

République algérienne démocratique et populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université Abderrahmane MIRA-Bejaia



Faculté des lettres et des langues
Département de langue et de littérature françaises

Polycopié pédagogique

Intitulé de la matière

Psycholinguistique

Elaboré par REDOUANE Rima



Sommaire

Informations d'ordre général sur la matière.....	3
Introduction.....	6
Chapitre I : Le cerveau humain.....	8
I. Les composantes du cerveau.....	9
II. La mémoire.....	15
Chapitre II : Le développement du langage.....	18
I. Le développement du langage oral.....	19
II. Le développement du langage écrit.....	22
Chapitre III : Les troubles du langage.....	27
I. Les troubles du langage oral.....	28
II. Les troubles du langage écrit.....	31
Conclusion.....	35
Bibliographie.....	37
Table des figures.....	40
Table des tableaux.....	42

Informations d'ordre général sur la matière

❖ **Le public cible**

Les étudiants de troisième année.

❖ **L'unité d'appartenance**

L'unité fondamentale	L'unité découverte	L'unité transversale	L'unité méthodologie
	x		

❖ **Les objectifs d'apprentissage**

- Décrire les méandres du siège du langage (le cerveau).
- Circonscrire les processus cognitifs mis en œuvre lors du décodage (compréhension) et de l'encodage (production) des messages oraux et des messages écrits.
- Déterminer les raisons sous-tendant les troubles du langage oral et les troubles du langage écrit.

❖ **Les connaissances préalables recommandées**

- Connaître la trichotomie langage/langue/parole.
- Connaître les étapes de développement de la conscience phonologique.
- Connaître l'irrégularité des correspondances phonographémiques.

❖ **Le coefficient**

Un.

❖ **Le nombre de crédits**

Deux.

❖ **Le mode d'évaluation des apprentissages**

Les apprentissages sont évalués au moyen de deux évaluations sommatives. L'une se tient à la fin du premier semestre, et l'autre à la fin du second semestre. Elles ont toutes deux pour objectif de contrôler les connaissances minimales requises pour valider la matière en question. Lors des deux évaluations, l'étudiant est amené à répondre à :

- des questions de synthèse (QCU [questions à choix unique] et QCM [questions à choix multiple]) ;

- des questions de réflexion (questions nécessitant d'arrêter sa pensée sur un élément afin de l'examiner).

Introduction

La psycholinguistique est une discipline dont l'émergence remonte aux années cinquante. Elle était « d'abord envisagée comme l'étude des processus d'encodage et de décodage mis en jeu dans les actes de communication verbale, elle s'est ensuite, sous l'influence prépondérante de Noam Chomsky, consacrée à l'étude de la réalité psychologique de concepts linguistiques. Nombre de travaux ont alors assimilé plus ou moins directement le modèle formel de description de la langue (...) et le modèle psychologique des processus affirmant l'existence d'une capacité spécifique à l'acquisition et à l'utilisation du langage. A partir de 1975, la psycholinguistique s'engage dans une perspective fonctionnelle dont le but est de comprendre le fonctionnement du locuteur humain, de construire et de valider un modèle de ce locuteur intégrant les processus de perception, de compréhension et de production du langage »¹.

Présentement, la psycholinguistique « (...) articule ses démarches avec celles qui sont à l'œuvre dans d'autres secteurs d'étude de l'activité mentale (la perception, l'attention, la mémoire, la résolution de problèmes). En interaction avec l'intelligence artificielle, qui par la simulation des conduites sur ordinateur lui fournit des observations suggestives, elle tend également à intégrer les travaux dont la finalité est de caractériser les structures neuronales qui sous-tendent les activités de traitement de l'information linguistique »².

Dès lors, il va sans dire que la psycholinguistique est une discipline qui se situe au carrefour de moult autres disciplines : la psychologie, la linguistique, la neurologie, les neurosciences, les sciences cognitives et l'orthophonie. Ses domaines d'étude sont :

- le cerveau humain ;
- le développement du langage ;
- les troubles du langage.

Le présent polycopié va donc être scindé en trois chapitres. Chacun de ces derniers va être consacré à l'un des domaines d'étude de la discipline en question.

¹ ARNELI Josiane, « L'Histoire de la psycholinguistique », 2002, disponible sur : <https://carnets2psycho.net/dico/sens-de-psycholinguistique.html> (consulté le 11 juillet 2020).

² Ibidem.

Chapitre I

Le cerveau humain

Liminaire

Le cerveau est l'organe le plus complexe du système nerveux central. Ledit système est constitué de la moelle épinière, du tronc cérébral, du cervelet et du cerveau (voir la figure 1). Ce dernier est protégé par la cavité crânienne et baigne dans un liquide transparent appelé « liquide céphalo-rachidien ». De forme ovoïde, le cerveau pèse environ 1,3 kg chez la femme et 1,5 kg chez l'homme. Quant à son volume, il avoisine les 1130 cm³ chez la femme et les 1290 cm³ chez l'homme.

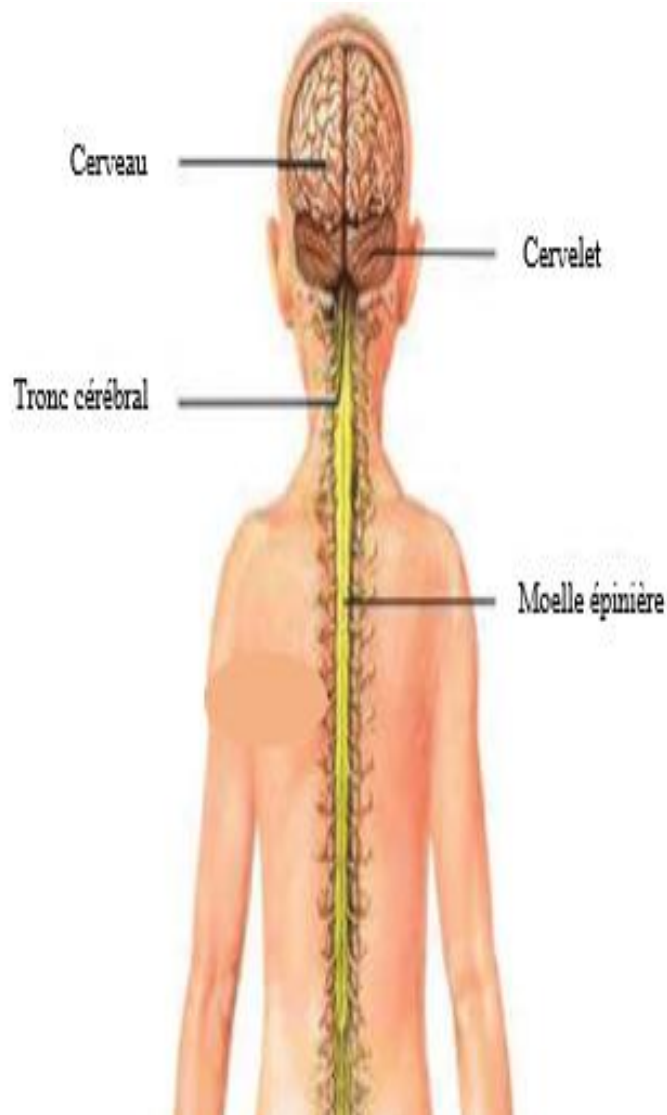


Figure 1 : Le système nerveux central

I. Les composantes du cerveau

Les principales composantes du cerveau sont les hémisphères, les lobes, les aires et les neurones. Afin de saisir comment ces composantes sont imbriquées les unes dans les autres, nous proposons le schéma ci-après :

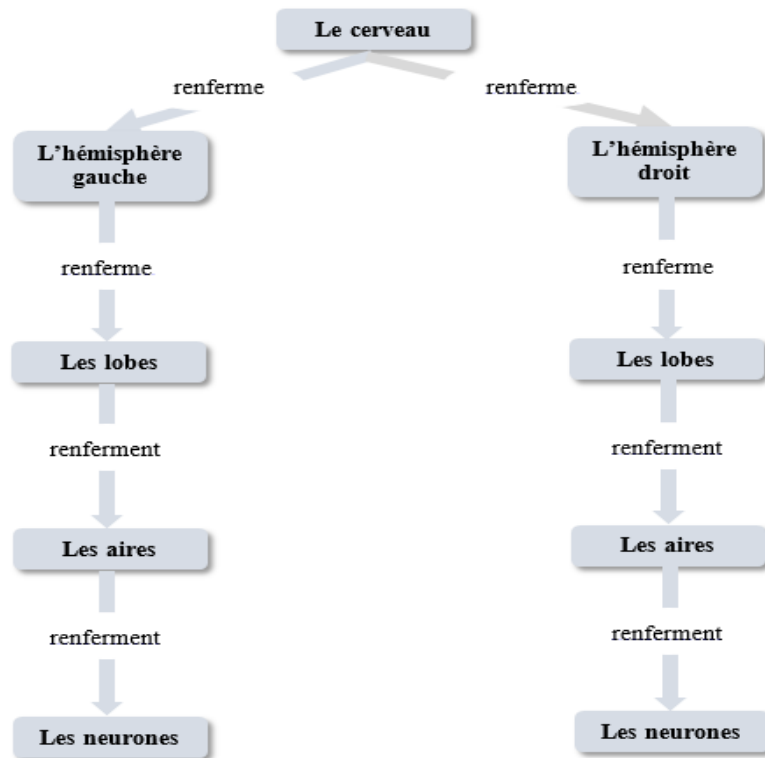


Figure 2 : Les composantes du cerveau

Dans ce qui va suivre, nous déterminerons le rôle que revêt chacune des composantes sus-citées.

1. Les hémisphères

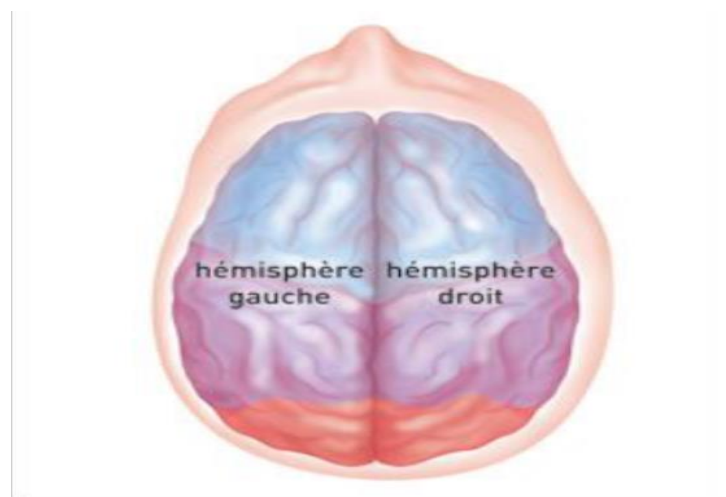


Figure 3 : Les hémisphères

Bien qu'ils soient identiques sur le plan morphologique (comme nous pouvons le voir sur la figure 3), les hémisphères gauche et droit renferment des divergences sur le plan

fonctionnel. Ces dernières sont présentées dans le tableau³ suivant :

L'hémisphère gauche	L'hémisphère droit
Verbal : il arrive à nommer les choses aisément.	Non verbal : il n'arrive pas à nommer les choses.
Détaillé : il perçoit tous les éléments qui forment un ensemble.	Global : il perçoit uniquement des ensembles.
Séquentiel : il ne traite qu'une seule information à la fois.	Synthétique : il ne traite que des groupes d'information.
Temporel : il a la notion du temps.	Atemporel : la notion du temps lui échappe.
Objectif : il recueille les informations de manière neutre.	Subjectif : il recueille les informations en les mélangeant avec les sentiments.
Rationnel : il tire des conclusions fondées sur les faits.	Intuitif : il tire des conclusions fondées sur les sentiments.

Tableau 1 : Les divergences entre les hémisphères gauche et droit

2. Les lobes

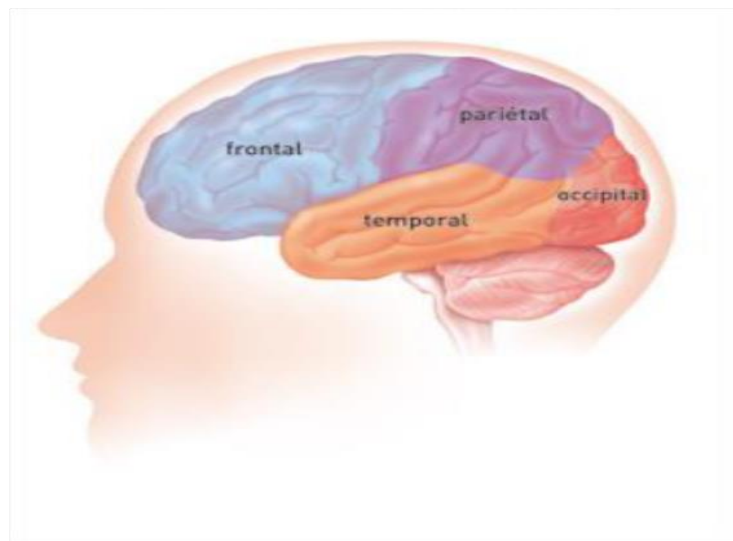


Figure 4 : Les lobes

Les hémisphères gauche et droit sont constitués de quatre lobes, tel que nous pouvons le voir sur la figure 4.

- Le lobe frontal est situé au-dessus des yeux.
- Le lobe pariétal est situé derrière le lobe frontal.
- Le lobe temporal est situé au-dessus des oreilles.
- Le lobe occipital est situé près de la nuque.

³ VINCENT Claude-Pierre, *Heuristique : création, intuition, créativité et stratégies d'innovation*, Paris, Books on Demand, 2012, p. 162.

3. Les aires

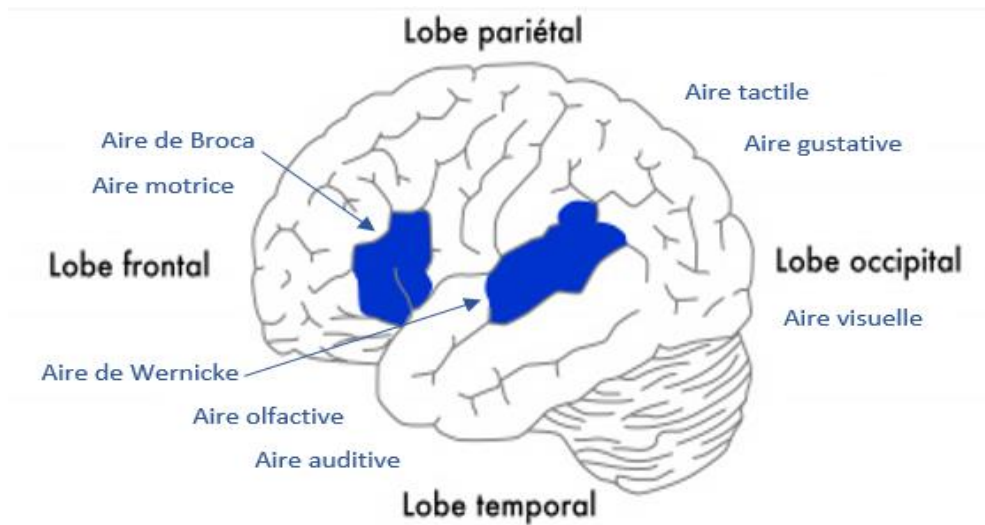


Figure 5 : Les aires

Sur la figure 5, nous pouvons voir que chaque lobe comporte au moins une aire qui commande soit l'un des cinq sens, soit le langage, soit la motricité.

- Le lobe frontal contient l'aire de Broca (elle est relative au langage) et l'aire motrice (elle est liée à la motricité, c'est-à-dire à la capacité de se mouvoir).
- Le lobe pariétal renferme l'aire tactile (elle concerne le sens du toucher) et l'aire gustative (elle est relative au sens du goût).
- Le lobe temporal comprend l'aire de Wernicke (elle est liée également au langage), l'aire olfactive (elle concerne le sens de l'odorat) et l'aire auditive (elle est relative au sens de l'ouïe).
- Le lobe occipital comporte l'aire visuelle (elle est liée au sens de la vue).

Ci-après, nous allons nous intéresser aux deux aires impliquées dans le langage, à savoir l'aire de Broca et l'aire de Wernicke.

3.1. L'aire de Broca

Cette aire doit son nom au neurochirurgien français Paul Broca. Celui-ci avait un patient qui souffrait, suite à un AVC (accident vasculaire cérébral), de troubles du langage : il comprenait tout ce qu'il entendait et tout ce qu'il lisait, mais il ne pouvait produire aucune phrase oralement ni par écrit. Après le décès dudit patient, Paul Broca a autopsié son cerveau

et a constaté que toutes les zones de ce dernier, sauf une (située au niveau du lobe frontal), étaient saines. Il en a déduit que cette zone était le siège de la production du langage.

3.2. L'aire de Wernicke

Cette aire doit son nom au neurologue allemand Carl Wernicke. L'un de ses patients ne comprenait ni ce qu'il entendait ni ce qu'il lisait, mais il arrivait à parler et à écrire sans difficulté. L'analyse post-mortem du cerveau de ce patient a révélé la présence de lésions dans une zone située au niveau du lobe temporal. En revanche, toutes les autres zones cérébrales étaient saines. Ceci a amené Carl Wernicke à déduire que la zone lésée était le siège de la compréhension du langage.

4. Les neurones

Chaque aire renferme plusieurs milliards de neurones (nommés également « cellules nerveuses »). Le nombre de neurones présents dans le cerveau est d'environ cent milliards.

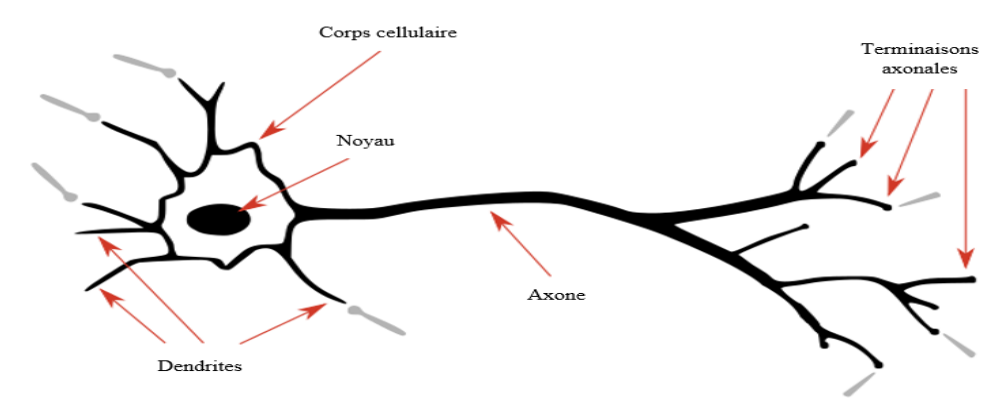


Figure 6 : Le neurone

Le neurone est composé, comme nous pouvons le voir sur la figure 6, d'un corps cellulaire, d'un axone, de terminaisons axonales et de dendrites.

- Le corps cellulaire contient un noyau ayant pour mission de commander les activités du neurone.
- L'axone est chargé de véhiculer les informations contenues dans le noyau jusqu'aux terminaisons axonales.
- Les terminaisons axonales ont pour rôle de transmettre les informations acheminées via l'axone aux dendrites des neurones adjacents.
- Les dendrites servent à recevoir les informations arrivées aux terminaisons axonales des neurones voisins.

Intéressons-nous, à présent, au processus de communication entre les neurones.

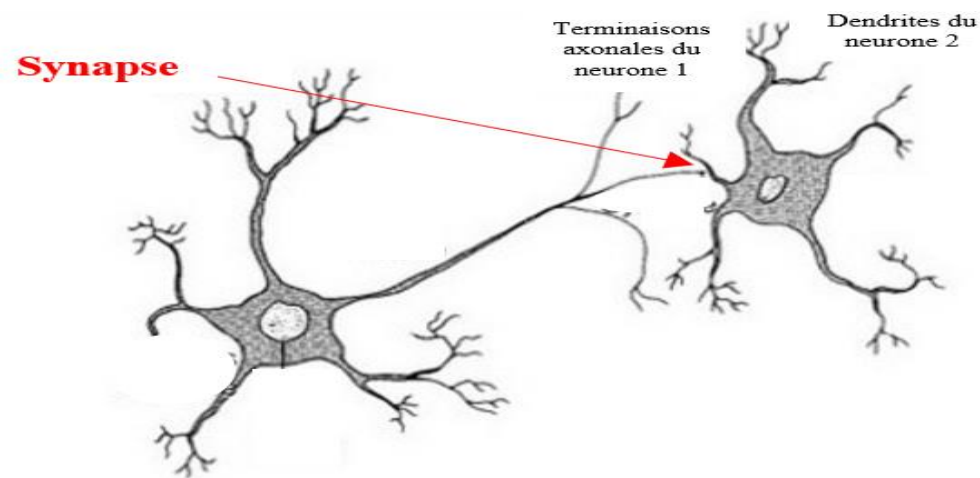


Figure 7 : La synapse (1)

Tel que nous pouvons le voir sur la figure 7, les terminaisons axonales de chaque neurone sont connectées aux dendrites d'un autre neurone. La zone de connexion entre l'une des terminaisons axonales d'un neurone 1 et l'une des dendrites d'un neurone 2 est appelée « synapse ».

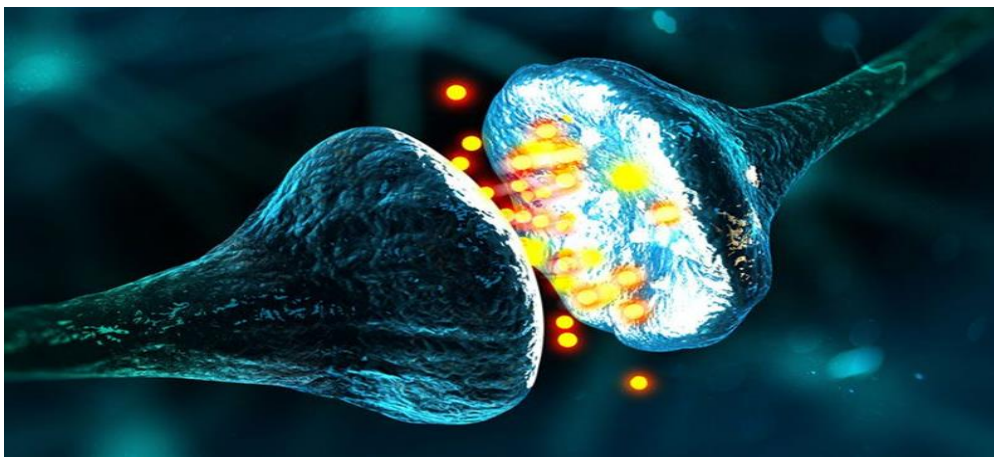


Figure 8 : La synapse (2)

Comme nous pouvons le voir sur la figure 8, une synapse est donc composée :

- de l'extrémité de l'une des terminaisons axonales d'un neurone 1, extrémité nommée « élément présynaptique » ;
- de l'extrémité de l'une des dendrites d'un neurone 2, extrémité appelée « élément postsynaptique » ;
- d'un espace entre l'élément présynaptique et l'élément postsynaptique, espace nommé « fente synaptique ».

La communication entre l'élément présynaptique et l'élément postsynaptique se fait au moyen de molécules appelées « neurotransmetteurs » ou « neuromédiateurs ». Ceux-ci sont libérés par l'élément présynaptique dans la fente synaptique et vont se fixer sur les récepteurs se trouvant sur la membrane de l'élément postsynaptique. L'information est ainsi transmise d'un neurone 1 à un neurone 2.

II. La mémoire

La mémoire est sollicitée lors de l'accomplissement de divers actes du quotidien : « (...) on la retrouve dans les actes de langage, de raisonnement, d'imagination, de jugement, (...) etc. Elle est la clé de voûte de l'édifice intellectuel et peut être considérée comme l'instrument essentiel de notre adaptation [au monde qui nous entoure] »⁴. Dans ce qui va suivre, nous allons voir en quoi consiste chacune des étapes de la mémorisation et chaque type de mémoire.

1. Les étapes de la mémorisation

La mémorisation est un processus cérébral qui comprend trois étapes : l'encodage, le stockage et la récupération.

1.1. L'encodage

Cette étape correspond au traitement de l'information perçue sensoriellement. Le type de traitement « (...) effectué sur l'information - le type d'attention donnée à l'information au moment de l'encodage - aura une influence sur le souvenir de cette information. (...) Plus le niveau de traitement de l'information est élevé, plus l'information a de chances d'être ancrée dans la mémoire (...). Si le traitement implique plus d'analyse, d'interprétation, de comparaison et d'élaboration, il en résulte de meilleurs souvenirs »⁵.

1.2. Le stockage

Cette étape consiste à ranger, dans la zone adéquate du cerveau, l'information sensorielle encodée.

⁴ WEIL-BARAIS Annick citée par VEITH Mélissa, Mémoire de fin d'études, « Effet du type d'apprentissage sur la restitution mnésique chez des élèves de 7^e HARMOS », haute école pédagogique du Valais, 2014, p. 9.

⁵ PANIALI Delphine, « La Mémoire », 2017, p. 178, disponible sur : https://www.pearson.fr/resources/titles/27440100934740/extras/7291_psychologie_chap7.pdf (consulté le 21 juillet 2020).

- L'information visuelle est rangée dans le lobe occipital.
- L'information olfactive et l'information auditive sont rangées dans le lobe temporal.
- L'information tactile et l'information gustative sont rangées dans le lobe pariétal.

1.3. La récupération

Cette étape correspond à la restitution, par le biais d'indices de restitution, de l'information stockée. Lesdits indices sont « (...) les stimuli disponibles lorsqu'on cherche un souvenir particulier. (...) Ils peuvent provenir de l'extérieur, comme les questions de quiz ([par exemple, « Qui est-ce qui a élaboré la théorie de la relativité ? »]), ou être générés mentalement ([à titre d'exemple, « Dans quel film ai-je déjà vu cette actrice ? »]) »⁶.

2. Les types de mémoire

Les psychochercheurs et les neurochercheurs distinguent trois types de mémoire : la mémoire à très court terme, la mémoire à court terme et la mémoire à long terme.

2.1. La mémoire à très court terme

Egalement nommée « mémoire sensorielle » ou « mémoire immédiate », ce premier type de mémoire nous permet de conserver, durant un très court instant (de deux-cents millisecondes à une seconde), les informations apportées par nos sens, c'est-à-dire les images, les sons, les odeurs, les touchers et les goûts auxquels nous sommes exposés.

2.2. La mémoire à court terme

Egalement appelée « mémoire de travail », ce deuxième type de mémoire nous offre la possibilité d'emmagasiner, pendant une dizaine de secondes, entre cinq et neuf informations. C'est grâce à cette mémoire que nous pouvons, par exemple, retenir un numéro de téléphone le temps de le composer, lire la fin d'une phrase en nous souvenant de son début ou regarder une vidéo en créant des liens entre ses séquences.

2.3. La mémoire à long terme

D'une capacité de stockage illimitée, ce troisième type de mémoire nous permet de conserver durablement « (...) les expériences, événements (...), émotions, capacités, mots (...), règles et jugements qui ont été acquis par les mémoires sensorielle et à court terme. La

⁶ Ibidem, p. 174.

mémoire à long terme constitue pour chaque personne toute sa connaissance du monde et d'elle-même »⁷.

Synthèse

Le présent chapitre, qui a été consacré au premier domaine d'étude de la psycholinguistique (le cerveau humain), a été scindé en deux parties.

Au niveau de la première partie, nous nous sommes intéressée aux composantes du cerveau (les hémisphères, les lobes, les aires et les neurones). D'une part, nous avons mis en exergue comment elles étaient imbriquées les unes dans les autres ; d'autre part, nous avons explicité le rôle que revêtait chacune d'entre elles.

Au niveau de la seconde partie, nous nous sommes intéressée à la mémoire. D'une part, nous avons décrit les étapes de la mémorisation (l'encodage, le stockage et la récupération) ; d'autre part, nous avons défini les types de mémoire (la mémoire à très court terme, la mémoire à court terme et la mémoire à long terme).

⁷ Ibidem.

Chapitre II

Le développement du langage

Liminaire

Le langage est défini comme étant « (...) la capacité spécifique à l'espèce humaine de communiquer au moyen d'un système de signes (...) supposant l'existence d'une fonction symbolique et de centres nerveux génétiquement spécialisés »⁸. Ci-après, nous allons nous intéresser aux étapes de développement du langage oral et aux étapes de développement du langage écrit.

I. Le développement du langage oral

Le développement du langage oral passe par deux étapes : l'étape prélinguistique et l'étape linguistique. Avant de voir en quoi consiste chacune de ces étapes, intéressons-nous, d'abord, à l'appareil phonatoire (ensemble des organes intervenant dans la production des phones).

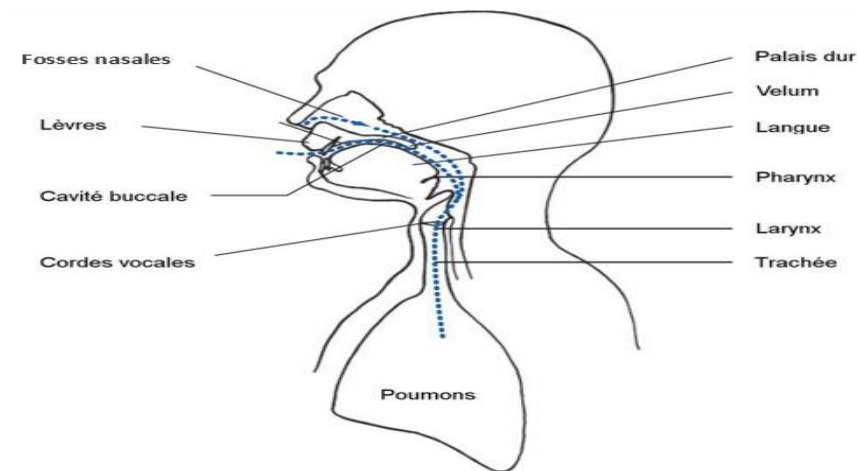


Figure 9 : L'appareil phonatoire

Tel que nous pouvons le voir sur la figure 9, l'appareil phonatoire est composé des poumons, de la trachée, des cordes vocales, du larynx, du pharynx, des fosses nasales, du velum (également nommé « palais mou » ou « voile du palais »), du palais dur, de la langue et des lèvres. Ledit appareil fonctionne comme suit :

- Les poumons expulsent l'air qui passe par la trachée avant de faire vibrer les cordes vocales, lesquelles sont situées au niveau du larynx.
- Le pharynx amplifie le son produit au niveau des cordes vocales.
- Le velum fait passer l'air expiré pendant la production du son soit uniquement par la cavité buccale (lors de la production des voyelles orales et des consonnes), soit par la cavité buccale et par les fosses nasales (lors de la production des voyelles nasales).

⁸ DUBOIS Jean (dir.), *Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage*, Paris, Larousse, 1994, p. 274.

- Les lèvres, la langue et le palais dur modifient le son produit. Exemples : la prononciation du phonème [b] n'est possible que lorsque la lèvre inférieure touche la lèvre supérieure, et la prononciation du phonème [ŋ] n'est possible que lorsque la langue touche le palais dur.

Voyons, à présent, en quoi consiste chacune des étapes de développement du langage oral.

1. L'étape prélinguistique

Cette étape peut être scindée en trois périodes : de la naissance à deux mois, de deux mois à six mois et de six mois à un an.

1.1. De la naissance à deux mois

Dès les premières semaines de sa vie, le nourrisson s'imprègne des sons émanant du monde qui l'entoure. Ses premières productions vocales diffèrent « (...) en fonction des (...) [sensations qu'il éprouve] (faim, douleur, bien-être) ; la mère leur attribue déjà des significations et les fait entrer dans un premier système de communication (...) »⁹.

1.2. De deux mois à six mois

Au cours de cette période, le nourrisson commence à émettre des gazouillis et à apprendre à manier sa voix. Apparaissent alors « (...) des sons très graves et, à l'inverse, des sons très aigus dans des effets de contraste qui touchent également les niveaux d'intensité : des hurlements succèdent à des murmures. En s'exerçant aux mouvements (...) des lèvres et de la langue, le bébé prend ainsi progressivement le contrôle de son appareil phonatoire »¹⁰.

1.3. De six mois à un an

Vers l'âge de six mois, le nourrisson commence à babiller, c'est-à-dire à produire des syllabes. Chez un enfant francophone, les premières syllabes produites sont généralement /ma/ et /pa/ (la première correspond au mot « maman », et la seconde au mot « papa »). A la

⁹ BURSZTEJN Claude, AUSSILLOUX Charles, « Développement normal du langage et ses troubles », 2008, p. 2, disponible sur : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/08.modul_transdis_umvf-3.pdf (consulté le 27 juillet 2020).

¹⁰ DELAHAIE Marc, « L'Evolution du langage de l'enfant : de la difficulté au trouble », 2004, p. 22, disponible sur : <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/719.pdf> (consulté le 27 juillet 2020).

production de ces premières syllabes viendront se greffer, à partir de l'âge de huit mois environ, l'imitation des sons produits par l'entourage proche et un babillage varié en longueur.

2. L'étape linguistique

Cette étape peut, elle aussi, être scindée en trois périodes : d'un an à deux ans, de deux ans à quatre ans et de quatre ans à six ans.

2.1. D'un an à deux ans

L'enfant prononce généralement ses premiers mots à l'âge d'un an. Ces mots se caractérisent notamment par des omissions de syllabes (à titre d'exemple, « *colat » pour « chocolat ») ou de phonèmes (par exemple, « *âteau » pour « gâteau ») et par des substitutions de phonèmes non encore acquis par des phonèmes déjà acquis (à titre d'exemple, « *atiette » pour « assiette »). Il est à noter que « les premiers mots produits véhiculent un sens que l'enfant généralise à plusieurs objets ou situations qui présentent des caractéristiques communes. Par exemple, le mot « dodo » peut signifier « Je vois un lit. », « Mon frère dort. » ou encore « Je veux aller au lit. » »¹¹.

2.2. De deux ans à quatre ans

Vers l'âge de deux ans, l'enfant prononce des phrases comportant approximativement trois mots. A compter de l'âge de trois ans environ, il « (...) va progressivement (...) s'approprier des constructions linguistiques de plus en plus conformes au langage de l'adulte. (...) Pour progresser sur le plan du langage, (...) [l'enfant] effectue constamment une comparaison entre ses propres productions et celles que lui adresse son entourage »¹².

2.3. De quatre ans à six ans

Lors de cette période, le bagage langagier de l'enfant évolue grandement et rapidement : articulation correcte de tous les phonèmes, enrichissement du vocabulaire (il atteint un stock d'environ mille-cinq-cents mots), emploi de propositions subordonnées

¹¹ Ibidem, p. 24.

¹² Ibidem, pp. 24-25.

relatives, récitation des lettres de l'alphabet, etc. Vers l'âge de six ans, l'enfant est fin prêt à apprendre à lire et à écrire.

II. Le développement du langage écrit

Le développement du langage écrit passe par trois étapes : l'étape logographique, l'étape alphabétique et l'étape orthographique.

1. L'étape logographique

Au cours de cette étape, d'abord, l'enfant apprend les gestes scripturaux ; ensuite, il produit des groupes de pseudo-lettres dont la longueur est tributaire des dimensions de ce à quoi ils renvoient ; enfin, il insère dans ses réalisations graphiques des lettres présentes dans des mots qui lui sont bien connus. Michel Fayol déclare à ce sujet : « A partir de 3 ans, les enfants produisent des formes graphiques qui se différencient du dessin et imitent l'écriture. Ces formes présentent les mouvements et les caractéristiques perceptives de l'écrit : geste directionnel de la gauche vers la droite, linéarité et verticalité (...). Vers 3 ans et demi apparaissent des chaînes de cercles ou de pseudo-lettres organisées en « unités » séparées par des espaces. La taille de ces unités varie en fonction de la taille des référents : la séquence dessinée pour représenter un « train » est plus longue que celle qui est tracée pour une « automobile ». Il n'y a pas encore prise en considération de la dimension phonologique ; en effet, « train » est phonologiquement plus bref (se prononce plus rapidement) qu'« automobile ». (...) Vers 4 ans, les productions commencent à inclure des lettres connues de l'enfant, essentiellement celles de ses nom et prénom. Toutefois, dans un premier temps, les enfants attribuent aux lettres le même statut que les dessins (...). »¹³

2. L'étape alphabétique

Cette étape correspond à la compréhension, à l'âge de cinq ans environ, des rapports liant les entités sonores (les phonèmes) aux entités graphiques (les graphèmes). Selon Michel Fayol, « avant d'entamer l'apprentissage de la lecture et de l'écriture dans un système alphabétique, les enfants n'ont pas conscience de ce que les mots de la langue parlée peuvent être décrits comme des séquences d'unités correspondant à ce que nous appelons des phonèmes. (...) Sans aide - généralement donnée lorsqu'on essaie de leur faire comprendre

¹³ FAYOL Michel, « L'Apprentissage de l'orthographe : vers l'acquisition du principe alphabétique », in : FAYOL Michel, JAFFRE Jean-Pierre, *Orthographe*, Paris, PUF, 2008, pp. 172-173.

les « valeurs » des lettres -, (...) [les enfants] sont incapables de se représenter mentalement le /p/ et le /a/ du son [pa] comme deux entités distinctes. Or, pour comprendre comment fonctionnent les associations graphèmes-phonèmes, ils doivent justement prendre conscience de ce que, dans la parole, il y a des unités (les phonèmes) dont la contrepartie sont des lettres ou des groupes de lettres (les graphèmes). Cette prise de conscience correspond à ce que nous appelons la découverte du principe alphabétique. (...) L'étude du début de la correspondance sons-lettres a surtout été conduite en anglais (...), en espagnol et en français. Il a en particulier été observé que, lorsqu'ils comprennent que l'écriture constitue une transcription de l'oral, les enfants ont tendance, lorsqu'ils connaissent l'alphabet, à utiliser les noms des lettres pour essayer d'écrire les formes évoquées à l'oral. Ceci les conduit par exemple à transcrire « éléphant » LFA ou « jeter » GT »¹⁴.

3. L'étape orthographique

Cette étape est celle où l'enfant découvre, vers l'âge de six ans, les irrégularités phonographémiques. Pour les gérer, il peut s'appuyer sur la restitution de l'orthographe des mots emmagasinés dans sa mémoire à long terme, sur l'enchaînement fréquent de certaines lettres dans certains contextes et sur des parentés scripturales. Michel Fayol écrit à ce sujet : « Les données montrent (...) [que l'étape orthographique] s'amorce dès que l'écriture conventionnelle de mots ne s'effectue plus simplement par associations simples et régulières entre configurations sonores et configurations de lettres. Elle intègre des phénomènes tels que les effets de contexte intra-lexicaux, par exemple l'écriture de « ch » dans « écharde » ou « orchidée », l'utilisation de doubles consonnes qui conduit à écrire « allumer » avec un double « l » mais « éluder » avec un seul « l » et, plus généralement, le traitement des associations plurielles entre phonèmes et graphèmes (/e/ : « é », « er », « et », « ai »... ; /o/ : « o », « au », « eau »...). La lecture ou l'écriture des items ne suivant pas les correspondances phonèmes-graphèmes régulières peuvent s'effectuer soit en récupérant directement en mémoire à long terme la forme orthographique d'un mot particulier déjà connu (...) soit, si l'item est nouveau, en faisant appel à des régularités statistiques (certaines doubles consonnes n'apparaissent que dans des environnements bien délimités : -ss-) soit, en se référant à des analogies (transcrire /ɔrkim/ par « orchime » en analogie avec « orchidée »). »¹⁵

¹⁴ Ibidem, p. 176.

¹⁵ FAYOL Michel, « Apprendre l'orthographe des mots », in : FAYOL Michel, JAFFRE Jean-Pierre, ibidem, p. 190.

❖ **Complément d'information**

Le tableau¹⁶ suivant présente les capacités (relevant du langage, des motricités fine et globale, et de la sociabilité) acquises par l'enfant en fonction de son âge.

Langage	Motricités fine et globale	Sociabilité
0-1 an	0-1 an	0-1 an
<ul style="list-style-type: none"> • Répond à la voix par l'immobilisation. • Vocalise en réponse. • Tourne la tête immédiatement pour regarder la personne qui parle. • Vocalise en manipulant ses jouets. • Utilise des émissions vocales pour attirer l'attention. • Vocalise plusieurs syllabes bien définies (/pa/, /do/, /mé/...). • Dit un mot de deux syllabes (« papa », « dodo »...). 	<ul style="list-style-type: none"> • Saisit un objet ou un petit jouet en ratisant. • Tient deux jouets : un dans chaque main. • Saisit une pièce entre le pouce et l'index. • Retrouve un jouet sous une serviette. • Soutenu, fait des mouvements de marche. • Se prête à l'habillage. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sourires-réponses. • Sourit face au miroir. • Réagit à l'appel de son prénom. • Regarde ce qui est montré du doigt par l'adulte. • Participe au jeu coucou-caché.
1-2 ans	1-2 ans	1-2 ans
<ul style="list-style-type: none"> • Dit cinq mots. • Identifie (montre ou donne) des objets ou des images. • Dit « non ». • Fait des phrases de deux mots (un nom et un verbe, deux noms). • Peut écouter une courte histoire. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gribouille. • Fait des encastrement de forme simple. • Fait une tour de deux cubes (quatorze mois), de cinq cubes (vingt mois). • Utilise la cuillère. • Pousse du pied le ballon. • Tourne les pages d'un livre. • Court avec des mouvements coordonnés. • Se tient sur un pied (avec aide). 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfile ses chaussures. • Joue parmi les autres. • Montre du doigt ce qui l'intéresse. • Joue à faire semblant. • Demande à aller aux toilettes. • Indique une préférence quand on le fait choisir.
2-3 ans	2-3 ans	2-3 ans
<ul style="list-style-type: none"> • Fait des phrases de trois mots. • Utilise son prénom quand il parle de lui. • Dit « je ». • Utilise des articles (« la », « une »...), des pronoms (« tu », « il », « elle »...). • Comprend des prépositions telles que « dans », « sur », « dessous », « derrière ». 	<ul style="list-style-type: none"> • Fait une tour d'une dizaine de cubes. • Réalise des puzzles de quatre/six pièces. • Dessine des traits verticaux et horizontaux, un cercle. • Visse et dévisse le couvercle d'un récipient. • Pédale sur un tricycle. • Descend les escaliers en alternant les pieds. 	<ul style="list-style-type: none"> • A des préférences amicales. • Reconnaît quand il est heureux, quand il a peur, quand il est en colère ou triste. • Est propre la nuit. • S'affirme. • A un doudou.

¹⁶ DELAHAIE Marc, « L'Evolution du langage de l'enfant : de la difficulté au trouble », 2004, pp. 18-19, disponible sur : <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/719.pdf> (consulté le 27 juillet 2020).

<ul style="list-style-type: none"> • Raconte ce qui lui est arrivé en termes simples. • Dit cent mots reconnaissables. • Pose des questions : « quoi ? où ? pourquoi ? qui ? » 		
3-4 ans	3-4 ans	3-4 ans
<ul style="list-style-type: none"> • Parle par phrases complètes. • Articule clairement sans substitution de sons. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dessine un bonhomme. • Dessine des traits obliques. • Utilise le pinceau. • Se brosse seul les dents. • Met ses chaussures au bon pied sans aide. • Fait un puzzle d'au moins six pièces. • Utilise une gomme sans déchirer le papier. • Coupe un morceau de papier avec des ciseaux. 	<ul style="list-style-type: none"> • A un groupe d'amis. • Joue à des jeux à règles. • Invente des histoires.
4-5 ans	4-5 ans	4-5 ans
<ul style="list-style-type: none"> • Raconte des histoires connues. • Répond au téléphone. • Répète des phrases complexes. • Cite une émission TV (télévisuelle). • Nomme les couleurs. • Compte jusqu'à cinq. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colorie sans déborder. • Tient en équilibre sur un pied. • Sautille. • Se mouche seul. • Dessine un carré, un triangle. • Plie une feuille de papier. • S'essuie avec une serviette. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prête ses jouets. • Peut rester attentif. • Joue à des jeux de société. • Évoque les prénoms de ses camarades de classe. • Respecte les règles de la collectivité (cantine, sorties). • Se met à la place de l'autre. • S'identifie aux « héros » ou aux « héroïnes ». • Tolère la séparation d'avec ses parents.
5-6 ans	5-6 ans	5-6 ans
<ul style="list-style-type: none"> • Récite par cœur les lettres de l'alphabet. • Recopie sept lettres. • Lit son prénom. • Compte jusqu'à dix/quinze. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dénomme et désigne les parties du corps. • Distingue la droite de la gauche sur lui. • Tient bien le crayon. • Attache ses lacets. • Dessine un losange, une maison. • Écrit son prénom (lettres majuscules). • Prend un bain sans aide. 	<ul style="list-style-type: none"> • S'excuse de fautes.
6-7 ans	6-7 ans	6-7 ans
<ul style="list-style-type: none"> • Dit sa date d'anniversaire. • Donne son adresse. • Apprend à lire. • Donne le jour de la semaine. • Écrit dix mots sans modèle. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fait du vélo. • Utilise les couverts correctement (couteau, fourchette). 	<ul style="list-style-type: none"> • Respecte les feux de signalisation. • Participe aux jeux d'équipe avec des règles. • A un ami.

Tableau 2 : Les capacités (relevant du langage, des motricités fine et globale, et de la sociabilité) acquises par l'enfant en fonction de son âge

Synthèse

Ce chapitre, qui a été réservé au deuxième domaine d'étude de la psycholinguistique (le développement du langage), a été divisé en deux parties.

Au niveau de la première partie, nous nous sommes intéressée au développement du langage oral. Nous avons décrit, d'abord, l'étape prélinguistique qui comprend trois périodes (de la naissance à deux mois, de deux mois à six mois et de six mois à un an) et, ensuite, l'étape linguistique qui comprend, elle aussi, trois périodes (d'un an à deux ans, de deux ans à quatre ans et de quatre ans à six ans).

Au niveau de la seconde partie, nous nous sommes intéressée au développement du langage écrit. Nous avons décrit, d'abord, l'étape logographique, ensuite, l'étape alphabétique et, enfin, l'étape orthographique.

Chapitre III

Les troubles du langage

Liminaire

Les troubles du langage sont des dysfonctionnements dans le décodage (compréhension) et/ou dans l'encodage (production) du langage. Dans ce qui va suivre, nous allons nous intéresser, en premier lieu, aux troubles du langage oral et, en second lieu, aux troubles du langage écrit.

I. Les troubles du langage oral

Les troubles du langage oral sont le bégaiement et la dysphasie.

1. Le bégaiement

La figure 10 montre les caractéristiques langagières d'un sujet bègue.



Figure 10 : Les caractéristiques langagières d'un sujet bègue

1.1. La définition du bégaiement

Le bégaiement est un trouble « (...) de l'expression verbale affectant le rythme de la parole (...). Il s'inscrit donc dans le cadre d'une pathologie de la communication. Les accidents qu'il entraîne dans le déroulement de la parole sont très variables d'un sujet à l'autre : répétitions de syllabes, prolongements de sons, blocages, spasmes respiratoires (...) et [contractions involontaires] de la face et du cou »¹⁷.

¹⁷ BRIN- HENRY Frédérique *et al.*, *Dictionnaire d'orthophonie*, 3^e édition, Isbergues, Ortho Edition, 2011, p. 27.

1.2. Les causes du bégaiement

Les causes pouvant être à l'origine du bégaiement sont les suivantes :

- la cause physiologique : une malformation ou un dysfonctionnement d'un organe (ou plus) de l'appareil phonatoire peut entraver la fluidité verbale ;
- la cause génétique : une étude menée en 2011 par Dennis Drayna et Changsoo Kang, qui sont des généticiens de grand renom, a révélé qu'une mutation génétique au niveau du chromosome 12 était à l'origine du bégaiement ;
- la cause psychologique : la peur, l'anxiété, la nervosité, l'hyperémotivité, etc. immobilisent les muscles laryngés et provoquent des disfluences verbales.

1.3. Les prises en charge thérapeutiques du bégaiement

Avant de déterminer en quoi consistent les prises en charge thérapeutiques du bégaiement, précisons, d'abord, que les thérapeutes du langage sont les orthophonistes et les psychologues.

Les orthophonistes disposent d'un large éventail d'exercices destinés au traitement du bégaiement. Ces derniers ont trait à l'articulation, au rythme et au débit de la parole, à la respiration et à la posture. Il est à noter qu'« un entraînement régulier est nécessaire pour favoriser le passage d'un geste volontaire à un geste automatisé comme le requiert la parole spontanée. Très souvent les exercices sont rapidement bien réalisés en séance (...), [mais] s'avèrent plus difficiles à utiliser dans la vie quotidienne, d'où l'importance de la motivation du patient »¹⁸.

Les psychologues interviennent dans la prise en charge thérapeutique des conséquences psychologiques du bégaiement : la frustration, la perte de l'estime de soi, l'isolement social, etc., car, « pour sortir du bégaiement, il est important que le patient modifie le regard qu'il porte sur son trouble et sur lui-même »¹⁹. Les psychologues interviennent de surcroît dans le traitement du bégaiement quand celui-ci n'est pas d'origine physiologique. Leur rôle est alors de proposer à leurs patients des exercices relatifs

¹⁸ WENGUENBERG Iris *et al.*, « Face au bégaiement, quelles sont les thérapies possibles ? », 2012, p. 7, disponible sur : <https://www.begaiement.org/wp-content/uploads/dossier-therapies.pdf> (consulté le 03 août 2020).

¹⁹ Ibidem.

généralement à la relaxation pour qu'ils apprennent à gérer leurs peurs, leur anxiété, leur nervosité, leur hyperémotivité, etc.

2. La dysphasie

La figure 11 met en exergue la manière dont parle une personne dysphasique.



Figure 11 : La manière dont parle une personne dysphasique

2.1. La définition de la dysphasie

La dysphasie est « (...) un déficit grave et durable du développement de la production et (...) de la compréhension de la parole (...), en l'absence d'autres dyscapacités susceptibles de rendre compte de ces difficultés, telles que la surdité, la d ficiency mentale, (...) des troubles graves de la communication comme l'autisme ou une situation de privation sociale aigüe »²⁰.

2.2. La cause de la dysphasie

La dysphasie est due à une anomalie cérébrale congénitale. Le cerveau des personnes dysphasiques se caractérise par un surdéveloppement de l'hémisphère droit par rapport à l'hémisphère gauche. De ce fait, les informations qui leur parviennent (dont les informations langagières) ne sont pas traitées de manière séquentielle (ce type de traitement est inhérent à l'hémisphère gauche), elles sont plutôt traitées de manière synthétique (ce type de traitement est inhérent à l'hémisphère droit). Or, « (...) quel que soit le domaine

²⁰ GERARD Christophe-Loïc, cité par FLORIS Emmanuelle et LAUNAY Anne-Laure, Mémoire en vue de l'obtention du certificat de capacité d'orthophonie, « Sans queue ni tête : création d'un matériel de r ducation visant à affiner la compréhension des expressions métaphoriques et l'implicite auprès d'enfants dysphasiques de plus de 8 ans », Université Lille 2, 2012, p. 31.

d'apprentissage, on doit, pour passer du « stade profane » au « stade professionnel », substituer à un mode de traitement synthétique, un mode de traitement séquentiel assuré par l'activation des structures de l'hémisphère gauche. Dans ce cas-là, le surdéveloppement de l'hémisphère droit (...) [constitue] un obstacle à la croissance des systèmes nécessitant autant de traitements séquentiels que le langage »²¹.

2.3. Les prises en charge thérapeutiques de la dysphasie

La dysphasie, rappelons-le, est un grave trouble du langage. Par conséquent, les sujets qui en sont atteints doivent impérativement bénéficier de prises en charge thérapeutiques intensives. Juste après la pose du diagnostic, ils devront suivre, deux à trois fois par semaine, des séances de rééducation orthophonique au cours desquelles l'orthophoniste leur fera faire notamment des exercices de discrimination auditive. Par ailleurs, si des troubles émotionnels consécutifs à la dysphasie sont présents chez un patient, une prise en charge psychologique lui sera nécessaire.

II. Les troubles du langage écrit

Les troubles du langage écrit sont la dyslexie et la dysgraphie.

1. La dyslexie

La figure 12 illustre la divergence entre une personne dyslexique et une personne non dyslexique.



Figure 12 : La divergence entre une personne dyslexique et une personne non dyslexique

²¹ LAFONT Audrey, Mémoire présenté pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophonie, « Les Troubles du traitement séquentiel chez l'enfant dysphasique », Université de Nancy-I, 2010, pp. 21-22.

1. 1. La définition de la dyslexie

La dyslexie est « (...) un désordre manifesté par une difficulté sévère dans l'apprentissage de la lecture en dépit d'une intelligence normale, d'un enseignement conventionnel et d'opportunités socioculturelles adéquates »²².

1.2. Les causes de la dyslexie

La dyslexie peut être due à l'une de ces causes :

- la cause génétique : en 2005, une étude conduite par Franck Ramus, qui est un chargé de recherches au CNRS (centre national de la recherche scientifique), a révélé que des altérations génétiques au niveau des chromosomes 1, 2, 3, 6, 15 et 18 étaient à l'origine de la dyslexie ;
- la cause visuelle : des troubles visuo-attentionnels ne permettent pas à bon nombre de personnes dyslexiques de faire « (...) un traitement global de la forme orthographique des mots écrits : une réduction de la fenêtre attentionnelle à 2-3 lettres limite (...) les possibilités de mettre en mémoire l'essentiel des formes orthographiques et, par conséquent, de développer un lexique mental suffisamment performant pour [identifier aisément les] mots (...) »²³.

1.3. Les prises en charge thérapeutiques de la dyslexie

Les orthophonistes évaluent les capacités de lecture des sujets dyslexiques pour déterminer où se situent leurs lacunes et pouvoir établir un plan de prise en charge thérapeutique adéquat à chacun d'entre eux. Pour enseigner la lecture aux personnes dyslexiques, les orthophonistes se basent sur des activités ludiques, du fait qu'elles suscitent l'intérêt de pratiquement tous les apprenants (malades ou non malades, jeunes ou moins jeunes), qu'elles stimulent leur motivation et qu'elles rendent l'apprentissage moins astreignant. En outre, les sujets atteints de dyslexie sont souvent suivis par des psychologues qui prennent en charge les dysfonctionnements affectifs pouvant être engendrés par ce trouble.

²² SPRENGER-CHAROLLES Liliane, COLE Pascale, *Lecture et dyslexie : approche cognitive*, Paris, Dunod, 2003, p. 131.

²³ DELAHAIE Marc, « L'Évolution du langage de l'enfant : de la difficulté au trouble », 2004, p. 76, disponible sur : <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/719.pdf> (consulté le 27 juillet 2020).

2. La dysgraphie

Sur la figure 13, nous pouvons voir un échantillon d'écriture d'une personne dysgraphique.

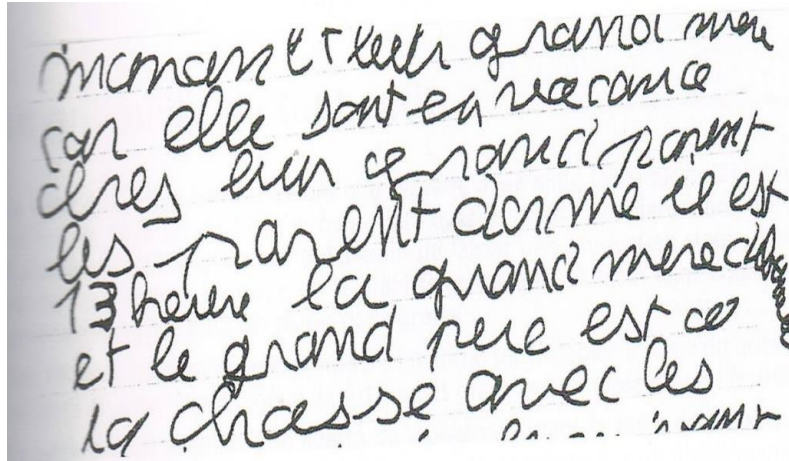


Figure 13 : Echantillon d'écriture d'une personne dysgraphique

2.1. La définition de la dysgraphie

La dysgraphie est « (...) un trouble persistant de la réalisation du geste graphique, affectant la forme de l'écriture, mais aussi sa rapidité d'exécution »²⁴.

2.2. La cause de la dysgraphie

La dysgraphie est causée par des troubles de la motricité, c'est-à-dire par des troubles relatifs aux fonctions nerveuses et musculaires permettant au corps de se mouvoir. Lorsqu'un sujet dysgraphique écrit, ces troubles se manifestent comme suit : vacillement du corps vers la droite (si le sujet scripteur est droitier) ou vers la gauche (si le sujet scripteur est gaucher), effondrement de la posture, crispation du poignet, tremblement de la main et mouvements involontaires des doigts.

2.3. Les prises en charge thérapeutiques de la dysgraphie

Les orthophonistes proposent aux personnes dysgraphiques des séances de graphothérapie visant à corriger la posture (notamment la position du tronc, du bras et de la main), la tenue de l'outil scripteur (stylo, craie, etc.) et la forme des lettres. Les

²⁴ BOURAHLA-FARINE Agnès, « Dysgraphie », 2018, disponible sur : <https://www.passeportsante.net/fr/Maux/Problemes/Fiche.aspx?doc=dysgraphie> (consulté le 14 août 2020).

psychologues, quant à eux, proposent aux sujets dysgraphiques des exercices de relaxation ayant pour but, d'une part, de diminuer leurs tensions musculaires et, par ricochet, de rendre leurs gestes graphiques moins rigides ; d'autre part, de remédier à leurs éventuels troubles émotionnels suscités par la dysgraphie.

Synthèse

Le présent chapitre, qui a été consacré au troisième domaine d'étude de la psycholinguistique (les troubles du langage), a été divisé en deux parties.

Au niveau de la première partie, nous nous sommes intéressée aux troubles du langage oral (le bégaiement et la dysphasie). Au niveau de la seconde partie, nous nous sommes intéressée aux troubles du langage écrit (la dyslexie et la dysgraphie). Nous avons, dans chaque partie, défini les troubles dont il était question, circonscrit les causes qui les sous-tendaient et déterminé en quoi consistaient leurs prises en charge thérapeutiques.

Conclusion

Circonscrire et expliciter ce sur quoi est axée la psycholinguistique, telle est, à travers ce polycopié, notre principale visée. Mais quels éléments faudrait-il retenir de celui-ci ?

D'abord, que la psycholinguistique décrit, d'une part, les structures cérébrales ayant trait à l'activité langagière ; d'autre part, les substrats biologiques de la mémorisation et les types de mémoire.

Ensuite, que la psycholinguistique modélise les mécanismes de décodage et d'encodage du langage oral et du langage écrit.

Enfin, que la psycholinguistique fait connaître, en se référant aux avancées scientifiques (et plus expressément aux avancées médicales) les plus pointues, l'origine des dysfonctionnements touchant les capacités de saisir et/ou de produire des messages oraux ou des messages écrits.

En définitive, la psycholinguistique est, sans conteste, une discipline qui jouit d'une grande importance, et, comme le font remarquer Oswald Ducrot et Tzvetan Todorov, « (...) on pourrait s'étonner (...) [qu'elle] n'apparaisse que récemment. C'est que paradoxalement, il a fallu attendre que la linguistique se dépouille de considérations d'ordre psychologique et se constitue comme l'étude autonome des systèmes linguistiques. Mais il a fallu attendre aussi que la psychologie développe des concepts descriptifs et explicatifs du comportement qui soient compatibles avec une activité aussi complexe que celle de langage ; pendant longtemps, ce que le psychologue appelait « langage » n'avait pas grand-chose à voir avec les considérations linguistiques »²⁵.

²⁵ DUCROT Oswald, TODOROV Tzvetan, *Dictionnaire encyclopédique des sciences du langage*, Paris, Seuil, 1972, p. 92.

Bibliographie

- ARNELI Josiane, « L'Histoire de la psycholinguistique », 2002, disponible sur : <https://carnets2psycho.net/dico/sens-de-psycholinguistique.html> (consulté le 11 juillet 2020).
- BOURAHLA-FARINE Agnès, « Dysgraphie », 2018, disponible sur : <https://www.passeportsante.net/fr/Maux/Problemes/Fiche.aspx?doc=dysgraphie> (consulté le 14 août 2020).
- BRIN- HENRY Frédérique *et al.*, *Dictionnaire d'orthophonie*, 3^e édition, Isbergues, Ortho Edition, 2011.
- BURSZTEJN Claude, AUSSILLOUX Charles, « Développement normal du langage et ses troubles », 2008, disponible sur : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/08.modul_transdis_umvf-3.pdf (consulté le 27 juillet 2020).
- DELAHAIE Marc, « L'Evolution du langage de l'enfant : de la difficulté au trouble », 2004, disponible sur : <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/719.pdf> (consulté le 27 juillet 2020).
- DUBOIS Jean (dir.), *Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage*, Paris, Larousse, 1994.
- DUCROT Oswald, TODOROV Tzvetan, *Dictionnaire encyclopédique des sciences du langage*, Paris, Seuil, 1972.
- FAYOL Michel, « Apprendre l'orthographe des mots », in : FAYOL Michel, JAFFRE Jean-Pierre, *Orthographier*, Paris, PUF, 2008.
- FAYOL Michel, « L'Apprentissage de l'orthographe : vers l'acquisition du principe alphabétique », in : FAYOL Michel, JAFFRE Jean-Pierre, *Orthographier*, Paris, PUF, 2008.

- FLORIS Emmanuelle, LAUNAY Anne-Laure, Mémoire en vue de l'obtention du certificat de capacité d'orthophonie, « Sans queue ni tête : création d'un matériel de rééducation visant à affiner la compréhension des expressions métaphoriques et l'implicite auprès d'enfants dysphasiques de plus de 8 ans », Université Lille 2, 2012.
- LAFONT Audrey, Mémoire présenté pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophonie, « Les Troubles du traitement séquentiel chez l'enfant dysphasique », Université de Nancy-I, 2010.
- PANIALI Delphine, « La Mémoire », 2017, disponible sur : https://www.pearson.fr/resources/titles/27440100934740/extras/7291_psychologie_chap7.pdf (consulté le 21 juillet 2020).
- SPRENGER-CHAROLLES Liliane, COLE Pascale, *Lecture et dyslexie : approche cognitive*, Paris, Dunod, 2003.
- VEITH Mélissa, Mémoire de fin d'études, « Effet du type d'apprentissage sur la restitution mnésique chez des élèves de 7^e HARMOS », haute école pédagogique du Valais, 2014.
- VINCENT Claude-Pierre, *Heuristique : création, intuition, créativité et stratégies d'innovation*, Paris, Books on Demand, 2012.
- WENGUENBERG Iris *et al.*, « Face au bégaiement, quelles sont les thérapies possibles ? », 2012, disponible sur : <https://www.begaiement.org/wp-content/uploads/dossier-therapies.pdf> (consulté le 03 août 2020).

Table des figures

- Figure 1 : Le système nerveux central..... 9
- Figure 2 : Les composantes du cerveau..... 10
- Figure 3 : Les hémisphères..... 10
- Figure 4 : Les lobes..... 11
- Figure 5 : Les aires..... 12
- Figure 6 : Le neurone..... 13
- Figure 7 : La synapse (1)..... 14
- Figure 8 : La synapse (2)..... 14
- Figure 9 : L'appareil phonatoire..... 19
- Figure 10 : Les caractéristiques langagières d'un sujet bègue..... 28
- Figure 11 : La manière dont parle une personne dysphasique..... 30
- Figure 12 : La divergence entre une personne dyslexique et une personne non dyslexique..... 31
- Figure 13 : Echantillon d'écriture d'une personne dysgraphique..... 33

Table des tableaux

- Tableau 1 : Les divergences entre les hémisphères gauche et droit..... 11
- Tableau 2 : Les capacités (relevant du langage, des motricités fine et globale, et de la sociabilité) acquises par l'enfant en fonction de son âge..... 24

Table des matières

Informations d'ordre général sur la matière.....	3
Introduction.....	6
Chapitre I : Le cerveau humain.....	8
Liminaire.....	9
I. Les composantes du cerveau.....	9
1. Les hémisphères.....	10
2. Les lobes.....	11
3. Les aires.....	12
3.1. L'aire de Broca.....	12
3.2. L'aire de Wernicke.....	13
4. Les neurones.....	13
II. La mémoire.....	15
1. Les étapes de la mémorisation.....	15
1.1. L'encodage.....	15
1.2. Le stockage.....	15
1.3. La récupération.....	16
2. Les types de mémoire.....	16
2.1. La mémoire à très court terme.....	16
2.2. La mémoire à court terme.....	16
2.3. La mémoire à long terme.....	16
Synthèse.....	17
Chapitre II : Le développement du langage.....	18
Liminaire.....	19
I. Le développement du langage oral.....	19
1. L'étape prélinguistique.....	20
1.1. De la naissance à deux mois.....	20
1.2. De deux mois à six mois.....	20
1.3. De six mois à un an.....	20
2. L'étape linguistique.....	21

2.1. D'un an à deux ans.....	21
2.2. De deux ans à quatre ans.....	21
2.3. De quatre ans à six ans.....	21
II. Le développement du langage écrit.....	22
1. L'étape logographique.....	22
2. L'étape alphabétique.....	22
3. L'étape orthographique.....	23
Synthèse.....	26
Chapitre III : Les troubles du langage.....	27
Liminaire.....	28
I. Les troubles du langage oral.....	28
1. Le bégaiement.....	28
1.1. La définition du bégaiement.....	28
1.2. Les causes du bégaiement.....	29
1.3. Les prises en charge thérapeutiques du bégaiement.....	29
2. La dysphasie.....	30
2.1. La définition de la dysphasie.....	30
2.2. La cause de la dysphasie.....	30
2.3. Les prises en charge thérapeutiques de la dysphasie.....	31
II. Les troubles du langage écrit.....	31
1. La dyslexie.....	31
1.1. La définition de la dyslexie.....	32
1.2. Les causes de la dyslexie.....	32
1.3. Les prises en charge thérapeutiques de la dyslexie.....	32
2. La dysgraphie.....	33
2.1. La définition de la dysgraphie.....	33
2.2. La cause de la dysgraphie.....	33
2.3. Les prises en charge thérapeutiques de la dysgraphie.....	33
Synthèse.....	34

Conclusion.....	35
Bibliographie.....	37
Table des figures.....	40
Table des tableaux.....	42