



**COURS DIFFICULTÉS
D'APPRENTISSAGE DU LANGAGE
ÉCRIT**

**Master 2/ pathologie du langage et de la
communication**

UNIVERSITÉ ABDERRAHMANE MIRA BEJAÏA

CHARGÉE DE COURS: MME MEKHOUKH H.

ANNÉE UNIVERSITAIRE: 2021-2022

PROGRAMME DU COURS

1- dyslexie

2- dysorthographie

3- dyscalculie

Introduction

- La catégorie des **troubles du langage écrit**, réunie toutes les pathologies qui ont un lien avec l'écriture, à savoir: les problèmes de la lecture (dyslexie), les problèmes de l'expression écrite (la dysorthographe), les problèmes du graphisme (dysgraphie), ainsi que les problèmes du calcul et de l'arithmétique (dyscalculie).

- Ces pathologies ont des répercussions durables, particulièrement sur la vie scolaire de l'enfant, et sur sa vie quotidienne d'une manière générale.
- Les troubles du langage écrit se manifestent par plusieurs signes et symptômes, et peuvent pousser l'enfant à détester l'apprentissage scolaire, et à fuir l'école, s'il n'est pas pris en charge.
- La pathologie du langage écrit la plus documentée est bien **la dyslexie**.

Les appellations du DSM-5

- DSM-5 – Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux
- Troubles spécifiques des apprentissages :
 - - **Déficit en lecture** → dyslexies
 - - **Déficit de l'expression écrite** → dysorthographies
 - - **Déficit du calcul** → dyscalculies, trouble de la cognition mathématique.
- **Trouble développemental de la coordination** → dyspraxies + certaines formes de dysgraphie.

LA DYSLEXIE

- **Rappel de certaines notions de bases**
- **Définition de la dyslexie**
- Incapacité ou difficulté durable, anormale d'apprentissage de la lecture (au moins 18 mois de décalage entre le niveau réel de lecture et le niveau attendu)

- **En l'absence de:**
 - déficit sensoriel ou neurologique,
 - de déficit intellectuel,
 - de troubles du comportement ou de la personnalité,
 - d'inadéquation de la scolarité

- Il est habituel de définir la dyslexie comme un trouble spécifique et durable de l'acquisition du langage écrit (incluant la lecture et l'orthographe), interférant de manière significative avec la réussite académique et/ou les activités de la vie quotidienne, mesurable sous la forme d'un écart par rapport aux performances attendues eu égard à l'âge et à l'intelligence du sujet, trouble qui ne peut être expliqué ni par un déficit sensoriel, ni par une affection neurologique ou psychiatrique, ni par un défaut d'intelligence, ni par un manque d'opportunité scolaire. Cette définition, qui correspond aux grandes classifications internationales des maladies (DSM-IV et CIM-10), (in M. Habib & B. Joly-Pottuz, 2008)

L'impact de la dyslexie

L'impact de la dyslexie varie d'une personne à l'autre, selon :

- la sévérité du trouble,
- le type de dyslexie,
- l'approche rééducative,
- le rythme de la rééducation,
- les compétences individuelles plus globales
- Le degrés d'implication des parents et des enseignants
- La motivation de l'enfant

Examens différentiels

- Un examen ORL (audiométrie, PEA)
- Un examen psychiatrique/avis pédopsychiatrique
- Un examen neurologique/ avis neuropédiatrique
- Un examen psychologique /avis du psychologue clinicien
- Un examen neuropsychologique/ avis du neuropsychologue
- Un examen ophtalmologique
- Un examen de psychomotricité

Bilan orthophonique/Le bilan du langage oral et écrit

- En cas de soupçon d'une dyslexie, il est indispensable de poser un diagnostic, après la 2^{ème} année de la scolarisation de l'enfant
- Les examens doivent se porter sur:
 - Langage oral
 - langage écrit
 - compétences sous-jacentes aux apprentissages.

Les principales performances altérée chez l'enfant dyslexique

- La discrimination auditive :
- le niveau d'audition est normal, mais l'enfant perçoit difficilement la différence entre les sons proches p / b, t / d, k / g, f / v, s / z, ch / j, m / n, r / l.
- Cela se traduit par des erreurs d'écriture et aussi d'enchaînement des sons dans la production orale (les inversions, ajouts ... signent des difficultés de traitement séquentiel des informations auditives).

- **La discrimination visuelle :**

en dépit d'une vision normale avec ou sans correction, l'enfant différencie

difficilement des formes proches.

- D'où les confusions visuelles de

lettres morphologiquement proches f / t, n / r, m / n, p / q / b / d

Ce qui conduit à des inversions dans les séquences de lettre

- (pro/por...).

- Par ailleurs, l'enfant dyslexique peut présenter des dysfonctionnements de

la motricité oculaire, qui gêneront la lecture

- **La mémoire visuelle :**

c'est la mémoire

visuelle de travail, c'est-à-dire la rétention d'éléments perçus visuellement, qui fait défaut chez l'enfant dyslexique. Dans l'activité de lecture,

- l'enfant retient peu ou mal la forme et l'ordre des lettres, alors qu'il doit effectuer une tâche de conversion de celles-ci en sons.
- La mémoire visuelle à long terme peut également être touchée, entraînant une impossibilité de retenir l'orthographe des mots, même courants.

- **La mémoire auditive :**

c'est aussi la mémoire auditive de travail qui fait défaut, ou la capacité à maintenir et à travailler sur des informations sonores.

- L'enfant retient difficilement les sons entendus à l'intérieur d'un mot ou les mots à l'intérieur d'une phrase.
- Il en découle des difficultés de répétition de mots et des erreurs d'écriture avec des omissions, des confusions, des inversions de lettres ou de mots.

- **L'organisation temporo-spatiale :**

- l'enfant éprouve des difficultés à se situer dans le temps et dans l'espace.
- La gauche et la droite sont longtemps confondues.
- Il ne se situe pas facilement dans le temps social (matin, après-midi, hier, avant-hier...).
- Il mis du temps pour acquérir les notion de temps et de l'espace, et aussi pour distinguer les différents adjectifs du temps (matin, soir, jadis, parfois, toujours, rarement, ...), et de l'espace (

- **La latéralité :**

- l'enfant met plus de temps qu'un enfant normal pour acquérir la notion de latéralité et définir son côté dominant (gauche, droit), que ce soit pour la main, le pied ou l'œil.
- Si la latéralité est mal installée ou non homogène (pas le même côté dominant pour l'œil et la main par exemple), l'enfant va éprouver des difficultés à coordonner les mouvements des yeux au geste graphique, lui engendrant des difficultés à lire.

- **Le langage oral :**

- l'enfant peut présenter un retard de parole (trouble d'articulation d'ordre phonologique), les mots sont prononcés de façon incorrecte (omission, inversion). Cela traduit une difficulté au niveau de la mémoire auditive, et au niveau de la conscience phonologique.
- Le vocabulaire peut s'avérer imprécis (« légume » pour « carotte »)
- L'enfant précise difficilement sa pensée, ses phrases sont peu structurées, il cherche ses mots.
- L'enfant dyslexique présente un trouble persistant de la manipulation des unités sonores de la parole (conscience phonologique).
- La compréhension orale est le plus souvent préservée.

- **La coordination motrice :**

- l'enfant souffre de maladresse.
- Il manipule les instruments scolaires avec difficulté, met du temps à s'habiller.
- Difficultés dans la motricité fine (écriture, coloriage, tissage...) .

- **L'attention :**

- l'activité de lecture demande un haut niveau d'attention pour être effectuée
- Certains enfants présentent une instabilité et un déficit de concentration, même s'ils sont intéressés par les activités proposées en classe.
- Il s'agit d'un trouble à part entière qui peut être traité pour aider l'enfant à être plus disponible aux apprentissages.

Le bilan orthophonique

- Le bilan orthophonique permet de préciser les **difficultés** et les **performances** de l'enfant , afin d'établir un **projet thérapeutique** adapté aux besoins spécifiques de l'enfant.

Les objectifs du bilan orthophonique

- évaluer le niveau de **langage oral**, de **lecture** et **d'écriture** par rapport à son âge,
- déterminer les **compétences** et les **difficultés** de l'enfant,
- déterminer la **motivation** de l'enfant,
- apprendre à connaître l'enfant pour adapter la rééducation à sa propre personnalité,

Les diagnostics nécessaires à réaliser par l'orthophoniste

- retard de parole,
- retard de langage,
- trouble de l'apprentissage du langage écrit.

La prise en charge de la dyslexie

- Il est à noter qu'il n'y a pas un protocole ou une méthode de rééducation bien définie destinée à la prise en charge de la dyslexie, reconnue et qui fait consensus dans la communauté scientifique spécialisée.
- Il est à noter aussi que la prise en charge orthophonique seule ne suffit pas pour soulager le dyslexique. Une prise en charge pluridisciplinaire est préconisée, nécessitant la collaboration de plusieurs acteurs (médecin scolaire, neuropédiatre, pédopsychiatre, orthophoniste, psychopédagogue, psychologue clinicien, neuropsychologue, enseignants et parents).

- Le projet thérapeutique du dyslexique doit être individualisé, en fonction de ses altérations, ses performances, et ces motivations.
- La rééducation orthophonique se base sur un projet individualisé, à l'aide de supports ludiques.
- Il ne s'agit pas de rattrapage scolaire. L'orthophoniste ne travaille pas avec l'enfant sur les contenus des apprentissages scolaires, mais bien sur les capacités de lecture .

Les exercices orthophoniques

- D'après l'INSERM (2007), et M. Habib & B. Joly-Pottuz (2008), parmi les exercices orthophoniques qui ont prouvé leur efficacité:

1- l'entraînement systématique de la conscience phonologique:

Il a un effet positif, à la fois sur le développement de la fonction phonologique elle-même et, bien que de façon plus modérée, sur la lecture et l'écriture. Non seulement l'identification des mots, mais également la compréhension sont améliorées.

2- des exercices spécifiques au traitement temporel de la parole:

c'est une méthode proposée par l'équipe de Paula Tallal (1996). Elle suggère l'utilisation d'exercices quotidiens reposant sur la pratique de jeux vidéos interactifs, dans lesquels était incluse à **une modification temporelle du signal acoustique**, en particulier **un étirement artificiel de la parole (FastForward[®])**.

3- la méthode de transfert intermodalitaire d'informations (transformation d'information auditive en information visuelle ou l'inverse)

cette méthode est testée par l'équipe finlandaise de Kujala et al. (2001) qui, entraînant des enfants dyslexiques sur une « game-boy » les forçant à associer un son avec un dessin figurant les caractéristiques de ce son, ont obtenu après quelques semaines de jeu quotidien, une amélioration significative de la lecture.

4- la méthode de sémiophonie:

- Une autre méthode basée sur une modification de l'entrée auditive a été mise au point en France sous l'appellation de « sémiophonie », dont la particularité est de réaliser un filtrage de la parole que l'enfant va entendre à travers des écouteurs de façon continue tout au long des séances d'entraînement. Ce filtrage consiste en la production d'un bruit blanc, au départ Inaudible mais pouvant devenir audible en fonction des modulations d'amplitude et de fréquence de la parole naturelle.

La dysorthographe

- **Définition**

- La dysorthographe est le trouble spécifique de l'écriture.
- il apparaît chez l'enfant dès l'apprentissage de cette habileté.
- Il est d'origine neuro-fonctionnelle et héréditaire, et donc permanent.
- Ainsi, la dysorthographe n'est pas causée par des carences culturelles ou scolaires, ni par des problèmes affectifs, ni encore par des déficits intellectuels ou sensoriels. (M. Dubois, J. Roberge, 2010)

- la dysorthographe est « un trouble spécifique et durable de la production écrite portant sur l'orthographe d'usage et l'orthographe grammaticale» (Dumont,2003)
- Le Centre canadien d' évaluation neuropsychologique et d'orientation pédagogique (CENOP) définit la dysorthographe comme un trouble persistant de l' acquisition et de la maîtrise de l'orthographe. Il affecte principalement l'apprentissage et l'automatisation de la correspondance phonème-graphème [...] ainsi que la capacité à se représenter visuellement l' orthographe des mots. Ce trouble d' apprentissage engendre fréquemment des omissions, des inversions et des substitutions de lettres et/ou de syllabes dans les mots écrits.

- La dysorthographe est donc un trouble qui touche principalement les processus d'écriture. Elle se manifeste entre autres par une difficulté à orthographier correctement des mots (l'orthographe d'usage) , dans la compréhension et l'application des règles de grammaire ainsi que dans la syntaxe (l'orthographe grammaticale). (M-E. DESMARAIS, 2013)

- La dysorthographe est un trouble spécifique de l'orthographe, qui accompagne souvent la dyslexie. Mais une faible proportion des patients peut présenter une dysorthographe sans présence de dyslexie. (Fayol et al. 2009)

Critères diagnostiques du Trouble spécifique de l'orthographe selon la CIM-10

- La note obtenue à un test standardisé d'orthographe se situe à au moins deux écarts-types en dessous du niveau escompté, compte tenu de l'âge chronologique et de l'intelligence générale de l'enfant
- Les notes obtenues à des épreuves d'exactitude et de compréhension de la lecture, ainsi que de calcul se situent dans les limites de la normale
- L'absence d'antécédents de difficultés significatives en lecture

Critères diagnostiques du DSM-5

- La dysgraphie est un ensemble de difficultés dans l'expression écrite. Il s'agit de:
 - Erreurs de ponctuation ,
 - Erreurs grammaticales,
 - Manque de clarté de l'expression des idées

Les signes de dysorthographe

- Les signes de dysorthographe sont de différents ordres.
- les erreurs orthographiques proprement dites, liées à une méconnaissance lexicale (craillon pour crayon), (سبورة/ صبورة)
- les erreurs de transcription phonologique, par confusion dans la conversion phonème-graphème (carton pour garçon), (صديق/ صتيق)
- les erreurs sémantiques par non-contextualisation: (mer ou mère/ pour maire),
- les erreurs logiques, par approximation probabiliste (par exemple, on écrit retard avec un « d » car on connaît la dérivation retarder ; pour autant, on écrira cauchemar sans « d » et numéro sans « t », même si les dérivations – cauchemarder et numéroter – ne nous y incitent pas),
- les erreurs d'accord grammatical et syntaxique (les chien aboie), (الأطفال يلعب)
- les erreurs par homophonie (pain/ pin), (maitre/mettre/ mètre)
- les erreurs par homographie (livre de math/livre sterling)(صلاة المغرب/السفر إلى المغرب)

(D'après, G. Wahl, M. Wahl, 2020)

Les types de dysorthographe

- Comme dans la dyslexie, il existe aussi trois types de dysorthographe:
 - La dysorthographe phonologique,
 - La dysorthographe de surface,
 - La dysorthographe mixte

L'évaluation de la dysorthographe

- **Le test de Poucet**
- Il est sous forme de dicté inspiré du conte de Grimm
- Il permet de diagnostiquer la dysorthographe et d'en mesurer sa sévérité
- **Le test de niveau d'orthographe**
- élaboré par le centre de psychologie appliquée
- Il à un triples objectifs:
- Estime le niveau de l'orthographe à tous les niveaux scolaires
- Contrôle le niveau scolaire au cours de la rééducation
- Apprécie le niveau de l'orthographe d'un adulte
- **Test de dictée de S. Borel-Maisonny**

La prise en charge de la dysorthographe

- Comme dans la dyslexie, la prise en charge de la dysorthographe doit être pluridisciplinaire, incluant plusieurs spécialistes en fonction des altérations du patients relevées lors des différentes évaluations.
- Les exercices de prise en charge diffèrent d'une langue à l'autre selon les particularités de chaque langue
- La prise en charge de la dysorthographe vise essentiellement:
 - Des exercices de correspondances graphème-phonème
 - Des exercices pour l'apprentissage des mots réguliers et irréguliers
 - Des exercices pour l'amélioration de la conscience phonologique
 - Des exercices visuo-attentionnels
 - L'utilisation de non-mots
 - Exercices pour la révision des règles de l'orthographe

Lectures conseillées

- Baratault J-P. et Poulet I., *Troubles spécifiques des apprentissages à l'école et au collège : dysphasie, dyslexie, dysorthographe, dysgraphie ... Chronique sociale*, 2013.
- • Petiniot M.-J., *Accompagner l'enfant atteint de troubles de l'apprentissage*. Chronique Sociale, 2012.
- • Mazade C., *La dyslexie et la dysorthographe : Les inversions de lettres, les simplifications de syllabes*. Solal, 2011.
- • Estienne F., *Dysorthographe et dysgraphie/300 exercices: Comprendre, évaluer, remédier, s'entraîner*. Elsevier Masson, 2014.
- • Kremer J.-M., *Guide de l'orthophoniste : langage écrit et raisonnement, dyslexie, dysorthographe, dysgraphie*. Lavoisier, 2016.
- • Pouhet A., *S'adapter en classe à tous les élèves dys : dyslexies, dyscalculies, dysphasies, dyspraxies, TDA/H, ...* Sceren, 2011.
- • Mazeau M. et Pouhet A., *Neuropsychologie et troubles d'apprentissages chez l'enfant*. Elsevier Masson, 2014 (2^e édition).
- • Guilloux R., *L'effet « domino dys »*. Chenelière Education, 2009.
- • Livret « *Enseigner aux élèves avec troubles d'apprentissage* », Fédération Wallonie-Bruxelles, Ministère de l'Enseignement, 2013.
- Sites internet :
- www.anae-revue.com Revue d'experts en neuropsychologie des apprentissages chez l'enfant/adolescent traitant des troubles d'apprentissage.
- <https://edu.ge.ch/site/capintegration/> Site suisse de soutien des élèves à besoins spécifiques : nombreux conseils et recommandations.
- www.dysmoi.fr Site français sur les troubles d'apprentissage : explications, témoignages, ...
- <https://sites.google.com/site/dralainpouhet/> Site du Docteur Pouhet, auteur de nombreux ouvrages de référence dans le domaine des troubles d'apprentissage ☒ textes explicatifs, diaporamas, de témoignages, vidéos explicatives sur tous les troubles d'apprentissage.

La dyscalculie

- La dyscalculie est le trouble « DYS » le moins documenté dans la littérature. Ainsi, Le diagnostic de dyscalculie est moins souvent posé et il donne plus rarement lieu à une prise en charge.
- **Définition**
- 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" (Temple, 1992b,p. 211).

- La dyscalculie ne se limite pas à des problèmes au niveau du calcul proprement dit. En effet, un enfant avec des capacités de calcul mental normales mais de grosses lacunes dans l'écriture et la lecture des nombres peut être considéré comme dyscalculique. L'évaluation doit donc tenir compte des différentes facettes du domaine numérique: le comptage, le calcul, la maîtrise des systèmes numériques, la résolution des problèmes (M.-P. Noël, sans date).

- D'après l'INSERM (2019),
- Le trouble spécifique des apprentissages avec déficit du calcul (dyscalculie), concerne Les enfants qui ont une mauvaise perception des quantités numériques (sens du nombre), socle sur lequel se construisent les habiletés arithmétiques ultérieures. Ils peuvent aussi rencontrer des difficultés de mémorisation et d'apprentissage des tables d'addition et de multiplication.
- Le trouble spécifique des apprentissages avec déficit du calcul est souvent combiné à un trouble du langage ou à un trouble développemental de la coordination. Il peut être associé à des anomalies des régions cérébrales impliquées dans la perception des quantités numériques, dans les représentations visuelles (chiffres arabes) ou l'expression verbale (mots désignant les nombres).

- D'après le DSM-5
- Trois critères importants selon le DSM V :
- Aptitudes mathématiques évaluées par les tests standardisés sont nettement inférieures au niveau escompté, compte tenu de l'âge, du niveau intellectuel, et de l'enseignement reçu par le sujet.
- Trouble qui interfère significativement avec la réussite scolaire ou les activités de la vie courante.
- Trouble ne résultant pas d'une déficience sensorielle.

- **LES manifestations de la dyscalculie**

- Les enfants qui présentent une dyscalculie éprouvent des difficultés persistantes à comprendre les concepts mathématiques de base, socle sur lequel se construisent les apprentissages ultérieurs. Ces atteintes se répercutent aussi dans les activités de raisonnement mathématique et d'opérations plus complexes.
- Les manifestations les plus fréquentes sont reliées à une **mauvaise compréhension du concept du nombre**:
 - une mauvaise compréhension des principes de dénombrement (ex: difficulté à compter en pointant des objets)
 - une mauvaise perception des quantités numériques (ex: difficultés à classer ou ordonner des éléments, à estimer des quantités, etc.)
 - des difficultés dans l'utilisation du langage mathématique (ex: plus que..., moins que... équivalent à..., etc.)
 - des difficultés de transcodage des nombres (ex: transcrire à l'écrit un nombre entendu à l'oral et inversement)

- On observe aussi des difficultés atypiques de mémorisation et d'apprentissage des tables d'addition et de multiplication de même qu'un manque de fluidité et d'exactitude dans les calculs. Ces enfants présentent aussi généralement des résultats "s'éloignant fortement de la moyenne des enfants de leur âge à une batterie d'évaluation standardisée, alors que le niveau intellectuel ne s'écarte pas trop de la normale".
- La présence de ces difficultés en bas âge et la persistance de celles-ci malgré l'intervention sont des indicateurs importants dans l'identification de ce trouble.

- **Exemples**

- **Difficulté de transcodage**

- Chaque élément de la séquence verbale est transcrit comme un nombre isolé.
- Ex : 115 = 10015 ou encore 680 = 600420

- **Difficultés de dénombrement**

- Ex : compter des objets ou sur ses doigts en omettant des items ou en se trompant dans la séquence des chiffres.

- **Difficultés liées aux procédures arithmétiques**

- 25 sous + 10 sous + 5 sous = 25105
- 84
- + 37
- 1111
- Additionne tous les chiffres entre eux et inscrit les réponses les unes à côté des autres.
- Ex: fait $4 + 7 = 11$ et l'inscrit; fait $8 + 3 = 11$ puis l'inscrit à côté, etc.

- **difficultés dans La compréhension de la notion du nombre**

- Ex : notion de dizaine, de centaine, concepts liés aux fractions, etc.

- **Étiologie**

- L'être humain dispose d'un prérequis anatomique pour l'apprentissage du calcul et de l'arithmétique, qui ne demande qu'à être développé par l'apprentissage scolaire.
- Mais, dans le cas de la dyscalculie:
- On parle de trouble congénital renvoyant donc à un développement cérébral atypique
- renvoie globalement à un dysfonctionnement d'une ou plusieurs fonctions cognitives sous tendues par des réseaux de neurones spécifiques et interconnectés entre eux.

- **Évaluation et diagnostic**

- Selon le DSM V, le diagnostic d'un trouble des apprentissages est posé lorsque :

- « les performances du sujet à des tests standardisés sont nettement en dessous du niveau escompté, compte tenu de son âge, de son niveau scolaire, et de son niveau intellectuel. »

-

- Ce trouble entraîne des répercussions aux niveaux scolaire et de la vie quotidienne.

- Nécessite un bilan pluridisciplinaire :
- Bilan orthophonique: bilan de langage (oral et écrit) et évaluation des compétences dans le domaine logico- mathématique.
- Bilan psychomoteur : évaluation des connaissances de l'espace (structuration, adaptation, orientation), graphisme.
- Bilan neuropsychologique : efficacité intellectuelle et autres domaines de la cognition (mémoires, attention, fonctions exécutives, raisonnement, ...).

- **La prise en charge**

- Il faut rendre concrètes les notions mathématiques !
- Favoriser le repérage des différentes étapes de calcul
- Encourager à souligner, encadrer et annoter les énoncés
- Autoriser l'usage de la calculatrice et des tables de multiplication à disposition (allègement de la MDT).
- Apprendre à décomposer les nombres avec un code couleur par exemple (unités, dizaines, centaines, Et pour les notions décimales).
- Utilisation d'objets concrets pour l'acquisition des concepts mathématiques
- L'importance de la mise en situation et de la manipulation.

- **Les aménagements possibles**

- Accepter que l'élève puisse utiliser des supports pour le comptage (tels que ses doigts)
- Vérifier la bonne lecture et compréhension des consignes en demandant par exemple à l'élève de verbaliser ce qui lui est demandé.
- Limiter la pose d'opération par l'usage de la calculatrice
- Faciliter la prise de points de repères (dans les schémas, graphiques notamment).
- Tenir compte du raisonnement et pas seulement du résultat !
- Utilisation de papier quadrillé pour faciliter l'alignement
- Permettre de tracer des colonnes pour poser les opérations
- Attention à toujours présenter les documents de manière aérée afin de faciliter le repérage visuel.