluent, mais se caractérise surtout par un manque de mots et de paraphasies sémantiques, sans trouble de la compréhension ou de la répétition.

Conclusion

Ce chapitre a manifestement montré comment et pourquoi les scientifiques s'intéressent à la problématique du langage selon la neuroscience cognitive. En effet, il a été remarqué que depuis longtemps, ils tentent de savoir d'où émane cette faculté en essayant de comprendre le siège de la connaissance : le cerveau.

Les troubles qui atteignent le langage sont nombreuses, leur intérêt en didactique du français langue étrangère semble d'autant plus important. En connaissant, par exemple, leur définition et leur distinction par rapport à un retard d'apprentissage permettra à l'enseignant de mieux orienter son apprenant. La maîtrise du langage joue un rôle important dans l'enseignement/apprentissage du français chez les apprenants afin d'avoir la compétence de l'expression orale.

Dès lors, nous nous intéresserons à quelques aspects de troubles associés à la dyslexie, en essayant d'évoquer les approches neuroscientifiques les plus célèbres.

Chapitre 2 :
Dyslexie, et les troubles associés

Introduction

Dans ce chapitre, nous allons intervenir pour vous montrer un petit aperçu de la dyslexie en évoquant comment elle apparaît au fil du temps. Puis, nous allons définir ce trouble en nous appuyant sur les approches les plus pertinentes des célèbres chercheurs, linguistes, psychologues et même des spécialistes du domaine. Par la suite, nous tenterons à bien préciser ses origines, ses types, ses causes d'apparition et ses manifestations. À partir des théories et des études menées dans ce sens, nous préciserons comment diagnostiquer la dyslexie en milieu scolaire. Enfin, nous mentionnerons les troubles associés avec la dyslexie et la relation qui la relie avec un autre trouble nommé la dysorthographe. Ces deux déficits se développent en parallèle.

1-Historique

Le terme dyslexie a été utilisé pour la première fois en 1872 par Rudolf Berlin. Ce médecin a employé ce terme afin de décrire le cas d'un adulte, qui, à la suite d'une lésion cérébrale, a perdu toutes capacités à lire. Puis, un médecin généraliste, Pringle Morgan, en 1896, s'est penché sur le cas d'un adolescent qui présentait une intelligence « normale », et qui pourtant, manifestait des difficultés d'apprentissage du langage écrit. On commence alors à parler de « cécité congénitale des mots ». En même temps, le médecin généraliste Cyril Norman Hinshelwood va soumettre l'idée que le trouble résulterait d'une incapacité à stocker en mémoire visuelle l'information relative aux lettres et aux mots. Il est le premier à différencier trois types de dyslexies développementales, à savoir *l'alexie* qui désigne les personnes atteintes d'une déficience intellectuelle et témoignant d'une difficulté d'apprentissage de la lecture ; *la dyslexie*, qui désigne les personnes ayant un retard concernant l'apprentissage de la lecture ; et la *congenital word blindness* (littéralement, ce que l'on a précédemment nommé cécité congénitale des mots) désignant les personnes témoignant d'un trouble sévère d'apprentissage de la lecture et de l'orthographe.

Dans les années 1980, la dyslexie est davantage étudiée d'un point de vue linguistique bien que, très rapidement, la psychologie clinique lui sera associée. Dans les années 1990, la dyslexie (et plus largement les troubles du langage) est abordée du point de vue de la psychologie cognitive. On s'aperçoit enfin que plus les ouvrages

Dyslexie et les troubles associés

sont récents, plus leurs auteurs s'accordent sur la cause probable du trouble qu'est la dyslexie. En effet, grâce aux nouvelles technologies ainsi qu'aux progrès en médecine (et notamment en neurosciences), les chercheurs arrivent peu à peu à se faire une idée de ce qu'est vraiment la dyslexie et de ses causes.

2-Qu'est-ce que la dyslexie ?

Dyslexie, ou trouble spécifique de la lecture, est un terme qui renvoie à la présence de difficultés dans l'acquisition de cette habileté. Ce trouble apparaît dès les premiers moments de l'apprentissage de la lecture, lorsqu'on enseigne à l'enfant à saisir et à traduire les graphies, les phonèmes et les sons des lettres, en somme à décoder les mots. D'une façon générale, la dyslexie est définie comme un trouble de l'identification des mots écrits. Cette difficulté de lecture provient d'une atteinte constitutionnelle touchant les mécanismes du cerveau ; ses causes sont donc d'origine neurologique et génétique.

La dyslexie n'est pas une maladie ; elle est un symptôme, c'est-à-dire la manifestation d'un trouble de la fonction du langage écrit. Ce symptôme présente des facettes multiples, qui évoluent en fonction de l'âge, de l'intensité du trouble et des circonstances de la vie de chacun. Dans la dyslexie interviennent des facteurs biologiques, neurologiques, psychologiques, organisationnels et linguistiques (Mireille, D. & Julie, R. 2010 : 04).

La dyslexie est un trouble d'apprentissage de la lecture. La personne dyslexique aura de la difficulté à lire un texte sans se tromper, et ce, à une vitesse soutenue. Cela ne remet pas en cause la qualité de l'enseignement reçu ni l'intelligence de cette personne (Priska, P. & Annie, T. 2019 : 17).

Les définitions proposées par les chercheurs et les rééducateurs ont donc été plus souvent descriptives que génétiques. Les troubles associés qui sont des symptômes au même titre ont été souvent pris pour des causes : la plus typique de ces fausses définitions a été de dire que la dyslexie est une perturbation de la structuration spatio-temporelle. Nous avons amplement montré que celle-ci, comme la dyslexie et au même rang, était un effet de l'impossibilité d'accéder au stade analytique en ce qui concerne électivement l'espace-temps et la dyslexie en est la manifestation la plus

Dyslexie et les troubles associés

immédiate et la plus apparente parce que la lecture est l'exercice révélateur par excellence de ce de déficit particulier.

Si l'on voulait s'en tenir à une *définition conceptuelle*, il conviendrait de dire, comme l'illustre Pionnier en la matière, Orton, qu'elle est une « *difficulté à intégrer les éléments symboliques perçus dans l'unité d'un mot ou d'une phrase quels que soient au demeurant les mécanismes de cette intégration* » (Cité in La dyslexie, maladie du siècle. P 87). Cette maladie provoque une difficulté, plus ou moins grande selon ses degrés, à acquérir les automatismes de la lecture, des mouvements graphiques et de l'orthographe, dès les débuts de la scolarisation. C'est aussi, à peu de choses près, la définition de Borel-Maisonny.

2-1- La définition descriptive

Elle consisterait à réunir les manifestations de la maladie non seulement dans ce qu'en perçoivent les parents et les éducateurs, mais aussi dans le détail des symptômes : confusions de lettres à graphies semblables, symétriques ou apparentées ; confusions des sons ; inversions de lettres, de syllabes et de mots ; lignes sautées, retour intempestifs ; disparition de la ponctuation ; impossibilité de « mettre le ton » ; absorption et épuisement de l'attention dans un déchiffrement laborieux littéral ; impossibilité de comprendre le sens des mots lus et des phrases.

2-2-La définition génétique

La seule qui soit susceptible d'un renouvellement éclairant et qui puisse fonder les principes positifs de rééducations, serait celle-ci : la dyslexie et la manifestation d'une perturbation dans la relation du *Moi* et de l'univers perturbation qui a envahi sélectivement les domaines de l'expression et de la communication. La relation du *Moi* à son univers, s'est construite sur le mode de l'ambiguïté et de l'instabilité, ce qui bloque le passage à l'intelligence analytique, et, par là, au symbolisme (La dyslexie, maladie du siècle, p.88).

3-Les types de la dyslexie

Un enfant, qui apprend à peine à lire, n'est pas nécessairement dyslexique. En fait, leurs difficultés peuvent avoir plusieurs origines : une expertise linguistique insuffisante, un entourage social ou une inscription désagréable. D'autres problèmes

Dyslexie et les troubles associés

sont interrogés dans le cas d'importants troubles psychologiques, un déficit intellectuel ou de déficience sévère de l'acuité visuelle ou auditive.

3-1-La dyslexie phonologique

Cette hypothèse largement étayée par des travaux expérimentaux, apparaît à l'heure actuelle comme la plus solide. Elle repose sur le fait que la lecture est une activité langagière, qui nécessite le décodage des correspondances graphèmes-phonèmes, lequel est relié aux compétences d'analyse et de mémoire phonologiques (procédure sub-lexicale). Un déficit de la procédure phonologique a été retrouvé de façon convergente dans pratiquement toutes les études, y compris dans les comparaisons avec des enfants plus jeunes mais de même niveau de lecture (Ramus *et al.* 2003 ; 2006 ; Sprenger-Charolles, 2000). Cette hypothèse a été confortée par des études en imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) qui montrent un déficit d'activation des régions péri-sylviennes gauches, normalement impliquées dans l'analyse phonologique et la mémoire de travail.

Ce type donne des difficultés dans les règles de conversion d'apprentissage entre les signes audio (phonèmes) et les caractères écrits (graphèmes). Ces difficultés se traduisent par différents types d'erreurs pour lire ou écrire :

- ▶ Ils parviennent à lire les mots familiers, mais ont d'importantes difficultés pour les nouveaux mots ou les pseudo-mots⁷ ;
- ▶ Ils présentent des déficits en conscience phonologique, c'est-à-dire pour manipuler et segmenter les phonèmes (savoir que le mot 'mal' se décompose en sons /m/, /a/ et /l) ;
- ▶ Ils souffrent également de dysorthographe et commettent des erreurs non-plausibles phonologiquement (le mot écrit ne correspond pas à la forme sonore annoncée, par exemple, 'gourdin' écrit 'croustin') ;
- ▶ D'autres erreurs observées relèvent de confusions phonémiques (f/v, t/d, s/ch...), d'omissions dans la lecture (arbe), d'adjonctions (plaquet pour paquet) ou d'inversions (labavo).

⁷ Agencement d'une ou de plusieurs syllabe(s), comme pour un mot, mais n'ayant pas de sens (p.ex. ba-la-fra).

3-2-La dyslexie de surface

L'apprentissage de la lecture comporte également une dimension visuelle : le lecteur doit analyser visuellement la séquence du mot écrit et mettre en relation cette information visuelle avec l'information phonologique issue du traitement auditif de la séquence orale correspondante. La procédure lexicale, qui est une autre voie d'accès à la lecture, s'appuie sur la reconnaissance des mots (il faut préciser cependant qu'il ne s'agit pas d'une procédure reposant uniquement sur le code visuel des mots mais aussi sur leur code phonologique et sémantique). Elle s'appuie sur la connaissance orthographique des mots qui est mémorisée en mémoire à long terme sous la forme d'un stock orthographique. La mise en place de cette procédure dépend de l'efficacité de la procédure sublexicale ou phonologique.

Ce genre montre une détérioration du chemin lexical qui se traduit par une difficulté pour automatiser la lecture de la forme visuelle des mots ou restaurer la prononciation associée au mot. Ces difficultés se traduisent par différents types d'erreurs à la lecture ou à l'écriture :

- ▶ Ils sont capables de lire les mots réguliers ou les pseudo-mots, mais présentent de grandes difficultés pour les mots irréguliers (doigt, oignon, femme...);
- ▶ Ils commettent par ailleurs beaucoup d'erreurs sur les petits mots (p. ex. : qui, que) ;
- ▶ La lecture est lente et très syllabée (chaque mot est lu comme si c'était la première fois) ;
- ▶ De nombreuses erreurs sont observées sur l'image de la lettre ou du mot : au niveau de l'orientation (b/d, u/n, p/q...) ou au niveau de la place des lettres dans le mot (parti pour parti) ;
- ▶ Ils souffrent par ailleurs d'une forte dysorthographe accompagnée de nombreuses erreurs phonologiquement plausibles (le mot écrit correspond à la forme sonore annoncée mais est mal orthographié : 'monsieur' écrit 'meussieu').

Généralement, l'identification insuffisante des mots est reflétée dans la compréhension. D'autre part, en raison du retard que l'enfant dyslexique assume l'acquisition de la lecture, certaines protestations d'une lecture immature, visibles chez de nombreux enfants au début de l'apprentissage (confusion entre lettres, lecture en

Dyslexie et les troubles associés

miroir...), peut continuer à devenir plus longtemps que la normale chez l'enfant. Les difficultés d'orthographe sont souvent à la puberté, même si l'enfant pouvait pouvoir atteindre certains progrès lors de la lecture.

3-3-La dyslexie mixte

Elle englobe et comporte les caractéristiques des deux premières ainsi que les déficits présents dans les deux autres types.

4-Comment diagnostiquer la dyslexie ?

Selon une expertise récente de l'INSERM⁸, le diagnostic de dyslexie se base sur l'un ou l'autre des deux critères suivants :

- ▶ La note obtenue à une épreuve standardisée d'exactitude ou de compréhension de la lecture se situe à au moins deux écarts-types en dessous du niveau moyen, compte tenu de l'âge et du quotient intellectuel de l'enfant (QI) ;
- ▶ Des antécédents de difficultés sévères en lecture sont notés⁹ et le résultat obtenu à un test d'orthographe se situe à au moins deux écarts-types en dessous du niveau moyen escompté, compte tenu de l'âge et du QI.

Par conséquent, le diagnostic de la dyslexie est appelé au moins un test de lecture ou un test d'orthographe et un test QI. Cela dit, pour comprendre le profil de l'enfant, l'évaluation implique plus généralement une orthophonie et une évaluation neuropsychologique. D'autre part, les difficultés de lecture ne sont pas les seules qui ne peuvent être nécessaires que des enfants et des examens complémentaires (ophtalmologiques, psycho-affectifs, etc.). Ces évaluations sont normalement prescrites et interprétées par un médecin formé dans cet exercice (neuro-pédiatre) qui soutiendra le placement de diagnostic.

⁸ Inserm, Expertise collective : Dyslexie, Dysorthographe, Dyscalculie, Bilan des données scientifiques, Paris : Les éditions Inserm, 2007.

⁹ L'enfant peut déjà avoir répondu au critère précédent (difficulté significative en lecture) à un âge antérieur sans pour autant y répondre encore au moment de l'évaluation.

5-La dysorthographe

Les compétences en écriture sont étroitement liées à l'apprentissage de la lecture. Par conséquent, souvent les personnes dyslexiques sont aussi dysorthographiques. La dysorthographe est un trouble persistant dans l'acquisition et le contrôle de l'orthographe. La personne touchée peut organiser ses idées pendant l'écriture. C'est le code écrit qui pose problème. En outre, une personne dysorthographique écrit généralement très peu pour éviter les défauts d'orthographe. Cela répétera également souvent les mêmes mots.

Nous présentons des exemples des erreurs fréquemment utilisés par un dysorthographique (Poirier & Tessier, 2019 : 20) :

Transformations possibles	Les erreurs deviennent des non-mots	Difficultés hypothétiques
« or » devient « ro » « re » devient « er » « éro » devient « réo »	« orbite » est lu « robite » « étire » est lu « étier » « décibel » est lu « décible »	- Inversion
« bre » devient « be » « ar » devient « a »	« arbre » est lu « arbe » « argenté » devient « agenté»	- Omission
« o » devient « or »	« odeur » est lu « ordeur »	- Ajout

6-La dysgraphie

La dysgraphie est considérée comme un trouble du langage écrit, elle se manifeste au niveau de l'écriture et la façon et manière dont l'apprenant écrit et dessine les lettres.

Selon Jacqueline : « la dysgraphie est un trouble de l'organisation, de la croissance de l'écriture, on ne la diagnostique donc qu'à partir de 7 à 8 ans ! C'est une difficulté spécifique qu'on ne peut ramener à autre chose ».

La dysgraphie est considérée comme un trouble qui apparaît au fil du temps et commence à se manifester en association avec l'âge, c'est-à-dire que ce trouble n'apparaît qu'à partir la 2^e année de scolarisation de l'enfant.

Dyslexie et les troubles associés

Pour Postel (1993) : « *la dysgraphie est une atteinte de la fonction graphique scripturale se manifestant au niveau des composantes spatiales de l'écriture, alors que les structures morphosyntaxiques ne sont pas touchées* ».

Selon lui, la dysgraphie touche l'ensemble de connaissances linguistiques, psycholinguistiques, mais en conservant la morphologie des mots écrits.

7-Les types de dysgraphie

Ajuriaguerra (2006 : 38) a défini l'enfant dysgraphique comme : « *tout enfant dont la qualité de l'écriture est déficiente alors qu'aucun déficit neurologique important ou intellectuel n'explique cette déficience* »

Selon cet auteur, il existe cinq types de dysgraphie :

7-1-La dysgraphie molle

Est caractérisée par l'irrégularité des dimensions des lettres et par le relâchement.

7-2-La dysgraphie impulsive

Est caractérisée, elle aussi, par des irrégularités, par son dessin rapide et par des finales lancées, c'est-à-dire sans aucune fermeté.

7-3-La dysgraphie maladroite

Est caractérisée par sa lourdeur, par des confusions et par des liaisons enfantines.

7-4-La dysgraphie raide

Est caractérisée par une tension d'écriture, un tracé anguleux, la tenue du crayon est courte et verticale.

7-5-La dysgraphie lente et précise

Est caractérisée par une lenteur importante, une bonne mise en page, une recherche de précision et de contrôle.

8-L'orthographe

L'orthographe est l'image de la langue, ses constituants sont les mots par lesquels on peut comprendre ce qu'une personne veut exprimer. Il a un rôle primordial afin de décoder une telle langue.

En 2003, Blanche Benveniste a défini l'orthographe comme un : « *institution sociale régie par des lois dont rendent compte les dictionnaires, l'orthographe s'incarne dans une succession de lettres et de conventions qui forment le graphisme ou l'acte moteur de l'écriture* ».

Benveniste a montré que l'orthographe est un ensemble de lettres ou graphèmes qui agissent sur les activités mentales et motrices de la main pour former des mots.

9-La relation entre la dyslexie et la dysorthographe

Dès que les recherches sont menées pour comprendre la dyslexie et la dysorthographe, les spécialistes ont mis une relation étroite en associant ces deux types de troubles.

À force de lire et de relire, l'enfant peut mémoriser les formes orthographiques pour les réutiliser dans la phase de systématisation et d'autonomie qui sont considérées comme les phases où l'apprenant utilise son propre matériel dans les expressions écrites.

Nous n'avons pas pu mentionner le terme dyslexie sans mentionner le terme dysorthographe, car ces deux troubles apparaissent tous à la fois. Selon les recherches, il a été constaté une indépendance et une forte relation entre ces deux déficits.

10-La famille « DYS », qu'englobe-t-elle ?

Le suffixe « DYS » signifie dysfonctionnement, il signifie mal ou mauvais. En plus de la dyslexie et la dysorthographe, il existe d'autres troubles pouvant y être associés :

10-1-La dyscalculie

Selon Temple (1992 : 211), la dyscalculie développementale est : « *un trouble des compétences numériques et des habiletés arithmétiques qui se manifeste chez des enfants d'intelligence normale qui ne présentent pas de déficit neurologique acquis* ».

Cette définition réfère à une difficulté spécifique d'apprentissage affectant l'acquisition normale des mathématiques, sans la présence d'une anomalie mentale.

10-2-La dyspraxie

« Dys » est un préfixe qui vient du Grec et qui exprime l'idée de difficulté, de manque. « Praxie » est un mot grec qui signifie action ou mouvement. Ce mot signifie aussi l'adaptation du mouvement au but recherché.

Selon l'Unesco¹⁰, la dyspraxie est le syndrome de la discordance entre l'acte voulu et l'acte réalisé. Selon les auteurs de culture et de sensibilités différentes, la dyspraxie peut être nommée comme un trouble de l'acquisition de la coordination, ou encore, comme le syndrome de l'enfant maladroit.

10-3-La dysphasie

La dysphasie est un trouble structurel, spécifique et durable du développement du langage oral, qui peut être plus ou moins sévère et se présenter sous différentes formes. On distingue :

Structurelle : le langage de l'enfant ne se développe pas normalement ;

Spécifique : les difficultés de l'enfant sont avant tout circonscrites au langage ;

Durable : la dysphasie est un trouble qui persiste avec l'âge ;

Sévère : la dysphasie est suffisamment importante pour gêner les apprentissages scolaires ;

Variée : il n'existe pas un profil type de dysphasie.

¹⁰ Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, est une institution spécialisée internationale de l'Organisation des Nations unies, créée le 16 novembre 1945 à la suite des dégâts et des massacres de la Seconde Guerre mondiale.

Conclusion

À la fin de ce chapitre, nous (les réalisateurs de ce travail et le public enquêté) sommes bien informés sur ce sujet, et notamment, qu'est-ce qu'un trouble de l'apprentissage et qu'elle est la différence entre trouble en contexte d'apprentissage. Surtout, ce travail a été réalisé dans un carrefour interdisciplinaire, en mentionnant le domaine de didactique du FLE et son rapport avec l'approche neuroscientifique, étant très moderne. Nous avons élucidé des nouveaux concepts, des nouvelles théories concernant les difficultés, qui peuvent entraver les processus neurocognitifs des apprentissages des enfants écoliers.

Le chapitre qui suivra, s'intéressera à la compréhension de l'activité de la lecture en lien avec les neurosciences et aux modalités de la transmission neuronale dans l'acquisition des compétences didactiques.

Chapitre 3 :
Neurosciences, apprentissages et acquisition du langage et de
lecture

Introduction

Nous savons tous que les enfants n'apprennent pas au même rythme. Tous les bébés ne sont pas assis pendant six mois. Ils ne parlent pas tous leurs premiers mots en même temps et tout le monde ne prend pas à apprendre des pas à douze mois. Généralement, ils réussissent avec succès dans dix-huit mois. La même chose s'applique à l'apprentissage de la lecture et de l'écriture. Un enfant sait comment lire et écrire à la fin de sa première année d'école primaire.

Certains réussissent avant, d'autres plus tard, mais très souvent, à la fin de la deuxième année, ils sont tous arrivés là-bas. Que se passe-t-il si ce n'est pas le cas ? Si des lettres, des sons et des mots se mélangent ? Si l'orthographe est catastrophique ?

Dans ce chapitre, nous rechercherons les causes, essayerons de comprendre, nous baserons sur ce qui ne va pas. À l'école, nous essayons particulièrement de séparer une difficulté d'apprendre d'un trouble d'apprentissage. Nous allons jusqu'en troisième année. C'est, entre autres choses, pour cette raison que, bien sûr, un père ou un éducateur n'a pas l'intention de dire que ce fils ou cet apprenant est dyslexique qu'à partir de sa troisième d'année de scolarisation.

1-Qu'est-ce que les neurosciences ?

Les neurosciences couvrent toutes les disciplines qui consistent en l'étude du cerveau sur le plan anatomique et fonctionnel du système nerveux (cerveau, moelle épinière¹¹, nerfs, organes de sens autonome et du système nerveux) et de leurs maladies. C'est l'étude des mécanismes chimiques du cerveau qui agissent au niveau des molécules, ainsi que l'étude du comportement. Historiquement, les neurosciences naissent de la biologie et de la médecine, mais le terme neurosciences fait maintenant référence à diverses disciplines, collectées par un objectif commun : connaissance du système nerveux, ses phénomènes fonctionnels et émergents de ce fonctionnement. Les neurosciences comprennent des neurosciences cognitives qui indiquent la zone de recherche dans laquelle les mécanismes neurobiologiques soumis à : la connaissance, la perception, la motricité, le langage, la mémoire, l'argumentation, les émotions, etc.

¹¹ Partie du système nerveux central se trouvant sous le tronc cérébral et continue dans les vertèbres formant la colonne vertébrale.

Selon Cuq dans son dictionnaire de *Didactique du français langues étrangères et seconde* (2003. P.174) :

On appelle neurosciences, l'ensemble des recherches et des connaissances portant sur le système nerveux, et dont l'objectif est de localiser les fonctions cérébrales et de mettre en évidence l'organisation et le fonctionnement du cerveau jusqu'à la compréhension de ses propriétés fonctionnelles les plus intégrées, les fonctions cognitives.

2-Didactique du français langue étrangère « FLE »

2-1-La didactique

Le mot didactique vient du mot grec *didakticos* qui signifie savoir enseigner, celui qui sait enseigner. À l'origine, ce mot signifie le talent ou le savoir-faire d'enseigner. Aujourd'hui, la didactique a une valeur plus large. Elle fait une partie de la pédagogie et elle se préoccupe de la théorie de l'enseignement et de l'éducation en général. Plus concrètement, elle étudie l'enseignement et son contenu, ses buts, stratégies d'apprentissage, méthodes d'enseignement, procédé de l'éducation, etc.

2-2-La didactique du FLE

Comme il a été déjà indiqué, la didactique du FLE se distingue de la didactique générale, en ce qu'elle est considérée comme une didactique spécifique. La didactique du FLE s'est développée d'une manière originale en comparaison des autres didactiques, en ce qui concerne des publics d'apprenants visés et des institutions dans lesquelles elle s'est développée. Les publics visés ont été surtout des apprenants hors des institutions scolaires, cela veut dire que la didactique du français pouvait se développer plus librement et d'une autre manière que les autres didactique spécifiques (Cuq & Gruca, 2003).

3-La relation entre les neurosciences et l'éducation

Dans le contexte actuel de la recherche pédagogique, les chercheurs visent à utiliser les avancées des neurosciences cognitives définies comme «*toutes les disciplines qui visent à établir la nature des relations entre la cognition et le cerveau*» (Tiberghien, 2002). Le mariage de ces deux départements a déjà donné naissance à un

héritier à travers un nouveau champ de recherche mené aux frontières des domaines de l'éducation et des neurosciences cognitives : la nouvelle éducation (neuroéducation). Si pour ceux qui travaillent sur le terrain, ce champ de recherche suscite un réel engouement, comme en témoignent les expérimentations menées par des professeurs de lycée dans un contexte écologique (Toscani, 2017), il est aujourd'hui fortement remis en cause dans la communauté scientifique. En effet, plusieurs auteurs s'interrogent sur les intérêts et les limites du passage du contexte laboratoire au plus écologique, de la classe ainsi que sur la légitimité méthodologique (Dehaene, 2011), ou scientifique (Caussidier, 2015) de cette transition. Les questions soulevées dans cette recherche interrogent la possibilité d'une approche épistémologique entre les neurosciences cognitives d'une part et l'éducation d'autre part. Cependant, si le mariage entre neurosciences cognitives et éducation «ordinaire» semble encore difficile et innovant, il n'en est pas de même pour le lien de ces neurosciences avec la formation professionnelle. En effet, cette dernière s'est historiquement construite sur un rapprochement entre les professionnels de santé des neurosciences (psychologues cognitifs, neuropsychologues, neurologues pédiatriques, etc.) et les professionnels de l'éducation. Pourtant, jusqu'à présent, les recherches ont relativement peu remis en question le rapport à la connaissance de ces deux catégories de professionnels, comme si l'harmonisation des théories scientifiques auxquelles elles prétendent être évidentes était réelle. La contribution des neurosciences cognitives à des troubles d'apprentissage spécifiques au langage, a donc un objectif didactique.

Le but de la neuroéducation est de confronter aux mécanismes intimes du fonctionnement cérébral les méthodologies d'enseignement. Il semble logique que celles d'entre elles qui activent les circuits cérébraux et s'harmonisent avec eux soient plus performantes que celles qui sont absolument incompatibles avec l'activité naturelle de des neurones, dont l'archétype est la méthode globale. Didacticiens et neurophysiologistes collaborent et ambitionnent ainsi pour optimiser, voire renouveler, les méthodologies d'enseignement dans des disciplines aussi variées que l'apprentissage de la lecture, de l'écriture, des mathématiques, des sciences ou des langues étrangères. Il est navrant, en effet, pour prendre un exemple, de rencontrer des étudiants incapables de s'exprimer correctement en anglais ou en espagnol mais capables de traduire Shakespeare ou Cervantes.

La neuroéducation et la neurodidactique ne sont pas des catalogues de recettes, mais elles apportent des données scientifiques dûment établies et validées. Les enseignants y trouvent la matière à réflexion et de précieux moyens d'améliorer leur pratique tout en restant maîtres de leur art et de leur liberté académique. La neurodidactique est la branche de la neuroéducation qui traite des méthodologies d'enseignement dans les différents domaines de l'éducation.

La démarche est logique mais suscite parfois incompréhension, méfiance et réticences. La neuroéducation ne cherche pourtant pas à agir sur le cerveau par des moyens chimiques, physiques ou psychologiques comme certains le craignent. Cette peur n'est cependant pas totalement infondée puisque d'aucuns ne prétendent améliorer l'apprentissage des mathématiques par la stimulation magnétique transcrânienne. Il est vrai aussi que la neuroimagerie est à la mode et que des termes que nous pourrions qualifier de «neuro quelque chose», envahissent les médias. Les publications scientifiques sont elles-mêmes gagnées par l'euphorie des neurosciences et les sujets abordés sont parfois d'une pertinence douteuse ou traités de manière approximative. Un comité d'éthique spécifique à la neuroéducation nous semble donc opportun.

4-Les théories linguistiques d'apprentissage et l'apport des neurosciences

L'enseignement des langues modernes est l'aboutissement d'avancées dans des domaines aussi divers que les neurosciences, la psychologie, la linguistique et la didactique de la pratique avec le matériel prêt à être utilisé lors des séquences. C'est dans la connaissance de plus en plus sophistiquée des moyens d'accès au savoir et dans la mise en place des acquis que les méthodologies pédagogiques des trente dernières années se sont développées.

L'histoire des différentes méthodes utilisées et de leurs idéologies sous-jacentes nous éclaire sur le succès de l'approche communicative entre éducateurs, didacticiens et professionnels. L'étude de ces derniers montre l'essence de la linguistique, fondamentale et appliquée, dans la phase dite «pré-didactique», ainsi que dans la mise en œuvre pédagogique.

Une description diachronique de l'enseignement des première et deuxième langues vivantes conduit logiquement et presque nécessairement à l'étude détaillée de l'approche communicative dans son sens pédagogique, c'est-à-dire lorsque la langue est considérée et enseignée comme un instrument d'interaction sociale. Savoir communiquer, c'est être capable de produire des énoncés linguistiques « *selon, d'une part, avec l'intention de communiquer, et d'autre part, pour la situation de communication (statut, position sociale de l'interlocuteur, etc.)* » (Germain, 1993: 203-204) et les fonctions langagières. Au cours des trente dernières années, les progrès les plus significatifs ont été le résultat des travaux de scientifiques renommés.

5-Acquisition du langage général et l'apport des neurosciences

Le travail des chercheurs en neuroscience (neurobiologie, neurologie, neurolinguistique, etc.), ainsi que ceux des psychologues, des psychologues de l'éducation et des cognitivistes¹² au cours des dernières années, ont permis d'étudier le fonctionnement du cerveau humain et de comprendre certains phénomènes mentaux dans l'ordre. Pour mieux comprendre les différents processus qui composent l'apprentissage (Trocmé-Fabre, cité in Cossu, 1996).

Les neurosciences basées sur l'activité cérébrale au sens large ont donné naissance à un nouveau vocabulaire dérivé, comme en témoignent les pages de la revue *Les grands dossiers des sciences humaines* (2006. P. 58-59) : « *L'appropriation du langage semble mobiliser des activités de nature différente en termes de relations pensée-action* ».

En fait, (Karmiloff, S. et Fournier, L. 2006. P. 96) mentionnent que :

Le langage est un système qui permet le changement dynamique et la flexibilité. Il joue un rôle essentiel dans la vie des êtres humains, à la fois véhicule d'interactions sociales et outil infiniment créatif permettant de représenter la réalité, mais aussi les expériences et les sentiments les plus hypothétiques.

Les experts en langage estiment le début de son apprentissage à environ 12 mois. Des travaux récents en psychologie du développement (voir Karmiloff-Smith 2004) mettent en évidence le fait : « *qu'après seulement vingt semaines de gestation,*

¹² Parmi les plus connus : J.-P. Changeux, H. Laborit.

le système auditif du fœtus est suffisamment développé pour traiter certains des sons filtrés par le liquide amniotique ». Les chercheurs savent que les enfants ont bien compris avant l'âge de deux ans que l'ordre des mots offre, par exemple, des informations très importantes sur leur signification. Ajoutent les deux autres experts de l'article (Fournier & Lecuyer, 2006 : 96) :

L'acquisition du langage est un voyage qui commence dans l'univers liquide de la matrice et se poursuit tout au long de l'enfance et de l'adolescence, et même au-delà. Au cours de cette longue période d'apprentissage, l'enfant est confronté à d'innombrables défis. Depuis les tentatives maladroitement du nourrisson qui s'efforce de produire avec son système articulatoire, avec sa bouche, sa gorge et son larynx les sons particuliers de sa langue maternelle, jusqu'aux tâches bien plus complexes qui, plus tard, consisteront à produire et à comprendre de longs récits, les capacités langagières de l'enfant connaissent de nombreux changements.

Les compétences langagières sont le potentiel humain le plus spécifique, essentiel à la structuration de la pensée et de l'intégration sociale de l'individu. Ce potentiel n'est pas exprimé sans effort. La langue, parlée puis écrite, est organisée depuis l'enfance grâce à un apprentissage soutenu et à long terme. La fonction linguistique utilise des structures moins spécifiques dans les hémisphères cérébraux, sont les structures visuelles et l'audition d'un côté, les installations de la motricité du visage et de la main de l'autre côté. En général, ces processus se stabilisent dans l'hémisphère gauche. Les modes cognitifs proposés pour chaque hémisphère cérébral de l'être humain peuvent être représentés sous la forme d'un tableau récapitulatif ¹³ :

Hémisphère gauche	Hémisphère droit
Phonétique	Non linguistique
Séquentiel	Holistique
Analytique	Synthétique
Propositionnel	Forme
Analyse temporelle discrète	Perception de la forme
Langage	Spatial

Tableau 2 : Les modes cognitifs de chaque hémisphère cérébral

¹³ Tableau tiré du site Internet : <http://schwann.fr>. Consulté le : 20/03/2021.

Les troubles du langage chez l'adulte sont dus plus précisément aux lésions dans un hémisphère. Lambert (2006) confirme :

Comprendre comment le cerveau évolue en fonction de nos expériences permettrait vraisemblablement des avancées majeures, notamment dans les sphères de la psychologie et de la pédagogie, puisque des modifications de l'activité synaptique¹⁴ seraient à la base des processus d'apprentissage et de mémorisation.

Il est évident que les différents mécanismes et réactions chimiques interviennent au moment de l'acquisition et de la mémorisation des connaissances.

Le schéma¹⁵ ci-dessous permet de comprendre le mode de transmission synaptique au sein d'un réseau de neurones :

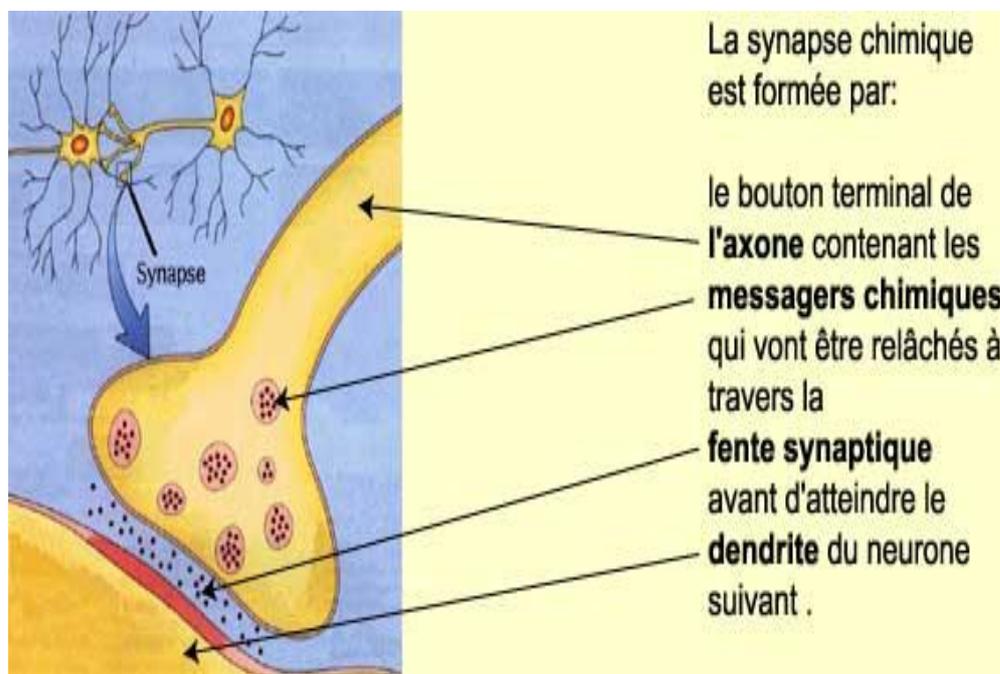


Figure 2 : explication des transmissions neuronales (l'activité synaptique)

Les deux formes courantes de langage sont la parole et l'écriture (Larrouy & Vaillaud, 1989). La fonction auditive garantit la réception de la parole, la fonction visuelle est de l'écriture. La conception de la langue parlée et écrite est acquise par apprentissage. C'est également l'un des aspects les plus résistants de cet apprentissage à combiner l'écrit et l'oral dans une combinaison qui peut être résumée comme suit :

¹⁴ Transmission du signal nerveux d'un neurone à un autre en utilisant des neurotransmetteurs.

¹⁵ Consultable sur le lien : <https://lecerveau.mcgill.ca>. Consulté le : 20/03/2021.

- ▶ Répéter ce que l'on entend (écouter-parler) ;
- ▶ Ecrire sous la dictée (écouter-écrire), écrire ce que l'on dit (parler-écrire) ;
- ▶ Recopier (lire-écrire) ;
- ▶ Résumer oralement ou par écrit ;
- ▶ Exprimer ce que l'on pense ;
- ▶ Traduire une langue étrangère.

L'analyse méthodique de diverses aphasies cliniquement enregistrées et de structures cérébrales modifiées ou détruites a permis d'expliquer grossièrement la fonction linguistique d'un point de vue neurolinguistique (production, réception, etc.).

On pense aujourd'hui que la zone (ou zone) de Wernicke contient les images audio des mots, tout comme celle de Broca contient son image motrice¹⁶.

Vers la fin du XIX^e siècle, Déjerine met en lumière un centre de compréhension de l'écriture. Il a présenté un modèle¹⁷ structurant de la fonction du langage que la recherche n'a pas fondamentalement remis en cause :

- ▶ La région antérieure (aire de Broca), centre des images motrices des mots ;
- ▶ La région temporale inférieure (aire de Wernicke), centre des images auditives des mots ;
- ▶ La région temporale postérieure (aire de Déjerine) centre des images visuelles des mots.

¹⁶ En 1865, Broca a développé l'idée de dominance de l'hémisphère gauche dans le langage (il a découvert l'aphasie motrice). En 1874, Wernicke a publié un important mémoire sur un certain type d'aphasie liée à la destruction d'une région temporale de l'hémisphère gauche, proche de l'aire auditive (trouble de la compréhension).

¹⁷ Tiré du site : [https:// www.podcastscience.fm](https://www.podcastscience.fm). Consulté le 23/03/2020.

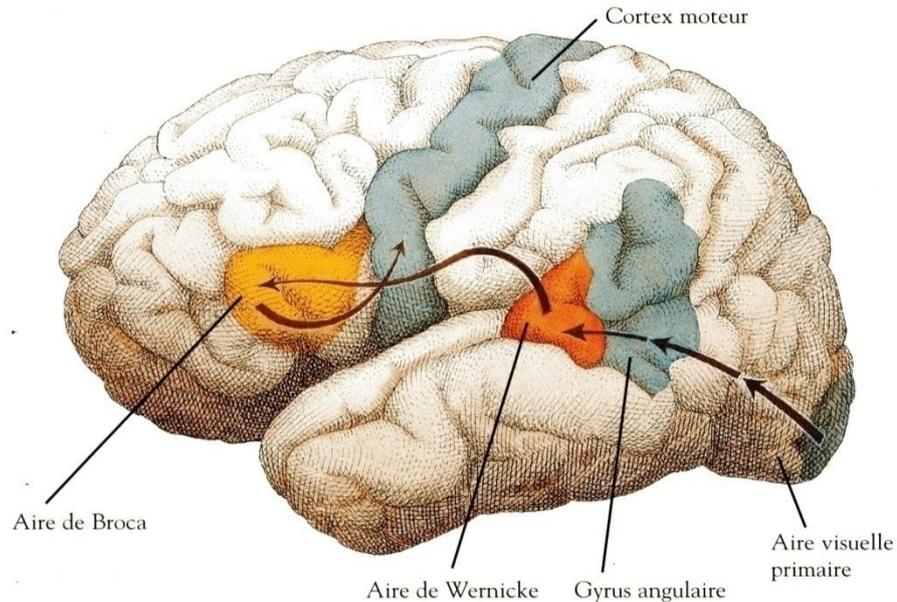


Figure 3 : Le langage chez l'humain ; les aires de (Broca, Wernicke et Déjerine)

6-La lecture

Selon Le Grand Robert, la lecture est : « *une des interprétations possibles d'un texte* », ou encore : « *Opération par laquelle un appareil lit des informations sur un support magnétique, optique, etc.* » (Le Grand Robert. *Dictionnaire de La Langue Française. 2001 : 1288*).

La lecture peut être définie comme une construction de sens résultant de la rencontre, dans un contexte particulier, entre un sujet et un texte écrit. Cette interaction permet la construction de significations (compréhension et interprétation¹⁸) et l'appréciation.

7-Les types de la lecture

D'après Dutoit (2007 : 54, 55), il existe différents types de lecture :

¹⁸ L'interprétation relève des droits du lecteur. Le lecteur peut faire dire cela au texte sans qu'il y ait de consensus entre lecteurs. « *Après qu'un texte a été produit, il est possible de lui faire dire beaucoup de choses, mais il est impossible de lui faire dire ce qu'il ne dit pas* » (ECO U., *Les limites de l'interprétation, Paris, Grasset-Fasquelle, 1992*).

7-1-La lecture silencieuse

Elle permet de découvrir le texte, c'est le point de départ de l'activité de lecture. Elle est donc indispensable.

7-2-La lecture studieuse

C'est une lecture attentive lors de laquelle, le lecteur tire le maximum d'informations, comme s'il veut mémoriser le texte.

7-3-La lecture de balayage (scanning)

Elle consiste à repérer rapidement une information précise. Elle permet par exemple de trouver dans un dépliant à quelle heure une activité aura lieu en tirant l'essentiel.

7-4-La lecture écrémage

C'est parcourir le texte rapidement et d'une façon non linéaire ; c'est en quelque sorte faire un survol du texte pour avoir une idée globale de son contenu afin de décider s'il doit être lu en lecture intégrale ou non.

7-5-La lecture active

Est celle qui adopte une personne occupée à réaliser un travail à partir d'un texte contenant des consignes : faire une recette, préparer un plat, utiliser un mode d'emploi, etc. Cette lecture discontinue se caractérise par des mouvements de va-et-vient entre le texte et le travail à réaliser.

7-6-La lecture oralisée

Elle consiste à lire un texte à haute voix.

7-7-La lecture sélective

Elle est mise en œuvre lorsqu'il y a nécessité de faire une recherche. Celui qui consulte un annuaire téléphonique ou un dictionnaire, sait au préalable ce qu'il va trouver comme information. Il ya dans l'esprit du lecteur comme un modèle vide qui

le conduit vers l'information cherchée : orthographe d'un train, etc. La lecture sélective est un comportement que nous pratiquons souvent dans la vie quotidienne.

7-8-La lecture analytique ou méthodique

C'est une lecture qui invite les apprenants à formuler des hypothèses, que l'étude de texte permet de les infirmer ou de les confirmer, dans le but d'enrichir le processus de construction de sens.

8-Les voies de la lecture

Les sciences cognitives, parmi leurs objectifs et centres d'intérêt, permettent la recherche sur des méthodes et des stratégies d'apprentissage de la lecture. D'après les chercheurs de ce domaine s'appuyant sur plusieurs modèles, le plus célèbre est de Coltheart en 1978, qui a deux voies (directe et indirecte), interagissent dans le but que les mots seraient identifiés :

8-1-La voie indirecte

Voie non-lexicale ou voie par assemblage (Fayol. M. et al, 1992 : 288) permet au lecteur de convertir les graphèmes en phonèmes. Le lecteur posséderait des « codes phonémiques » qui identifient les mots à l'oral, et des « codes graphémiques » qui identifient les mots écrits. Dans ce cas, le lecteur doit traduire le mot qu'il voit en sons avant de lui donner une signification, c'est le processus d'assemblage. Cette voie serait plus longue et moins utilisée par un lecteur expert (adulte) ; en effet un bon lecteur ne l'appliquerait qu'aux mots rares et aux pseudo-mots, néanmoins elle est très utilisée par les enfants au début de l'apprentissage de la lecture. Cependant, la langue française étant opaque, les mots ne s'écrivent pas comme ils se prononcent, elle ne permet pas aux jeunes enfants de décoder les mots irréguliers.

8-2-La voie directe

Aussi appelée voie par adressage ou voie lexicale, suppose que le lecteur a, au préalable en mémoire, la représentation orthographique du mot. Dans ce cas, le lecteur n'a pas besoin de convertir les informations graphiques en sons pour en comprendre le sens ; c'est la « configuration orthographique » qui lui permet d'accéder directement à sa signification, qu'il a en mémoire. Cette voie serait plus utilisée par un lecteur

expert en présence de mots connus, stockés en mémoire à long terme. Ici, c'est le code orthographique qui intervient dans les processus d'identification des mots et non le code phonologique

9-La lecture au point de vue neuroscientifique : quel processus cognitif ?

En classe de langues, la lecture n'échappe pas aux usages pédagogiques, plusieurs textes peuvent être exploités pour développer une habileté langagière étant bel et bien la capacité de lire et de comprendre un texte. En didactique du texte littéraire par exemple, le récit fictif constitue un document pédagogique au service du développement de la compétence linguistique et culturelle de l'apprenant (Talbi, 2017 : 70). En effet, le processus de la lecture d'un texte¹⁹ n'est pas une notion anodine dépourvue de sens, c'est tout un ensemble d'opérations cognitives complexes se déroulant au moment de la lecture. Stanislas Dehaene confirme que :

Lorsque nous lisons un texte, nous n'avons pas conscience de la difficulté et de la complexité des opérations [...]. En une fraction de seconde notre cerveau reconnaît les mots et accède à leur sens. Cette opération est plus complexe qu'il n'y paraît.

Le siège de ces opérations est le cerveau, un organe aussi important que tous les organes de notre corps, en ce qu'il est le lieu de l'apprentissage et de l'acquisition des connaissances. En effet, le cerveau est le lieu où se reconstruit l'imaginaire du récit fictionnel, à savoir qu'au niveau de cet organe plusieurs zones interviennent au moment de la lecture. Basiquement, lire invoque l'intervention primaire de trois organes sensoriels²⁰ : les yeux, la bouche et les oreilles. Certes, ces derniers sont les premiers à intervenir, mais il n'en demeure pas moins que le cerveau soit la zone centrale des facultés cognitives.

Initialement, il existe deux zones importantes responsables des facultés langagières, au niveau desquelles le langage se traite et se produit, elles sont appelées : l'aire de Broca et l'aire de Wernicke. Ces deux dernières, ont été découvertes à la fin

¹⁹ La lecture de tout type de textes à l'image du texte littéraire.

²⁰ Dans ce cas-là, ce sont les organes percevant les informations provenant de l'environnement extérieur (le monde).

du XIX^e siècle sur le plan anatomique par une autopsie *post mortem* chez deux patients ayant eu des lésions corticales, l'une responsable de la production du langage (relative à l'aphasie de Broca), et l'autre, chargée du traitement de la compréhension (relative à l'aphasie de Wernicke), mais grâce à l'imagerie médicale, elles ont été localisées plus précisément, avec plus de 200 aires cérébrales entre autres :

On connaît les travaux princeps de Broca et Wernicke sur les aphasies (ou perte de la capacité de parler ou comprendre un message parlé ou écrit) : ils datent de la fin du XIX^e siècle. Il s'agit de données fondées sur l'autopsie *post mortem* de patients souffrant de troubles du langage, et qui permettent d'établir un lien entre la nature de ces troubles et de la localisation des lésions. Elles ont conduit à localiser séparément les fonctions de production (aire de Broca) et les fonctions de compréhension (aire de Wernicke) (Stéphanie et Daniel, 2017 : 114).

Le schéma²¹ suivant démontre clairement la localisation de ces deux aires corticales, aire de Broca et aire de Wernicke :

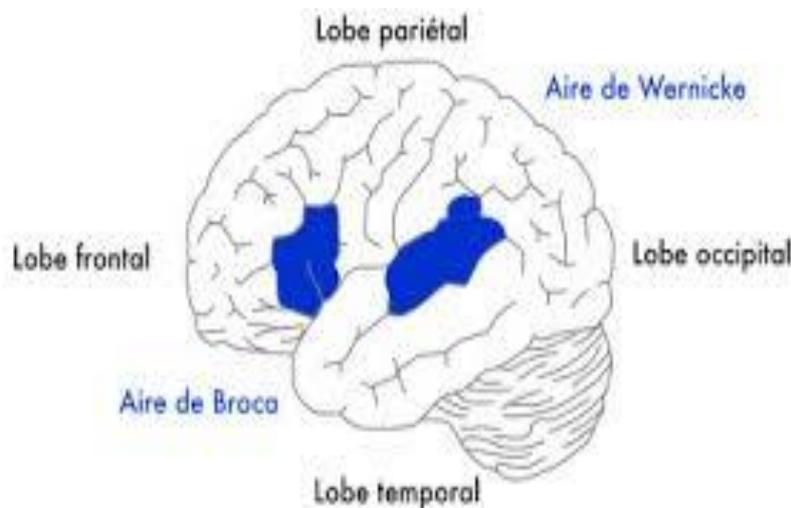


Figure 4 : Cerveau humain localisant les aires de Broca et de Wernicke

La figure ci-dessus démontre deux zones voisines, -colorées en bleu, elles sont responsables du traitement, de l'acquisition et de la production du langage, et font que l'homme comprend et produit le langage, tout à fait le cas contraire chez les animaux ne possédant pas un langage leur permettant d'acquérir toute forme de culture : « le cerveau humain, à la différence de celui des autres espèces animales, serait capable

²¹ Disponible sur l'URL : <https://www.frneurodon.org/comprendre-le-cerveau/a-la-decouverte-du-cerveau/le-langage/>. Consulté le : 20/03/2021.

d'absorber toute forme de culture, aussi variée soit-elle ». (Dehaen S.). Aussi, Gineste et Le Ny (2002 : 2) révèlent-ils que « l'observation en milieu naturel laisse apparaître qu'il ne semble pas y avoir de langage représentatif chez les grands singes : aucun signe ou aucun son qui pourrait correspondre aux mots du langage humain n'est manifeste. ». En effet, ces deux zones communiquant entre elles, sont reliées par un faisceau de fibres nerveuses appelé le « *faisceau arqué* ». L'aire de Wernicke située dans la partie postérieure du lobe temporal gauche, est responsable de la compréhension, c'est la zone du traitement du langage. Quant à l'aire de Broca, située à l'arrière du lobe frontal de l'hémisphère gauche, tout près de la zone des commandes motrices (responsables de la faculté de motricité)²², est responsable de la production du langage. Cette zone est responsable de l'expression orale, c'est-à-dire qu'elle se charge de l'articulation langagière.

Conclusion

La didactique des langues étrangères s'intéresse de plus en plus au processus d'apprentissage de la lecture. Comme nous l'avons vu précédemment, ce processus passe par une activité cognitive complexe (acquisition du langage). Pour devenir un lecteur expert, il faut suivre plusieurs phases avant la maîtrise de cette compétence, ainsi que pour assurer la bonne compréhension de ces codes écrits. Nous avons marqué les deux voies de la lecture (directe et indirecte), en nous basant sur l'approche neuroscientifique pour comprendre les troubles de l'apprentissage et comment interviennent-elles pour résoudre ces problèmes.

Il importe dès lors d'entreprendre une tentative d'enquête sur le terrain à propos de la dyslexie en classe de 4^e et de 5^e année primaire. Nous sommes conscient de la complexité du sujet, et de son imbrication sur le plan neuroscientifique. Pour cela, nous renons à signaler que notre enquête avoue ses limites et sa prudence, en ne restant qu'une simple tentative étude de cas.

²² Cette zone appelée « cortex moteur primaire » est responsable de la commande volontaire des mouvements des organes du corps humain, comme les mouvements de la langue, la mâchoire, des yeux, etc.

Chapitre 4 :
Tentative d'étude de cas

Introduction

Cette partie sera consacrée aux résultats recueillis de notre enquête, elle décrira les difficultés rencontrées lors de l'observation de terrain, notamment en ce qui concerne le profil des enseignants et celui des apprenants. Nous analyserons ainsi les réponses obtenues, et qui porteront sur le niveau de connaissance des enseignants sur ce qu'on appelle dyslexie, et sur leurs connaissances et comportements vis-à-vis des divers troubles associés (dysorthographe, dysphasie, dyspraxie, etc.). Nous analyserons ensuite les résultats obtenus.

1-Description de l'outil d'enquête

L'outil de notre recherche a pour objectif de vérifier les hypothèses ainsi que notre méthode d'enquête. En effet, « *réaliser une enquête, c'est interroger un certain nombre d'individus en vue d'une généralisation* » (Ghiglione et Matalon, 1998). Selon le *Dictionnaire de didactique du français langue étrangère et seconde* (Jean-Jierre Cuq, 2013 : 82) : « l'enquête de terrain est l'élément différentiel entre linguistique et sociolinguistique ». Il existe trois types d'enquête ; celui pour lequel nous avons opté est :

L'observation participante : l'enquêteur fait partie prenante du réseau d'interactions des membres du groupe qu'il étudie. Cette méthode a été brillamment illustrée par les travaux de Gumperz (sociolinguistique interactionnelle).

Dans le but de finaliser et obtenir le Master, nous avons opté pour une thématique de recherche qui porte sur « *l'apport de l'approche neuroscientifique dans la compréhension des aphasies langagières en compréhension / production langagière* ». Pour ce faire, nous avons visité le centre psychopédagogique des sourds-muets appelé BELABED Fath Ellah, le 13-01-2021, où nous avons rencontré la chef de service qui était une psychopédagogue. Elle nous a informé qu'il existe un échantillon très limité des apprenants qui sont des sourds profonds et qui ne sont pas des apprenants aphasiques, elle nous a invité également à assister à des séances pour prendre conscience de la caractéristique des handicaps que présentait l'échantillon de ce centre psychopédagogique. Puis, elle nous a conseillé de visiter d'autres centres de la ville de Saïda qui prennent en charge des apprenants qui ont vraiment des aphasies langagières. Après des rencontres avec des psychologues, des éducateurs et des

Partie pratique

orthophonistes, ils nous avaient signalé que le problème d'aphasie est rarement dépisté et que durant leurs années de travail dans leurs professions, ils occasionnaient que 2 ou 3 cas d'aphasie. Cela handicapait notre avancement et nous menait vers une autre thématique qui est : « *l'apport de l'approche neuroscientifique dans la compréhension de la dysorthographe en production écrite* ».

2-Présentation du lieu d'enquête

Dans le cadre de la deuxième année Master, d'option : Didactique et Langue Appliquée, nous avons effectué des observations participantes au sein des écoles primaires à Aïn El Hadjar, une commune de la wilaya de Saïda. Cette enquête est réalisée dans le but de découvrir et d'investiguer certains troubles d'apprentissage de la famille des « DYS » et surtout les cas dyslexiques.

En effet, nous avons prêté attention, durant cette recherche, à identifier les apprenants qui souffrent de ce trouble en production langagière, tout en donnant de l'importance à expliquer les conséquences qui interviennent par la suite si ce phénomène n'est pas pris en charge, et, comment il peut influencer leur processus d'acquisition de cette faculté du langage, ainsi que la communication.

La période d'enquête était prolongée du 01/04/2021 jusqu'au 24/04/2021. Les classes étaient réparties en deux groupes à cause de la pandémie du covid-19, pour des précautions afin d'éviter la contamination en milieu scolaire. Chaque groupe comprenait 15 élèves.

Pour analyser ce phénomène, nous avons assisté avec les apprenants des deux niveaux (4^e année et 5^e année primaire). Dans un premier temps, nous avons demandé aux enseignants de nous aider à identifier les élèves qui ont un retard remarquable à apprendre la lecture. Les apprenants du premier niveau étaient dynamiques, actifs et vivants, alors que ceux du deuxième niveau avaient manifesté certaines difficultés sur le plan de lecture et de l'écriture. Par conséquent, l'échantillon que nous avons choisi pour notre enquête était les apprenants de 5^e année primaire.

Grâce à notre enquête axée sur le critère de l'observation participante, du travail sur le terrain, et par la présence à de nombreuses séances dans les écoles primaires, en particulier avec les apprenants de la 5^e année, nous avons soulevé notre

Partie pratique

problème avec les enseignants, à savoir la dyslexie et la dysorthographe, en les interrogeant sur les éléments précédemment cités. Ils nous avaient signalé que la tâche la plus importante pour détecter les cas dyslexiques est réservée pour des spécialistes et des orthophonistes. Après plusieurs séances, nous avons remarqué des apprenants ayant des difficultés à lire et à écrire.

3-Méthodologie de l'enquête

Pour bien explorer ces déficits, nous avons discuté des approches d'investigation, avons suivi une étude triangulaire dans le but de vérifier les hypothèses de la mémoire visuelle, la mémoire auditive et l'hypothèse de la dysorthographe.

Tout d'abord, nous avons écrit au tableau des mots, et un texte court, extrait du manuel scolaire de 5^e année primaire, en demandant aux apprenants de le recopier. Celui-ci se présentait comme suit :

« Le fennec est un petit animal. Il a la taille d'un chat. Il ressemble beaucoup au renard »²³.

Ce texte était déjà fait par les enseignants en classe.

Puis, nous avons voulu demander aux apprenants de lire et d'écrire au tableau en vue de mémoriser ces structures lexicales (mots et textes courts) en donnant des exemples vifs ressemblant aux textes qu'ils ont déjà étudiés. Cependant, cette étape n'était pas acceptée de la part des enseignants. Ce qui a alors conduit à son échec.

Enfin, nous avons fait une dictée d'un autre texte pris de leur manuel scolaire du même niveau, le texte était comme suit :

« La petite gazelle s'appelle Maia. Elle se repose. Elle est blessée à la patte »²⁴

Par la suite, nous avons demandé aux apprenants de lire un texte de leur manuel scolaire afin de prendre des échantillons à travers un enregistrement audio, cette étape était absolument rejetée par les enseignants justifiant leur position comme

²³ Texte tiré du manuel scolaire de français de 5^e année primaire. (P 26)

²⁴ Texte tiré du manuel scolaire de français de 5^e année primaire. (P 18)

Partie pratique

illégal. De là, nous avons eu du mal à finaliser notre but d'identifier la dyslexie en contenant seulement des éléments dysorthographiques.

4-Profil des enseignants

D'après notre enquête, le profil des enseignants est de dominance féminine que masculine, elles sont âgées d'entre 25 ans et 50 ans. Elles sont titulaires, et parmi elles, il existe des enseignantes formatrices. Ces éducatrices suivent l'enchaînement des cours inclus dans le programme pédagogique. Concernant leurs connaissances préalables sur le sujet de dyslexie : ce qu'est un trouble d'apprentissage et surtout la dyslexie pour elles ? Les réponses reçues sont différentes :

- ▶ Des difficultés de compréhension, malgré l'explication répétée ;
- ▶ Des difficultés à parler, à déconcentrer et à réviser à domicile ;
- ▶ Une maladie qui nécessite une thérapie ;
- ▶ Aucune idée.

Les réponses sont nombreuses et très intéressantes. Nous pouvons constater que certaines enseignantes ont des idées importantes sur les troubles d'apprentissage liées à la dyslexie nécessitant une prise en charge urgente, alors que d'autres n'ont aucune idée sur ce que signifie cet handicap.

Centrons-nous sur le niveau de compréhension du concept *dyslexie* pour les enseignantes et les conséquences qui en découlent par la suite en classe, elles ont remarqué beaucoup de conséquences telles que :

- ▶ Mélange des mots, des syllabes, des lettres ;
- ▶ Problème de compréhension orale ou/et écrite ;
- ▶ Difficultés de mémorisation ;
- ▶ Difficulté de lecture ;
- ▶ Problème de l'écriture (dysorthographie).

5-Profil des apprenants

Les apprenants sont en moyen âgés de 9 ans et 11 ans, marquant six garçons et une fille. Après interroger les apprenants sur leurs bénéfices d'une prise en charge chez des spécialistes par leurs parents, ils répondaient par « non » ; leurs parents

Partie pratique

estimaient que ce trouble est dû à une mauvaise acquisition à l'école. Nous avons compris que la prise de conscience à l'égard de ces troubles et le suivi des parents sont absolument absents.

Notre observation a bien éclairé que les élèves rencontrent plusieurs difficultés, ils ne comprennent pas toujours les consignes données par l'enseignante en premier temps. Ils ont du mal à lire. Ils confondent les lettres. Ils sont lents pour écrire quand il s'agit de la réécriture ou de la dictée. Ils commettent des erreurs quand ils recopient les paragraphes. Ils ont des difficultés d'apprentissage en général.

Nous avons remarqué que les élèves dyslexiques ont demandé les cahiers de leurs camarades parce qu'ils ne notent pas tous les éléments de leurs leçons. Ils demandaient plus d'explication pour comprendre les consignes et plus de temps et de répétition pour la dictée. Donc, ils suivent ces processus comme stratégies pour résoudre leurs problèmes liés à ce retard.

6-Analyse et Discussion

6-1-Analyse

Avant de pouvoir différencier une dyslexie d'un retard du langage, plusieurs facteurs peuvent intervenir dans l'acquisition de la lecture : il est donc nécessaire de penser aux facteurs suivants : une information non comprise, un contrôle médiocre ou inapproprié de la langue ou un environnement social peu stimulant et défavorable. En outre, la lecture crée également des problèmes à des élèves atteints de troubles psychologiques graves, de déficits intellectuels ou de défaillances qui affectent l'acuité visuelle ou auditive. Ainsi, pour distinguer entre la dyslexie et le retard du langage, il faut laisser la tâche à des spécialistes par le repère d'un bilan en orthophonie. D'autre part, et selon les orthophonistes que nous avons visités, il est difficile de juger qu'un enfant soit dyslexique avant l'âge de 7 ans en moyenne ou qu'après sa deuxième année de scolarisation.

La différence peut être effectuée au niveau du langage écrit. En effet, dans l'écriture, les apprenants dyslexiques ont tendance à inverser certaines lettres de manière récurrente, et à ne pas segmenter les mots. En outre, ils ont des difficultés à comprendre les instructions écrites et ont une attitude fuyante face à l'écrit.

Partie pratique

Le retard dans le langage se manifeste grandement en lecture : l'apprenant dyslexique a des difficultés à lire et à écrire (dysorthographe), tandis qu'un apprenant en retard du langage aura des difficultés surtout en lecture. La dyslexie peut également être manifestée en lecture par confusion de sons, donc au niveau phonologique, ce qui confirme l'hypothèse de dyslexie du type phonologique. Alors, la dyslexie est référencée par une autre forme : les étudiants atteints de dyslexie semblent, d'une part, moins conversant avec leurs pairs que les étudiants non dyslexiques et d'autre part, manqueraient de confiance en eux-mêmes et ils sont émotionnellement fragiles. Cela serait expliqué en partie par les difficultés rencontrées dans l'apprentissage.

L'analyse de notre corpus a montré plusieurs manifestations de dyslexie.

D'après notre observation, les apprenants dyslexiques souffrent de différents troubles, ceux qui ont des troubles de discrimination visuelle, ils inversaient les lettres similaires par exemple : (b)/(d), (p)/(q) ; et certains avaient des troubles de discrimination auditive manifestée sur les sons : /ʃ/ et /ʒ/, /s/ et /z/.

Pour autres apprenants dyslexiques souffrant de ce qu'on appelle déficit de mémoire visuelle et auditive. Tout d'abord, pour la mémoire visuelle, ces élèves ont une capacité minimale à se souvenir des lettres qui forment le mot, de sorte qu'ils les lisent mal comme ils les ont vues pour la première fois. Quant à la mémoire auditive, ces élèves ont peu de capacité à se souvenir des lettres qui composent le mot ou le mot qui composent la phrase, par exemple, ils ont des difficultés à mémoriser les syllabes, et ils souffrent également d'un manque d'attention. Et pour découvrir ces combinaisons, nous avons pris les données de notre recherche, nous avons noté quelques mots en remarquant que ces cas supprimaient une ou plusieurs lettres des mots ; ils mélangeaient ou ils ajoutaient des lettres à la place d'autres.

À l'écriture

Les résultats recueillis ont montré plusieurs manifestations de dyslexie et de dysorthographe. Certains apprenants ont une :

► Confusion visuelle entre le « e » et « a » : au lieu d'écrire (animal), ils écrivent (animel) ;

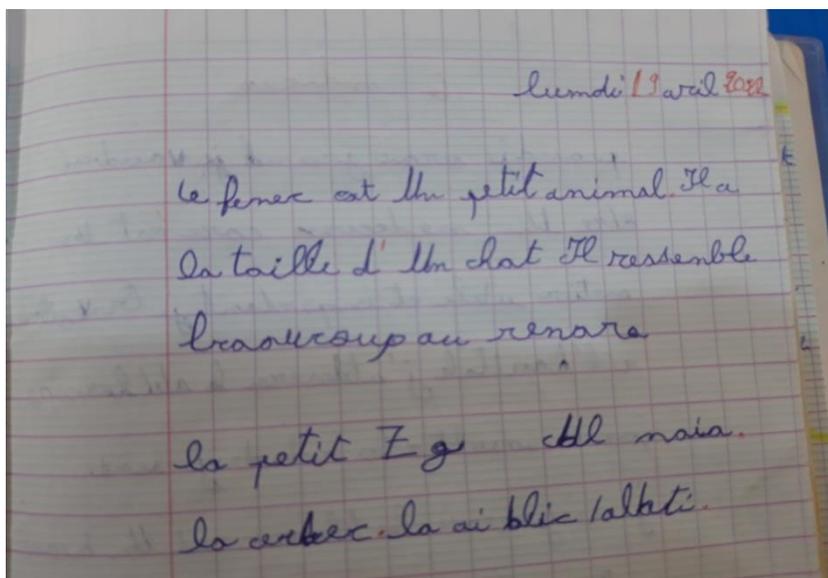
Partie pratique

- ▶ Omission de la lettre « e » : (petit) devient (ptit) ;
 - ▶ Omission de la lettre « a » : le mot (beaucoup) a été écrit (beucoup) ;
 - ▶ Omission de l'apostrophe : dans (d'un), ils écrivent (d un) ;
 - ▶ Omission de la lettre « a » : dans le mot (maïa) devient (maï) ;
 - ▶ Substitution de la lettre « d » par le « e » : dans le mot « renard », ils le recopiaient « ronare ».
- ▶ Erreur(s) de conjugaison malgré l'étude soutenue et répétée des formes de conjugaison, les finales des verbes seront fautives : « tu vas » sera systématiquement écrit « tu va » et ainsi de suite.

Nous avons constaté des omissions, des inversions, des substitutions des lettres et/ou des syllabes, des erreurs dans le découpage des mots.

À la dictée

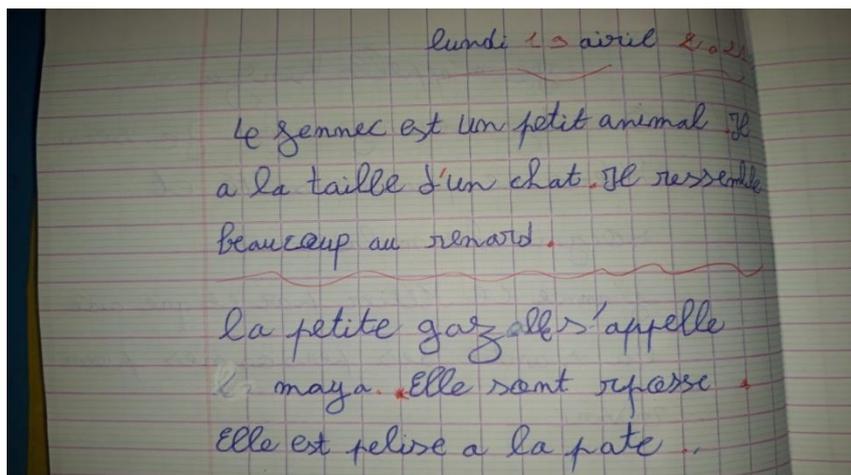
- ▶ Emploi d'un non-mot : (gazelle) devient (Zg), (repose) devient (rposse) ;



Copie de l'écriture et de la dictée d'un élève

- ▶ Confusion de sens de mots qui se prononcent de la même façon par exemple le mot « blessée » était écrit « Blisé » et « pelise » ;

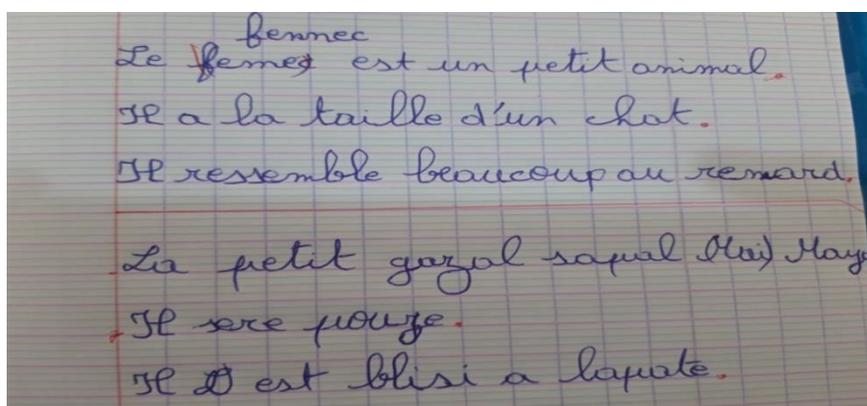
Partie pratique



Copie de l'écriture et de la dictée d'un élève

- ▶ Addition des lettres « a,t,e » dans le mot (pate) devient (patate) ;
- ▶ Changement de la forme du verbe (se repose) devient (senerese) ;
- ▶ Confusion entre les sons [e] et [ō], (« se » s'écrit « sont » / [se] → [sō] ;
- ▶ Confusion entre les sons [p] et [b], (« repose » s'écrit « rebose »).

Dans l'exemple qui se suit, ces apprenants dyslexiques ne respectaient pas certaines règles de l'orthographe ; ils percevaient les graphèmes de manière différente. En un mot, ils ont des difficultés à retenir et à appliquer les règles orthographiques ; l'expression « elle se repose » s'était écrite « L surepes » et «sere pouze ». Seulement une partie du texte, est gardée en mémoire à cause d'une faible compréhension du texte.



Copie de l'écriture et de la dictée d'un élève

6-2-Discussion

Il est important de comprendre la complexité et la grande diversité de transformations faites par un élève dyslexique lorsque vous lisez sa production écrite. Par conséquent, dans tous les cas, l'important sera de développer la fluidité de la lecture. Les interventions effectuées avec des personnes atteintes de dyslexie légère sont dispersées à travers leur intensité, leur fréquence et leur durée, car le degré de résistance de ces personnes à l'intervention sera différent. De façon générale, une personne dyslexique présentera : une lenteur lors de la lecture, un déficit de la mémoire immédiate (difficulté à recopier un mot ou une phrase qu'elle vient de lire) et un grand écart entre sa compréhension d'un texte entendu et celle d'un texte qu'elle lit elle-même.

Toutes les erreurs mentionnées ci-dessus sont des indices de dyslexie et de dysorthographe et que ces apprenants souffrants de ces troubles ont des capacités amoindries, ce qui confirme des difficultés d'acquérir les différentes compétences en milieu scolaire et leur échec.

D'après l'analyse que nous avons faite sur le travail des élèves de différents établissements, nous pouvons dire qu'il y a une grande ressemblance entre les différents types d'erreurs.

Les erreurs que nous avons citées ne sont pas ordinaires car, il s'agit des mots faciles, simples et très fréquents.

Si nous comptabilisons les fautes, la plupart d'entre elles, sont des fautes de confusion ou d'omission entre les lettres proches visuellement, dans leur prononciation ou dans leur écriture. Comme le cas de : (p/q) (b/d) (m/n) (p/b).

En outre, ces apprenants ne font pas attention dans l'écriture des lettres qui possèdent un accent grave, aigu ou circonflexe, ils n'en font pas la différence.

En dictée, il est clair que les fautes sont nombreuses. Lorsque nous avons fait la dictée, les élèves nous ont demandé de répéter le mot plusieurs fois. Nous comprenons alors, qu'ils ont un déficit de leurs mémoires auditives.

Partie pratique

Pour finaliser cette partie, nous pouvons dire que certaines hypothèses sont validées et d'autres non, dans la vérification de la problématique qui a été posée. En mettant l'accent sur les troubles qui affectent les apprenants dans leurs apprentissages, surtout ceux qui touchent les capacités de lire et d'écrire : la dyslexie.

Selon l'hypothèse dominante aujourd'hui, le principal problème des enfants dyslexiques se situe dans un déficit cognitif de type phonologique (Ramus, 2012). Celui-ci se manifeste principalement par une faible conscience phonologique, une faible mémoire à court terme verbale, et une lenteur prononcée dans l'accès rapide au lexique (Snowling, 2000).

7-Suggestions de rééducation

D'après ce que nous avons consulté comme théories, il sera proposé aux enseignants quelques approches de solutions possibles afin d'améliorer et réduire le taux de ces problèmes liées à l'apprentissage en général et plus particulièrement à l'acquisition du français langue étrangère. Nous signalons que nous ne sommes pas des thérapeutes, mais grâce à nos modestes lectures, nous pouvons avancer quelques voies de remédiations.

Certains aménagements sont consacrés pour aider ces apprenants dyslexiques à s'habituer et à prendre le chemin d'apprentissage avec des apprenants normaux.

- ▶ La représentation éclairée des consignes et des explications supplémentaires ;
- ▶ L'utilisation des schémas et des dessins ;
- ▶ La proposition de séances de lectures à voix haute et des pièces théâtrales afin de s'assurer leur progression langagière.

8-Aménagements pour les apprenants dyslexiques

Le document de Faure-Brac, (*Les enseignants du secondaire et les élèves porteurs de troubles spécifiques du langage écrit*, In Dejonckere Lucie, *Les adaptations pédagogiques dans l'apprentissage de la lecture pour l'élève dyslexique, en CM2, en mettant l'accent sur la prise en charge des difficultés de compréhension*), propose une étude sur les pratiques pédagogiques d'adaptation et sur les représentations des enseignants. Une typologie des adaptations pédagogiques destinées aux élèves dyslexiques est proposée :

Partie pratique

Catégories et définitions	Exemples d'adaptations pédagogiques
Cadre de travail	Elève placé devant ou plus près du professeur ; Table de travail avec repères spatiaux ; Aide-mémoire à la disposition de l'élève.
Adaptation au niveau de la prescription : les énoncés réfèrent à toutes les actions sur les consignes visant davantage de compréhension pour l'élève - Consigne orale - Consigne écrite.	Reformulation, explication ; Relecture, explication ; Mise en page syntaxique.
Adaptation au niveau des moyens pour apprendre : ces adaptations visent à la compensation des difficultés en lecture/écriture : - Adaptation pour compenser les difficultés en lecture ; - Adaptation pour compenser les difficultés en écriture ; - Adaptation pour compenser les difficultés cognitives associées.	Amélioration des supports de lecture, des documents de travail ; Proposition d'un secrétaire, de photocopies ; réduction des prises de notes, utilisation de fiches à compléter ; Temps supplémentaire pour réaliser le travail, cours oralisés, clarifier le langage oral.
Adaptations en rapport avec le potentiel d'apprentissage de l'élève : proposer des actions plus individualisées notamment sur les contenus de savoir et les démarches d'apprentissage « autorisant » que l'élève ne fasse pas la même chose que les autres.	Réduction des exercices à réaliser ; Dispense de contenus et de notions à apprendre ; Adaptation du niveau du contenu ; Progression par objectifs adaptés ; Utilisation d'outils spécifiques.
Aide entre pairs	Mise en place d'un tutorat ; Travail de groupe ; Groupe de besoin.

Partie pratique

Guidance/contrôle : aides que les enseignants mettent en œuvre pour l'élève pendant la réalisation d'une tâche.	Répétition des consignes ; Circulation dans la classe ; Remobilisation de l'attention ; Explications supplémentaires individuelles ; Contrôle de la compréhension.
Renforcement	Revalorisation ; Motivation de l'élève ; Valorisation de son travail, de sa participation.
Adaptations en rapport avec l'éducation : -Adaptations pendant la réalisation de l'évaluation ; -Adaptations sur les conditions de notation.	Reformulation et/ou explicitation des consignes ; Aménagement des supports ; Temps supplémentaire ; Moins d'exercices ; Barème adapté ; Compensation de la note par d'autres exercices à l'oral.

Conclusion

Pour conclure, il est préférable de dire que la compréhension de la dyslexie et les troubles liés à l'apprentissage est un élément essentiel pour une meilleure prise en charge des élèves scolarisés dans le but de les orienter, et de les prendre en soin. Pour résoudre ces problèmes, il est nécessaire d'élaborer des méthodes d'enseignements adéquates et convenables pour que les élèves s'adaptent et s'améliorent.

Un enseignant, n'est pas appelé à agir comme un médecin ou un neuroscientifique, mais il doit connaître plus ou moins, la façon dont un cerveau fonctionne pour apprendre, afin de mieux gérer des situations d'apprentissage.

Conclusion générale

Conclusion générale

Tout individu a besoin de communiquer et d'être en contact avec autrui. La communication est le seul moyen qui permet d'échanger, de mettre le monde entier dans un petit village près de tous les humains ; surtout d'apprendre et de transmettre ses idées. Son besoin fondamental est la langue, en connaissant l'outil de connexion des individus. Cette connaissance nécessite la maîtrise des compétences : la lecture et l'écriture. De ce fait, nos écoles en Algérie s'intéressent par l'apprentissage du français langue étrangère comme première langue étrangère. Les deux compétences occupent une place primordiale dans l'enseignement/apprentissage du FLE.

En effet, dans l'apprentissage de la lecture et de l'écriture interviennent plusieurs composantes intégrées dans le sens de communication : linguistiques, référentielles, socioculturelles et discursives.

En classe de FLE, les quatre compétences en didactique sont : expression/production orale et écrite, ces activités sont indispensables à la réussite scolaire. Mais le travail mené sur le terrain nous a montré plusieurs difficultés qui menacent le développement des apprenants et influencent leurs acquisitions. Parmi ces difficultés, nous avons traité le sujet de troubles d'apprentissage, en l'occurrence la dyslexie. Cela dit que la compréhension de la dyslexie et de tous les phénomènes qui ont une relation avec ce déficit. Nous avons tenté cette recherche pour résoudre ces problèmes par une approche adéquate qui est au service de l'éducation en général et de l'enseignement/apprentissage du FLE en particulier.

L'éducation est considérée comme un carrefour interdisciplinaire ; elle a besoin l'aide d'autres disciplines, elle n'est pas autonome. Le statut du processus de l'apprentissage du langage humain reste encore ambigu. Seul l'apparition et l'intervention d'une récente science nommée « les neurosciences », qui se consacrent à l'étude du système nerveux tant sur le plan anatomique que sur le plan fonctionnel (comprendre la nature des relations entre le cerveau –brain storming- et l'esprit-mind).

Les recherches menées sur le cerveau apportent les éléments neuroscientifiques importants qui favorisent l'apprentissage tout au long de la vie. «Mieux comprendre le cerveau», une voie vers un nouveau monde créatif, développé,

Conclusion générale

émotionnel et bien contrôlé. La neuroscience rend l'être humain méthodique, lui permettant de s'apprendre de façon détaillée, précise et réfléchie.

La motivation, le traitement des informations et la compréhension des processus d'apprentissage : cette grande opération montre la variété et la richesse qu'apporte cette nouvelle discipline à l'acquisition du langage. La neuroscience ignore l'idée des neuromythes, il faut relier les connaissances et l'imagination pour résoudre les problèmes de l'apprentissage car les régions cérébrales qui sont engagées au moment de l'acquisition et de rappel sont très distinctes, fonctionnent pour comprendre les troubles liés aux apprentissages de la lecture et de l'écriture.

Commençant par les deux médecins et anthropologues, Broca et Wernicke qui ont joué un rôle important à l'exploration de l'aphasie qui était un terme large dans la compréhension de troubles du langage. Au fil du temps, les chercheurs ont éclairé ce champ en précisant les principales causes des pathologies de la compréhension/expression de langage. Grâce aux questions des troubles du langage et de la dyslexie en particulier.

Durant notre recherche, nous avons constaté que c'est difficile de repérer les apprenants souffrent de la dyslexie car cette tâche nécessite l'intervention des spécialistes. La question du diagnostic incombe essentiellement aux professionnels de santé, en particulier aux orthophonistes, dont l'intervention est indispensable afin d'une part de déceler le type de dyslexie dont pourrait souffrir un apprenant et, d'autre part, de proposer des outils adaptés à ses besoins dans l'apprentissage. Ensuite, nous avons signalé que la mise en place des pratiques pédagogiques raisonnables, même en situation délicates, rend l'apprenant capable de communiquer par écrit en langues étrangères.

Nous avons déduit que les recherches dans ce domaine de compréhension du phénomène de la dyslexie en production/expression langagière sont encore au cours de développement. Au temps actuel, certains chercheurs tels que Albert Le Floch & Guy Ropars (octobre 2018), montrent que la cause réelle des personnes dyslexiques est au niveau de fovéa²⁵ et de la tache de Maxwell²⁶. Ils affirment qu'une asymétrie

²⁵ Zone centrale de la tache jaune de la rétine, où la vision est la plus nette.

Conclusion générale

présente à un endroit au fond de la rétine des yeux joue un rôle capital dans la dyslexie.

Finalement, nous avons constaté que les hypothèses citées en haut restent incertaines, dans la mesure qu'elles ne prétendent pas à définir les origines réelles de ce trouble d'apprentissage. Nous espérons que d'autres opportunités scientifiques nous ouvrent de nouvelles perspectives afin d'en étudier davantage l'origine et les solutions.

²⁶ Est définie comme un phénomène entoptique (effet visuel dont la source est dans l'œil lui-même) permettant d'apercevoir une tâche sombre après avoir fixé une surface blanche lumineuse à travers un filtre bleu violet foncé.

Bibliographie

Bibliographie

Bertrand, C. (2006). *La graphologie pour mieux comprendre votre enfant*. Paris : Studyrama.

Cuq, J-P. (2003). *Dictionnaire de didactique du français langue étrangère et seconde*. Paris : Jean Pencreac'h.

Cuq, J.-P. & Gruca, I. (2003). *Cours de didactique du français langue étrangère et seconde*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.

Bruno, G. Claire,L & al. (2014). *Dyspraxie et troubles non-verbaux. Faire avec la complexité : étude de cas*. Paris : Elsevier Masson.

Fayol, M. et al. (1992). *Psychologie cognitive de la lecture*. Paris : Presses universitaires.

Umberto, E. (1992). *Les limites de l'interprétation*. Paris : Grasset.

Jacquier, C. (2008). *Étude d'indices acoustiques dans le traitement temporel de la parole chez des adultes normo-lecteurs et des adultes dyslexiques*. [S.I] : [s.n]. P 337. Thèse de doctorat : sciences cognitive mention neurosciences : université de Lyon.

Meunier, J-C. (2014). *La dyslexie ? Les neurosciences peuvent servir !* Bruxelles. Fédération des Associations de Parents de l'Enseignement Officiel – ASBL, avec le soutien de la Fédération Wallonie-Bruxelles.

Le Grand Robert. (2001). *Dictionnaire de La Langue Française*. Ed. Petit Robert, Paris. P 1288. In GUACEM. S- E, le rôle de la lecture dans l'accès au sens de l'écrit cas 3 A.S. Université Mohamed Khider de Biskra.

Liliane, C. & Pascale, C. (2013). *Lecture et Dyslexie, Approche cognitive*. 2^e édition entièrement revue et actualisée. Paris : Dunod.

Marcela, P-B. & Bernard, M. et al. (2016). *Latéralisation hémisphérique du langage : résultats des études comportementales et de la neuroimagerie*. In ResearchGate. PP. 1-34. En ligne : <https://www.researchgate.net/publication/311588617>. Consulté le : 30/03/2021.

Bibliographie

Michel, H. & Yves, J. et al. (2000). *Le cerveau humain et les origines du langage*. In Médecine/sciences, n° 16. PP. 171-180. En ligne : <http://www.fondation-fyssen.org>. Consulté le : 30/03/2021.

Michèle, M. & Alain, P. (2005, 2014). *Neuropsychologie et troubles des apprentissages chez l'enfant. Du développement typique aux dys*. 2^e édition. Elsevier Masson SAS, 62, rue Camille-Desmoulins, 92442 Issy-les-Moulineaux cedex. www.elsevier-masson.fr. Consulté le : 15/05/2021

Poirier, P. & Tessier, A. (2019). *Dyslexie et dysorthographe : la boîte à outil*. Québec : Mortagne.

Ramus. F. (2012). *Les causes de la dyslexie*. www.moncerveaualecole.com. Consulté le : 20/05/2021

Snowling, M-J. (2000). "Dyslexia". Malden : Blackwell Publishing. (2nd ed.).

Talbi, S-M. & Khelif, K. (2019). « *La lecture au carrefour des neurosciences* ». In Passerelle, n° 01. PP 98-104. Consulté le : 20/04/2021.

Annexes

Annexes

Séquence 2

Je lis et je comprends

Le fennec



Le fennec est un petit animal. Il a la taille d'un chat. Il ressemble beaucoup au renard. On l'appelle aussi le renard des sables. Cet animal sauvage habite dans le désert. Il vit dans des terriers creusés dans le sable.

Le fennec du désert sort pour se nourrir de plantes. Il chasse aussi les petits animaux, comme les lézards et les petits lièvres. Avec ses petites pattes, il court vite sur les dunes.

D'après Gabriel Camps, « Fennec », Encyclopédie berbère, Edisud, 1997, p. 2752

1. Lis le texte, puis réponds aux questions.

a) Qu'est-ce qu'un fennec ? b) Où habite-il ?

2. Complète avec les phrases du texte.

Le fennec a la taille d'un Le fennec ressemble beaucoup au



Séquence 1

Je conjugue

Conjugaison

1. Lis le texte, puis réponds aux questions. 

La petite gazelle s'appelle Maïa. Elle se repose. Elle est blessée à la patte.

a) Comment s'appelle la petite gazelle ?
b) Que fait-elle ?

S'appeler + prénom **Se repose**



lundi 13 avril 2021

Le fennec est un petit animal. Il a la taille d'un chat. Il ressemble beaucoup au renard.

La petite gazelle s'appelle la mayya. Elle se repose. Elle est peluse à la patte.

~~font~~

Le fennec est un petit animal. Il a la taille d'un chat. Il ressemble beaucoup au renard.

La petite gazelle (mayya) se repose.

Elle se repose.

Elle est peluse à la patte.

Elle se repose et est peluse à la patte.

Annexes

lundi 19 avril 2022

le feneq est un petit animal. Il a
la taille d'un chat Il ressemble
beaucoup au renard

le petit Fg est noir.
le cerber. la ai blanc / albi.

la petite royale sapal maon.

Il se repose. Il a belise a lapat.

Annexes

Je m'appelle Hadi K... 15

Le fennec est un petit animal. Il a la taille d'un chat. Il ressemble beaucoup au zèbre.

Le petit gazal a une queue.

Il est zèbre. Elle a une queue.

de sable.

Le petit gazal a une queue. Elle a une queue. Elle a une queue.

le femmee est un petit animal.
Il a la taille d'un chat. Il ressemble
beaucoup au renard.
le petit gogol s'gal massa.
la serepose. la di phisere a la pti.

le femmee est un petit animal.
Il a la taille d'un chat. Il
ressemble beaucoup au renard.

la tita : gal, sgal massa.
gobale
l' sras. la idis dis alapt

Annexes

dursiles.
Le femer est un petit animal. Il
a la taille d'un chat Il ressemble
presque au renard.

Sciences Politiques
Niveau Licence
mai 2021
le petit Ksi
... 2 ans de
... chiteki
... ons de

le femec est un animal Il a la taille d'un chat Il ressemble beaucoup au renard.

la petit gazale sapale Maya. Elle se repose. Elle ai belisi a la pat.

le femec est un petit animal

Il a la taille d'un chat. Il ressemble beaucoup au renard.

la petit gazale sapale ma
neai. il se repose li plisi
misi ala pate

Annexes

le fns

le fennec est un petit animal. Il a la
taille d'un chat. Il ressemble beaucoup
au ~~renard~~ renard.

la petit gazal sepal maia. elle se repaie
elle les ai plus a la pat

le petit ~~gazal~~ maia
gngomel sepal

Elle a sepaiss. elle li plus a la pat.

vendredi 11 avril 2021

le fennec est un petit animal.

Il a la taille d'un chat.

Il ressemble beaucoup au renard.

La petite gazelle sahel maya.

elle serpe.

Elle est blasi a la pate.

Le ^{fennec} ~~fennec~~ est un petit animal.

Il a la taille d'un chat.

Il ressemble beaucoup au renard.

La petite gazelle sahel (Maj) Maya

Il se serpe.

Il est blasi a la pate.

ville dans cabinet ou à la campagne
Il fait aussi la vaccination les opérations
la petite gazali sapal ma Elle
serepas. Elle est Blisè a la (pat)
laugt

domesti gante je

Le femer est un petit animal
Il a la taille d'un chat Il
ressemble beaucoup aux canards

le ptiti galyne espal Muga Elle
se

Annexes

le fennec est un petit animal.
Il a la taille d'un chat. Il
ressemble beaucoup au renard.
le petit gazelle saharien
maé. L'ourson. L'iblis arabe.

Résumé

En milieu scolaire, peut se manifester des difficultés d'apprentissage, où l'apprenant peut se trouver dans des situations d'inconfort. La dyslexie, est l'une de ces difficultés d'apprentissage majeures qu'il est difficile d'identifier. Par rapport à de telles difficultés d'apprentissage, les enseignants ne sont pas pleinement en mesure de s'adapter et d'accomplir une remédiation pédagogique adéquate en raison du manque de connaissances, ou du manque de disponibilité de certains dispositifs.

De ce fait, il nous a semblé important d'effectuer une recherche sur la dyslexie / dysorthographe, en présentant des aménagements nécessaires pour permettre aux apprenants dyslexiques d'exprimer toutes leurs potentialités en apprentissage du FLE.

Mots clés : Dyslexie – dysorthographe – neuroscience – trouble - enseignement/apprentissage du FLE

Abstract

In school environment, learning difficulties may arise, where the student finds himself in situations of discomfort. Dyslexia, is one of those major learning difficulties that is difficult to identify. In relation to such learning difficulties, teachers are not fully able to adapt and accomplish adequate pedagogical remediation due to the lack of knowledge, or the lack of availability of certain devices.

Thereby, it seemed important to us to carry out research on dyslexia-dysorthography, by presenting the necessary arrangements to allow dyslexic learners to express their full potential in learning FFL.

Keywords : Dyslexia – dysorthography – neuroscience – disorder - teaching / learning FFL