



LIVRET PSYCHO-PÉDAGOGIQUE

A destination des enseignants et des parents



*Rédigé par: Laura Pelan,
psychologue clinicienne*

*Relecture: Catherine Quilici,
Sophie Auduge, Paola
Carruolo*

*Mise en page réalisée par:
Camille Vercellino*

*Remerciements aux
enseignants qui ont accepté
de relire le guide*

*Agnès (professeure des écoles),
Marine (professeure de français
au collège), Sophie (professeure
de français au collège) et
Chantal (professeure des écoles)*



Introduction

Les troubles spécifiques des apprentissages et du langage, également appelés « troubles dys » sont des troubles du neuro-développement qui ne peuvent pas s'expliquer par une déficience sensorielle (vue, ouïe, toucher, etc.), intellectuelle ni par des difficultés psycho-affectives. Les enfants qui sont gênés par ces troubles sont donc des **enfants intelligents**. Pourtant, la plupart d'entre eux, sans aménagement de leurs conditions d'apprentissage, se trouvent en difficulté à l'école voire en échec scolaire. Il est donc essentiel de bien connaître les manifestations de ces troubles afin de pouvoir les repérer, et aider ces enfants à les contourner ou à les compenser. Cette **mission d'observation et de repérage** est un des rôles clé de l'école inclusive car c'est très souvent **en situation d'apprentissage** que les difficultés de ces enfants apparaissent.

Les observations de l'équipe éducative sont donc précieuses et doivent permettre d'amorcer un dialogue avec la

famille pour bien orienter l'élève, si besoin vers une équipe spécialisée qui pourra poser un diagnostic. Il est primordial de différencier les **difficultés** d'apprentissage des **troubles spécifiques** des apprentissages. Les difficultés d'apprentissage peuvent se surmonter avec de l'entraînement, par un approfondissement des explications. Ce n'est pas le cas des troubles spécifiques des apprentissages. **Faire des lignes d'écriture n'aidera pas un élève dysgraphique à améliorer la qualité de son écriture !**

Des rééducations spécifiques avec des professionnels spécialisés (orthophoniste, orthoptiste, ergothérapeute, psychomotricien, etc.), des stratégies pédagogiques ciblées et un aménagement de l'environnement de l'enfant sont nécessaires pour lui permettre de contourner ses troubles et de montrer son plein potentiel. Imaginez un élève ayant une myopie (c'est-à-dire **un trouble** de la vue) au fond de la classe sans ses lunettes. Impensable, n'est-ce pas ? Il devrait en être de même pour les élèves

gênés, empêchés, par un trouble spécifique des apprentissages. Il faut trouver à la fois les bonnes « lunettes » et les aménagements qui vont permettre à l'élève de compenser son trouble. **Ce changement de « regard » (sans jeu de mot !) est essentiel.**

Ce livret n'est pas une baguette magique ni une recette miracle. Il est une invitation à appréhender différemment le fonctionnement atypique des élèves qui présentent des troubles spécifiques des apprentissages. Les propositions d'aménagements ne sont que des pistes de réflexion pour agir. Il convient de les adapter en fonction du profil de chaque enfant et de les mettre en œuvre dans un **dialogue constructif et évolutif entre l'école, la famille et les professionnels de santé** qui suivent l'enfant.





La dysphasie	p. 6
La dyslexie	p. 14
La dysorthographe	p. 26
La dyspraxie	p. 32
La dysgraphie	p. 45
La dyscalculie.....	p. 52
Le TDA/H	p. 58
Sommaire des outils.....	p. 71
Bibliographie.....	p. 72

A child with a backpack walking on a path towards a building entrance, with a blue color overlay and decorative icons. The child is seen from behind, walking away from the camera on a paved path that leads to a set of stairs and a large doorway. The entire scene is tinted with a deep blue color. In the top right corner, there is a yellow sun and a white lightbulb icon. In the bottom left corner, there is a white rocket icon. The text 'La dysphasie' is centered in a white, handwritten-style font within a yellow rectangular frame that has a pointed bottom edge.

La dysphasie



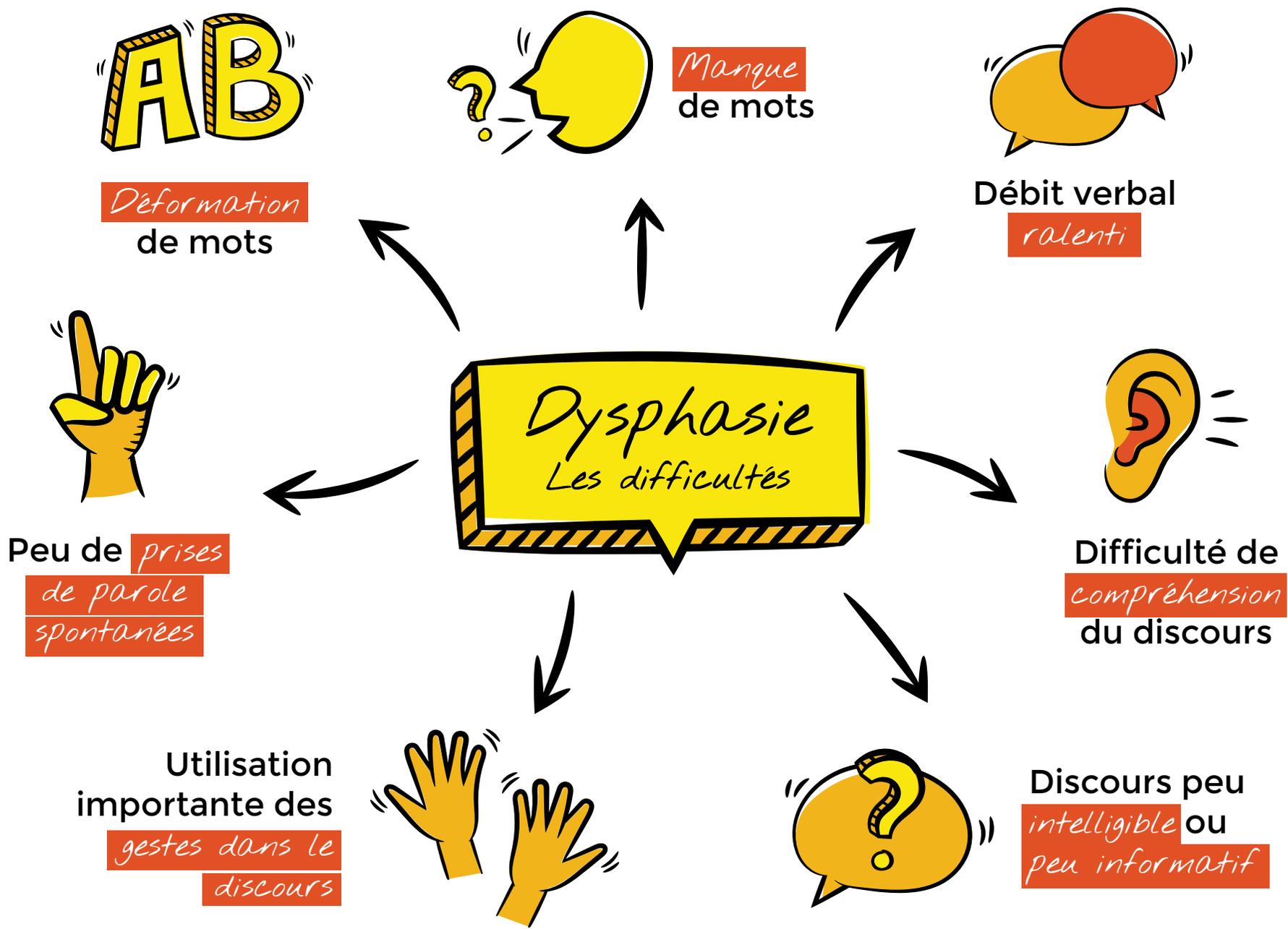
Qu'est-ce que la dysphasie ?

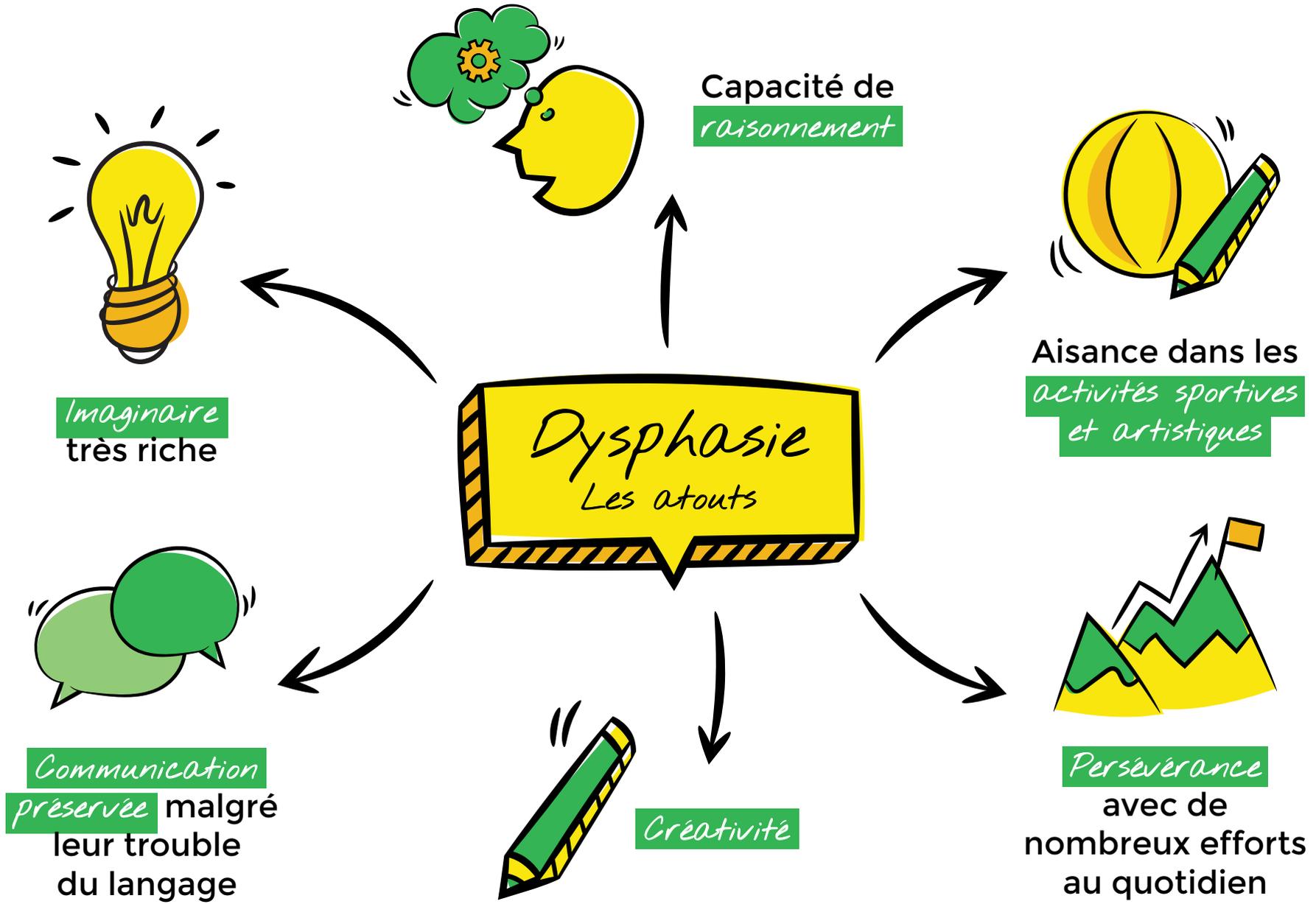
La dysphasie est un trouble du développement du langage oral, qui entraîne des difficultés d'expression et/ou de compréhension, chez des enfants sans déficience intellectuelle, ni sensorielle notamment auditive.

Les enfants ayant une dysphasie peuvent présenter des troubles :

- De la **phonologie** : la production de sons
- Du **lexique** : acquisition des mots de vocabulaire
- De la **syntaxe** : construction de phrases
- De la **sémantique des mots** : le sens des mots
- De la **morphologie des mots** : association des différentes parties d'un mot
- De la **pragmatique du langage** : l'utilisation contextuelle du langage









Les différentes formes de dysphasie

1. La dysphasie expressive

La **dysphasie expressive** est un trouble de la **production de sons** (programmation phonologique), de l'acquisition des mots de vocabulaire (programmation lexicale) et de la construction des phrases (programmation syntaxique). Les enfants ayant une dysphasie expressive présentent des difficultés pour **produire des mots et des phrases** (vocabulaire pauvre, manque du mot, etc.), rendant leur **discours peu intelligible ou peu informatif. Pour autant, les phrases courtes et simples peuvent être bien construites.** Ces enfants compensent souvent leur déficit en langage oral, par l'utilisation de gestes dans leurs discours.

2. La dysphasie réceptive

La **dysphasie réceptive** est un trouble de la **discrimination des sons et des mots entendus**. Les enfants ayant une dysphasie réceptive ont des **difficultés pour décoder et comprendre le langage oral** qui leur parvient

alors que leur audition est fonctionnelle. C'est un trouble qui peut être difficile à repérer. Les **difficultés de compréhension peuvent passer inaperçues**. L'enfant a pu très tôt s'habituer à son trouble et donc développer tout un arsenal pour capter l'information et agir par d'autres moyens que le décodage des sons et des mots. Certains enfants/élèves ont tendance à s'appuyer sur le contexte ou à imiter leurs camarades pour répondre aux consignes de l'adulte. Les enfants ne signalent que très rarement leur difficulté de compréhension. La détection de ce trouble nécessite une certaine vigilance des adultes qui entourent l'enfant.

3. La dysphasie mixte

La **dysphasie mixte** est un trouble qui touche à la fois, **l'expression** (production et assemblage de sons pour émettre des mots et des phrases compréhensibles) et **la compréhension** (décodage des sons et du langage qui parviennent à l'enfant). Au même titre que la dyslexie mixte, il est rare que les deux

voies soient atteintes de manière totalement similaire. Aussi il conviendra à travers un diagnostic fouillé et bien ciblé de distinguer la voie la plus fonctionnelle. Elle servira de point d'appui pour les apprentissages.

La dysphasie qu'elle soit expressive ou réceptive **peut passer inaperçue**. Les enfants vont s'ajuster à leur trouble en faisant des phrases courtes et simples, en parlant peu et en expliquant qu'ils ont compris alors que ce n'est pas le cas. **Le trouble du langage oral devient alors très peu visible et les difficultés en langage écrit apparaissent au premier plan.** Il est important de se montrer vigilant au langage des enfants afin de favoriser le diagnostic précoce de dysphasie.

Manifestations et expression en contexte scolaire

La dysphasie a des répercussions scolaires et sociales importantes car le langage oral est omniprésent dans le quotidien de l'enfant.

Ce trouble entraîne **des difficultés** :

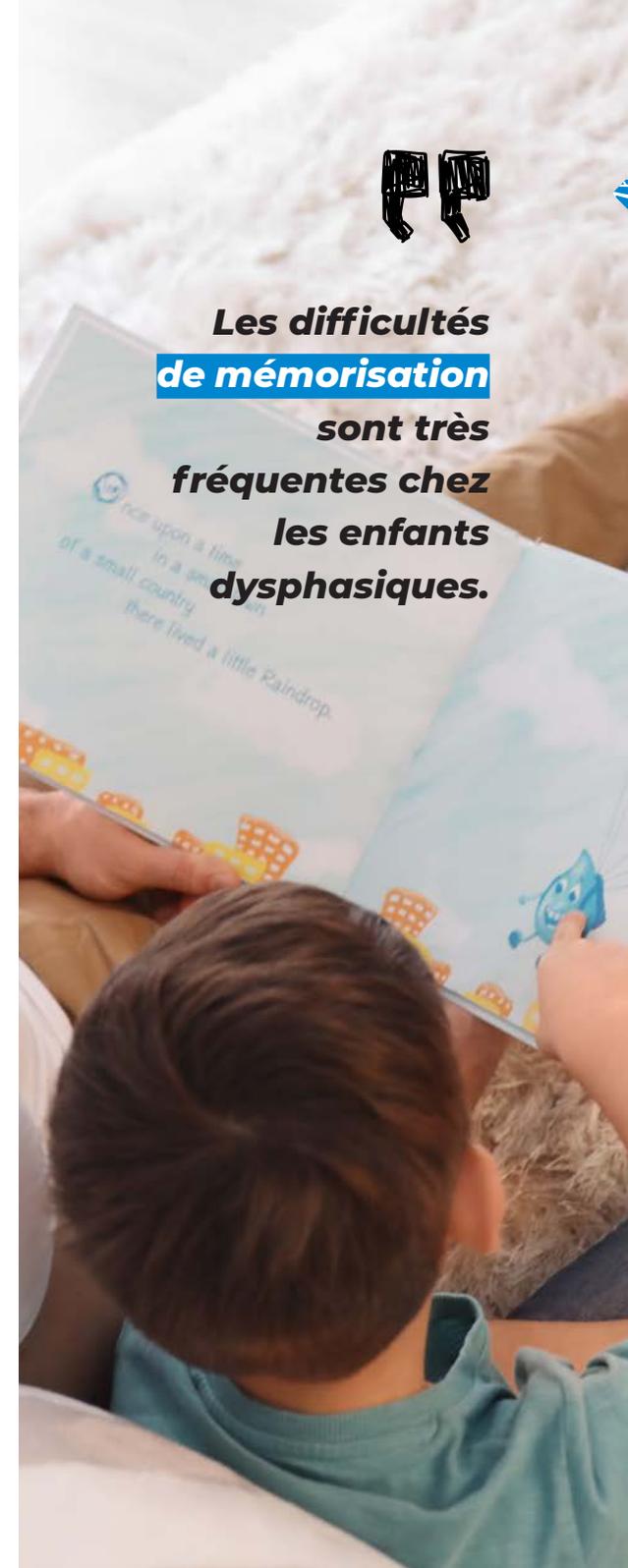
- Pour **apprendre ses leçons et les restituer**.
Les difficultés de mémorisation sont très fréquentes chez les enfants dysphasiques, c'est souvent ce symptôme que les parents et les enseignants expriment spontanément aux professionnels de santé.
- Pour **communiquer et se faire comprendre**.
- Pour entrer dans **le langage écrit**
- Sur le plan des **habiletés numériques** :

certains enfants dysphasiques seront en difficulté pour **apprendre les mots-nombres**, en particulier ceux qui ne sont pas « transparents » comme par exemple les nombres de onze à seize. Ils pourront également avoir des difficultés dans le traitement des nombres et la signification des chiffres en fonction de leur position. Il est par exemple difficile de comprendre que le chiffre 5 puisse représenter 5 unités, 5 dizaines ou 5 centaines en fonction de sa position.

ATTENTION : face aux troubles du langage oral caractéristiques d'une dysphasie, il est **déconseillé de retarder l'entrée dans la lecture et de proposer un maintien en grande section**. En effet, le retour visuel des lettres, des sons et de la syntaxe va permettre aux enfants dysphasiques de visualiser les mots et d'enrichir leur lexique. L'apprentissage de la lecture, bien que souvent déficitaire chez ces enfants, va soutenir le développement du langage oral.



Les difficultés de mémorisation sont très fréquentes chez les enfants dysphasiques.





Quelques pistes pour aider ces élèves

En classe

- Ne **surtout pas le forcer** à prendre la parole.
- Lorsqu'il **s'exprime** :
 - Veiller à lui laisser le temps de répondre
 - Lui permettre d'utiliser des gestes, des images, des dessins, si cela l'aide à se faire comprendre.
 - Ne pas hésiter à lui donner des indices, à amorcer ses phrases. Il est possible de reformuler correctement **pour qu'il n'ait pas à répéter lui-même.**
- Sur le **plan attentionnel** :
 - Favoriser le contact visuel pour s'assurer de son attention.
 - Solliciter l'attention conjointe en s'adressant directement à lui et en évitant les distracteurs.

Communication

- Sur le plan de **l'expression verbale de l'adulte** :
 - **Ralentir son débit verbal** et insister sur les éléments importants.
 - Utiliser des phrases simples et courtes.
 - **Décomposer les consignes complexes** en plusieurs consignes simples.
 - Ne pas hésiter à répéter et reformuler.
 - Lorsque l'enfant fait une erreur de prononciation, il est conseillé de répéter le mot juste avec la bonne prononciation pour qu'il puisse entendre **l'enveloppe sonore du mot** sans lui faire remarquer son erreur.
 - Se placer face à l'élève pour permettre une **lecture sur les lèvres.**
- Sur le **plan réceptif**, s'assurer de la compréhension de l'élève en :
 - Lui posant des questions, de préférence, fermées.
 - Lui permettant de répéter ce qu'il a entendu .
- Favoriser la **communication non verbale** :

- Utiliser les **gestes** pour illustrer son propos.
- Utiliser des **supports visuels** (dessin, carte mentale, pictogramme), qui favorisent la compréhension de l'élève et la restitution de ses connaissances.
- L'**ARASSAC** (Portail Aragonais de la Communication Améliorée et Alternative) met à disposition en libre accès, une base de données de pictogrammes.

Lecture/écriture

- Favoriser **l'entrée dans la lecture et l'écriture** qui permettent un soutien du développement du langage oral.
- Réduire **la quantité d'expression écrite** : donner des modèles à imiter ou des schémas d'écriture à reproduire.
- Favoriser **le fond sur la forme**, ne pas pénaliser l'élève pour ses erreurs d'orthographe et de syntaxe en dehors des exercices qui ciblent spécifiquement le développement de ces compétences.

Pour résumer



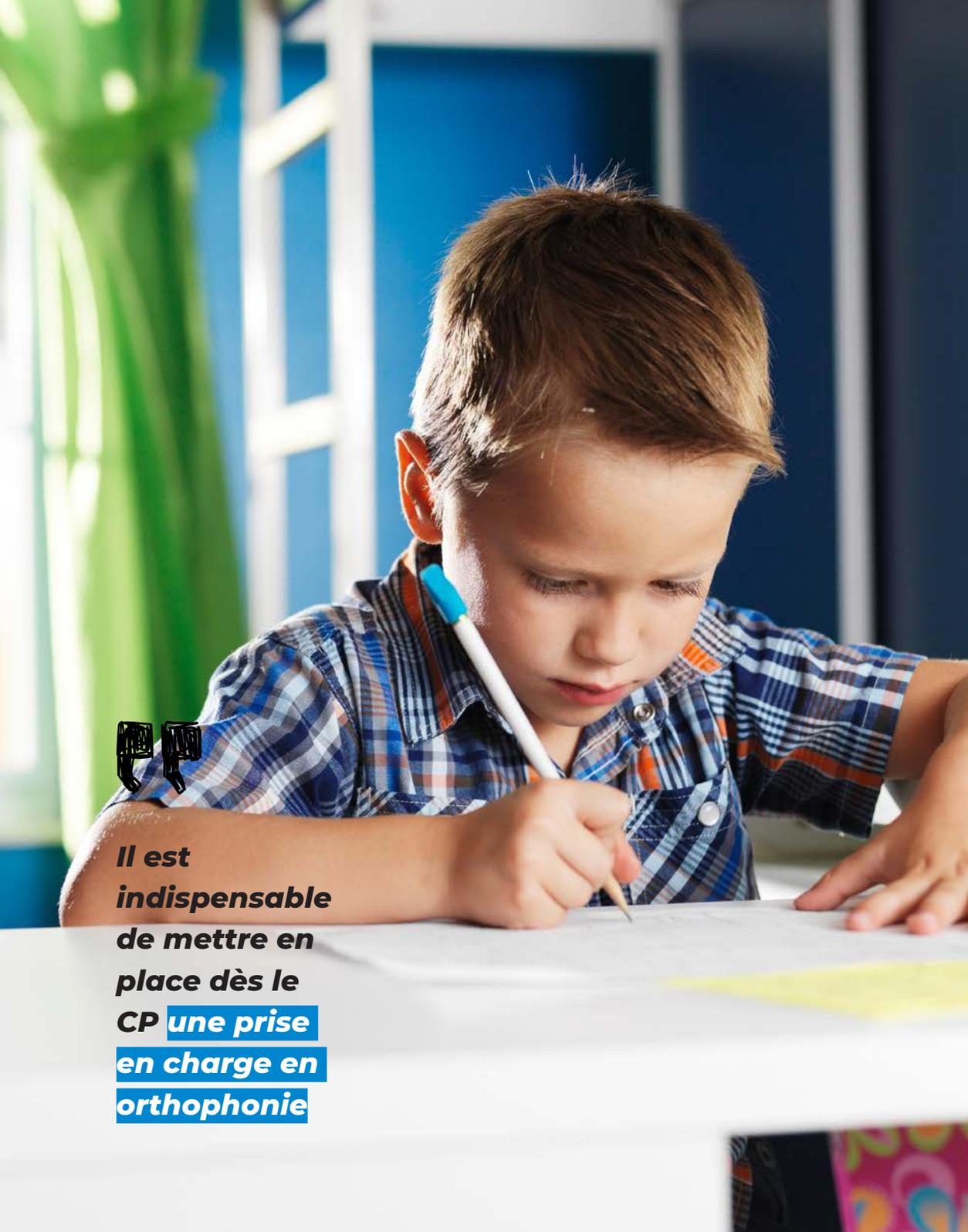
Adapter l'environnement et adopter des stratégies d'apprentissage ciblées

La dysphasie est un **trouble du développement du langage oral**, qui entraîne des difficultés d'expression et/ou de compréhension. Il est important de connaître le profil du trouble de l'enfant afin de savoir si les difficultés sont expressives, réceptives ou mixtes pour ajuster les aménagements pédagogiques.

Au quotidien	Communication	Lecture et écriture
<ul style="list-style-type: none">• Ne surtout pas le forcer à s'exprimer.• Lorsqu'il s'exprime: lui laisser le temps de répondre, lui permettre d'utiliser des gestes ou images si cela lui permet de se faire comprendre, lui donner des indices verbaux ou amorcer ses phrases.	<ul style="list-style-type: none">• Sur le plan de l'expression verbale de l'adulte: ralentir son débit verbal, faire des phrases simples et courtes.• Ne pas hésiter à répéter et reformuler.• En cas d'erreur de prononciation de l'enfant, il est conseillé de répéter le mot juste avec la bonne prononciation pour qu'il puisse entendre l'enveloppe sonore du mot sans lui faire remarquer son erreur.• Sur le plan réceptif, s'assurer de la compréhension de l'élève en lui posant des questions, de préférence fermées, et en lui permettant de répéter ce qu'il a entendu.• Favoriser la communication non verbale: utiliser les gestes et des supports visuels (dessin, carte mentale, pictogramme) qui favorisent la compréhension de l'élève et la restitution de ses connaissances.	<ul style="list-style-type: none">• Favoriser l'entrée dans la lecture et l'écriture qui permettent un soutien du développement du langage oral.• Réduire la quantité d'expression écrite: donner des modèles à imiter ou des schémas d'écriture à reproduire.• Favoriser le fond sur la forme, ne pas pénaliser l'élève pour ses erreurs d'orthographe et de syntaxe en dehors des exercices qui ciblent spécifiquement le développement de ces compétences.



La dyslexie



Il est indispensable de mettre en place dès le CP une prise en charge en orthophonie

Qu'est-ce que la dyslexie?

La dyslexie est un trouble spécifique de l'acquisition du langage écrit, empêchant l'automatisation de la lecture, malgré un apprentissage académique.

Le diagnostic de dyslexie ne peut se poser qu'à partir de la fin du CE1 ou le début du CE2 car le retard en lecture doit être d'au moins 18 mois.

Néanmoins en cas de difficultés persistantes au 3^{ème} trimestre et peu ou pas de progrès avec l'intervention pédagogique, il est important d'aller consulter une orthophoniste, dès la fin du CP. Suite à une évaluation fine et précise, l'orthophoniste proposera, ou non, une prise en charge précoce et régulière pour éviter à tout prix le retard d'apprentissage.



Pour comprendre la dyslexie : comprendre le fonctionnement des deux voies de lecture

Il existe deux **voies de lecture** qui permettent une lecture fluide et automatisée :

- **La voie d'assemblage ou phonologique**

Elle assure la fonction de décodage, dite aussi déchiffrage, et a pour rôle de mettre en correspondance le graphème (signe écrit, la lettre) et le phonème (son). C'est par ce biais que notre cerveau accède à la forme orale d'un mot écrit. Cette voie est celle qui est mobilisée lorsque l'enfant apprend à lire. Il va l'utiliser jusqu'à ce que son cerveau ait automatisé ce mécanisme de concordances graphème/phonème et qu'il ait constitué un stock lexical suffisant pour lire des textes courants. Une fois cette automatisation installée, le cerveau choisira un chemin plus rapide, puisqu'il n'aura plus besoin d'en passer par le déchiffrage. Néanmoins le cerveau d'un lecteur fluide continuera à utiliser cette voie, dès qu'on lui soumettra la **lecture de nouveaux mots** qui ne font pas partie de son stock lexical.

- **La voie d'adressage ou lexicale**

C'est un peu l'autoroute de la lecture. **C'est la voie directe.** Elle permet la reconnaissance de l'enveloppe visuelle du mot stocké en mémoire. Cette voie est celle employée lorsque l'enfant a automatisé la lecture et intégré suffisamment de mots réguliers et irréguliers qui lui sont devenus « familiers ». On peut évaluer l'efficacité de cette voie d'adressage quand on nous soumet un texte dans lequel il manque des lettres mais où chaque mot contient bien les bonnes lettres de départ et de fin, les lettres à l'intérieur du mot sont mélangées mais les digrammes sont conservés. C'est une expérience assez connue que l'on retrouve dans les interventions de Stanislas Dehaene « les neurones de la lecture ».





Selon une étude de l'Université de Cambridge, l'ordre des lettres dans un mot n'a pas d'importance, la seule chose importante est que la première et la dernière soit à la bonne place. Le reste peut être dans un désordre total et vous pouvez toujours lire sans problème. C'est parce que le cerveau humain ne lit pas chaque lettre elle-même mais le mot comme un tout.

Source:

www.mrc-cbu.cam.ac.uk/people/matt.davis/Cambridge/

Les différentes formes de dyslexie

Il existe **quatre formes de dyslexie** (les trois premières sont les plus fréquentes):

1. La **dyslexie phonologique** (trouble de la voie d'assemblage): cette forme de dyslexie **affecte les capacités linguistiques**. L'enfant est en grande difficulté pour associer le graphème (signe écrit (b)) et le phonème (son [b]). Cette forme de dyslexie entraîne des difficultés majeures dans le décodage. La reconnaissance et la mémorisation des mots doivent être stimulées par l'entrée visuelle (schéma, image, picto, etc.).
2. La **dyslexie lexicale** (trouble de la voie d'adressage): cette forme de dyslexie **affecte les systèmes d'exploration visuelle**, le traitement des signaux écrits et l'organisation spatiale de l'attention portée sur la trace écrite). Les enfants sont en grande difficulté pour reconnaître l'enveloppe visuelle d'un mot, caractérisée par une suite de lettres. Il convient de favoriser l'entrée verbale et auditive (mot à épeler, explication orale des consignes, etc.)

3. La **dyslexie mixte** (trouble de la voie d'adressage et d'assemblage): cette forme de dyslexie **affecte les deux voies d'accès à la lecture**. Les enfants qui en souffrent ont des difficultés de décodage (correspondance graphème-phonème) et de reconnaissance visuelle des mots. Mais généralement une des deux voies est moins affectée. Pour ces enfants, l'enjeu est de trouver la voie la plus fonctionnelle et de la stimuler. Le bilan orthophonique permet de l'identifier.

En lien avec l'orthophoniste, l'équipe éducative pourra mettre en place les aménagements et les stratégies pédagogiques qui seront les plus efficaces pour permettre à l'enfant d'accéder aux apprentissages sans solliciter la voie la plus atteinte et en recourant de la manière la plus adaptée à la voie qui est pour partie fonctionnelle. La coopération entre la famille, l'école et l'équipe paramédicale est déterminante pour faire progresser l'enfant qui souffre d'une dyslexie mixte.

Aujourd'hui ma grande mère à desirer de treparé son gapeau préfère. Elle casse des oces et rape un zesste de citron. La farine , le suqre et le bere sont pesser . Nous est pluchon des pommes. Grand-mère mélange la pate et elle me la perparation à cure. tout me copin se régale de se delisse guter.

« Tous mes copains se régalent de ce délicieux goûter »	Larmoie	<i>l'armoie</i>
	Le sechoire	<i>le séchoir</i>
	Des fère	<i>des fleurs</i>
	Un journal	<i>un journal</i>
	Antre	<i>entre</i>
	Du file	<i>du fil</i>
	Un pomégne	<i>un pommier</i>
	Les zoto	<i>des autos</i>
	Des chevaux	<i>des chevaux</i>
	Le faketre vin	<i>le facteur vient</i>

Exemple de rédaction et dictée de mots d'un élève de 10 ans ayant une dyslexie mixte (Mazeau & Pouhet, 2014, p.330)

Dans cet exemple, on note la présence d'erreurs **phonologiques**, c'est-à-dire une non-correspondance entre le son entendu et la suite de lettres écrites (*treparé/préparer*), d'erreurs sur les **mots d'usage** (*mélange/mélange*) et d'erreurs sur les **mots invariables** (*antre/entre* - absence de stock orthographique).

4. La **dyslexie visuelle ou visuo-attentionnelle** (trouble de l'attention visuelle nécessaire à la lecture): cette forme **affecte la capacité de l'élève à tenir son attention visuelle** au rythme et à l'intensité qu'exige la tâche de lecture. Les enfants qui souffrent de ce trouble font de très nombreuses erreurs de lecture: inversion, omission de lettres, sauts de lignes ou de mots, etc.

Dyslexie

Les difficultés

Phonologique



Difficultés à entendre
les sons dans les mots et donc à les écrire



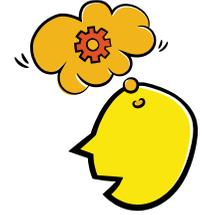
Difficultés à déchiffrer

- À fusionner les sons pour former des syllabes
- À fusionner des syllabes pour former des mots



Confusion de sons proches

De surface (lexicale)



Difficultés à mémoriser
l'image des mots



Lexique pauvre
peu de vocabulaire, cherche ses mots



C'est le **canal visuel** qui est touché

Visuelle (ou visuo-attentionnelle)



Difficultés d'attention visuelle
au cours de la lecture



Erreurs de lecture
Inversion, omission de lettres, sauts de lignes ou de mots, etc

Mixte (les deux voies de lecture sont touchées)



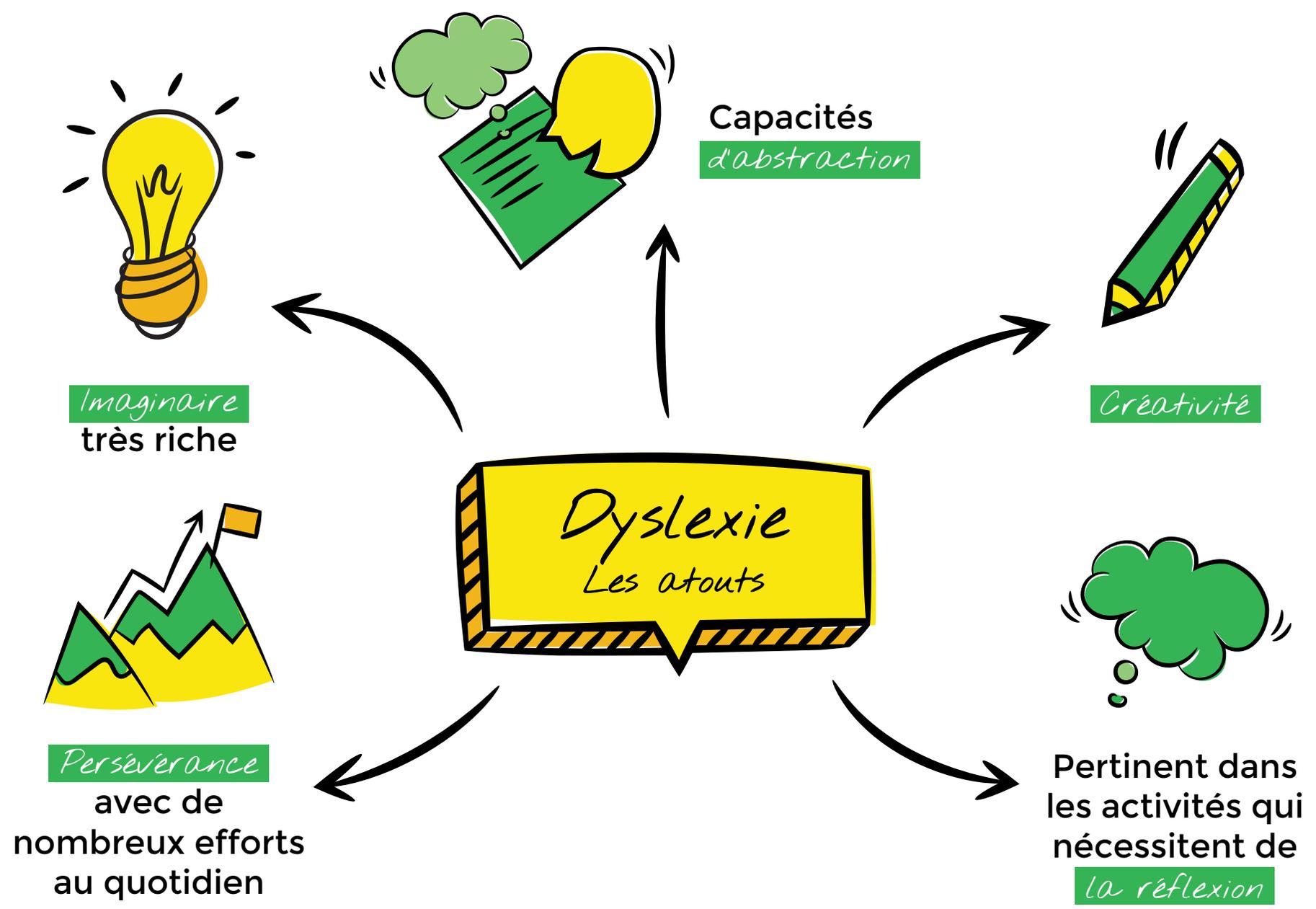
Difficultés à entendre
les sons



Difficultés à fusionner
les sons



Difficultés à mémoriser
l'image des mots





Manifestations et expression en contexte scolaire

En France, la scolarité repose en quasi-totalité sur l'écrit (leçons, consignes, exercices, évaluations). Les élèves présentant une dyslexie se trouvent de fait en grande difficulté pour accéder aux apprentissages dans l'ensemble des matières.

Les **principales difficultés** que rencontrent les élèves dyslexiques sont :

- La **lecture est lente, saccadée** et mobilise une grande partie des ressources attentionnelles. L'enfant est tellement concentré sur le décodage des mots, qu'il ne peut accéder au sens de ce qu'il lit. Le décodage des supports écrits nécessite la mobilisation quasi constante des ressources attentionnelles et cognitives de l'élève.
- Ce trouble entraîne une **grande fatigabilité** qui donne lieu à des ruptures attentionnelles fréquentes.
- La **mémoire de travail** est rapidement saturée
- Dans ses productions, l'enfant dyslexique est victime d'un **désavantage social** important. L'enseignant ne parvient pas toujours à faire abstraction de la forme ou de la dysforme du texte écrit afin d'évaluer exclusivement le sens, la pertinence et la justesse de la réponse en regard de l'objet précis à évaluer.





Quelques pistes pour aider ces élèves

Pour la lecture

Il est important de proposer **plusieurs modalités pour accéder à l'information** et s'assurer de manière systématique de la bonne compréhension des supports écrits fournis. Il convient de compléter par des

informations orales: lecture des consignes par l'enseignant. Il faut donner la possibilité de doubler par un logiciel de retour vocal (pour les dyslexies lexicales) qui permettra à l'élève de réécouter la consigne, **quand les autres ont la possibilité de la relire** autant de fois que de besoin.

Aménager les supports écrits

- **Support dactylographié**, polices recommandées qui ne déforment pas les lettres telles qu'elles ont été apprises initialement par les enfants (Arial, Verdana, Comic sans MS).
- Augmentation de la **taille de police** (14, 16 ou 18), interligne de 1,5 au moins.
- Augmenter également **l'espacement entre les lettres et les mots**.
- Aligner le texte sur la gauche, **ne pas le justifier**, afin d'éviter de varier les espacements entre les lettres et entre les mots.
- **Éviter l'italique et l'écriture cursive** qui modifient de façon considérable l'aspect visuel des caractères.
- Utiliser des **marqueurs visuels** afin de rendre saillants les éléments importants.
- Il est possible d'introduire une **alternance de couleurs** par ligne ou syllabes.
- Utiliser un **masque de lecture** pour ne laisser visible qu'une seule ou quelques lignes à la fois.



Il est aussi possible de mettre en place des codes ou une bibliothèque visuelle pour accompagner les apprentissages. Les informations visuelles seront nécessaires pour les élèves souffrant de dyslexie phonologique. L'utilisation de **pictogrammes ou d'images** permettront d'illustrer les notions abordées et les consignes. La dyslexie ne doit pas empêcher l'élève d'apprendre les différentes

natures de mots et de performer dans le domaine grammatical. Il convient pour cela d'adapter les apprentissages.

En utilisant par exemple la **méthode des jetons**. Chaque nature de mots peut être représentée par un jeton d'une couleur spécifique, ce qui facilite l'accès à l'information. L'élève n'a pas besoin de décoder le mot

correspondant à chaque nature, et peut directement appréhender le sens et la fonction propre à chaque nature dans la phrase.

Le garçon voit un oiseau bleu



Exemple d'utilisation de la **méthode des jetons**

Les outils à connaître

- Les **rubans Word et Libre Office du Cartable Fantastique** (accès libre) permet d'ajuster la présentation du texte: espacement, colorisation des lignes ou des syllabes, utilisation d'un masque de lecture permettant la sélection d'une ou plusieurs lignes (*voir page 34*).
- **Dysvocal** (logiciel payant), qui permet la lecture par synthèse vocal avec colorisation du texte lu, ainsi que la suggestion de mots après avoir tapé les premières lettres du mot, ce qui facilite la saisie au clavier (*voir sommaire des outils*).
- Le **module « coupe-mots » (dans Dysvocal) et LireCouleur**, qui permettent également l'ajustement du texte en fonction du profil de l'élève (colorisation de phonème, de syllabes, des lignes, etc.) Il est possible d'enregistrer la mise en page en fonction du profil des élèves afin d'ajuster les supports pédagogiques en un clic.
- Les **livres audios** : pour que les livres audio permettent l'accès au sens et au contenu du livre, l'enfant doit avoir une bonne attention auditive.
- **Bibliothèque sonore d'Evreux** : livres audio en libre accès pour les enfants en situation de handiap.
- **Audiocite**.
- **Littérature audio : Banque Numérique Francophone Accessible (BNFA)**, qui propose gratuitement de nombreux ouvrages de littérature en audio, sur présentation d'un certificat d'un professionnel attestant des difficultés de lecture de l'enfant.

Pour l'écriture

Pour l'élève dyslexique, décoder le texte écrit puis le retranscrire sur son cahier est excessivement coûteux. Il n'y a aucun bénéfice d'apprentissage puisque pendant ces deux tâches l'élève n'accède pas au sens du texte écrit et n'améliore pas sa lecture ni son écriture. Pire, si l'élève parvient à retranscrire le texte, ce sera sans doute au prix de nombreuses erreurs. N'étant pas en mesure de les percevoir, il risque de les reproduire.

Quelles pistes d'aménagement ?

- **Réduire la quantité d'écriture manuscrite** et la restreindre aux activités d'apprentissage de l'écriture. Il est nécessaire de privilégier les exercices à trous, la photocopie des leçons, des cours dactylographiés, l'utilisation de la souris scanner.
- Choisir **d'autres moyens de recueil d'informations** quand le passage à l'écrit entrave la vérification des connaissances: utiliser un logiciel de dictée vocale, évaluer à l'oral, faire enregistrer par l'élève ses productions.





Adapter l'environnement et adopter des stratégies d'apprentissage ciblées

La dyslexie est un trouble spécifique de l'acquisition du langage écrit, empêchant l'automatisation de la lecture, malgré un apprentissage académique. Ce trouble entraîne une lecture lente et saccadée, une grande fatigabilité et une mémoire de travail rapidement saturée.

Lecture	Écriture
<ul style="list-style-type: none">• Proposer plusieurs modalités pour accéder à l'information (visuelle, verbale).• S'assurer de la compréhension des supports écrits.• Compléter par des informations orales (lecture des consignes par l'enseignant, logiciel de retour vocal).• Aménager les supports écrits :<ul style="list-style-type: none">• Support dactylographié, (Arial, Verdana, Comic sans MS).• Augmentation de la taille de police (14, 16 ou 18), interligne de 1,5 au moins.• Augmenter également l'espacement entre les lettres et les mots.• Aligner le texte sur la gauche, ne pas le justifier.• Éviter l'italique et l'écriture cursive• Utiliser des marqueurs visuels afin de rendre saillants les éléments importants.• Utiliser un masque de lecture pour ne laisser visible qu'une seule ou quelques lignes à la fois.• Utiliser des livres audio :<ul style="list-style-type: none">• Bibliothèque sonore d'Evreux : livres audio en libre accès pour les enfants en situation de handiap• Audiocite• Littérature audio	<ul style="list-style-type: none">• Réduire la quantité d'écriture manuscrite et la restreindre aux activités d'apprentissage de l'écriture. Il est nécessaire de privilégier les exercices à trous, la photocopie des leçons, des cours dactylographiés, l'utilisation de la souris scanner.• Choisir d'autres moyens de recueil d'informations quand le passage à l'écrit entrave la vérification des connaissances: utiliser un logiciel de dictée vocale, évaluer à l'oral, faire enregistrer par l'élève ses productions.

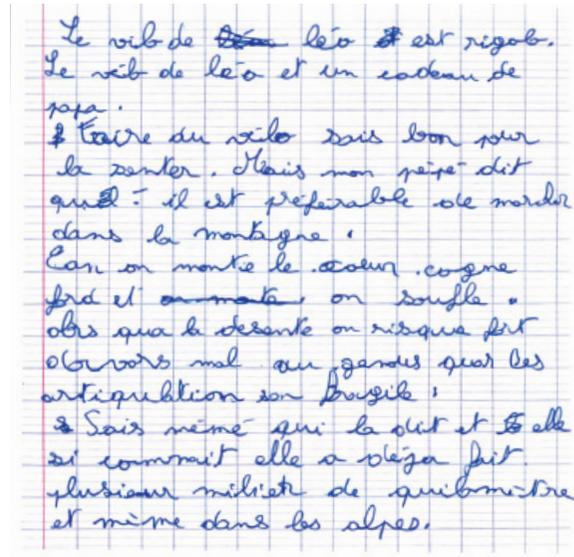


La dysorthographe

Qu'est-ce que la dysorthographe ?

La dysorthographe est un trouble de l'acquisition de l'orthographe. Ce trouble vient entraver l'acquisition et l'automatisation des règles orthographiques. Les enfants sont en difficulté dès lors qu'il leur faut convertir les sons (phonèmes) en lettres (graphèmes). Dans la majorité des cas, la dysorthographe est consécutive à une dyslexie, mais ce n'est pas systématique.

Il ne faut pas confondre le **trouble dysorthographique** et les difficultés en orthographe. Le trouble ne se « règle » pas il se contourne, alors que les difficultés peuvent être amoindries voire compensées par une prise en charge, une remédiation adaptée. Certains choix dans les politiques éducatives récentes ont eu pour effet une baisse considérable de la lecture et de l'écriture en classe et à la maison, ainsi que de l'entraînement en orthographe. Les difficultés en orthographe se sont très fortement accrues ces dernières années. Mais **cela n'a rien à voir avec un trouble installé et durable**. Le recours à un professionnel de santé qui mènera un diagnostic précis, permettra de situer l'enfant pour distinguer le trouble, des difficultés.



Dictée d'un élève de 13 ans, en 4ème, ayant une dysorthographe (Mazeau & Pouhet, 2014, p. 331). La phonologie est préservée: et (est); santer (santé); can (quand); ford (fort).



Les difficultés en orthographe se sont très fortement accrues ces dernières années.

Dysorthographe

Les difficultés

Troubles de la transcription phonologique
Correspondance phonème (son) et graphème (suite de lettres)

Troubles morphosyntaxiques
Règles grammaticales et syntaxiques

Troubles du contrôle sémantique
Memorisation et utilisation des mots

Troubles du lexique orthographique
Memorisation et représentation visuelle de l'orthographe des mots



Confusion entre les sons proches
« sartine » pour « sardine »

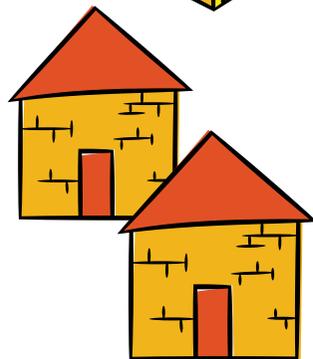


Confusion d'homophones
« prêt » et « près »

Omission, confusion et ajouts de lettres



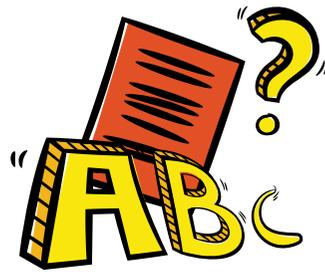
Inversion des lettres



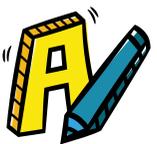
« des maison » [maisons]
« ils mange » [mangent]
« a la maison » [à]



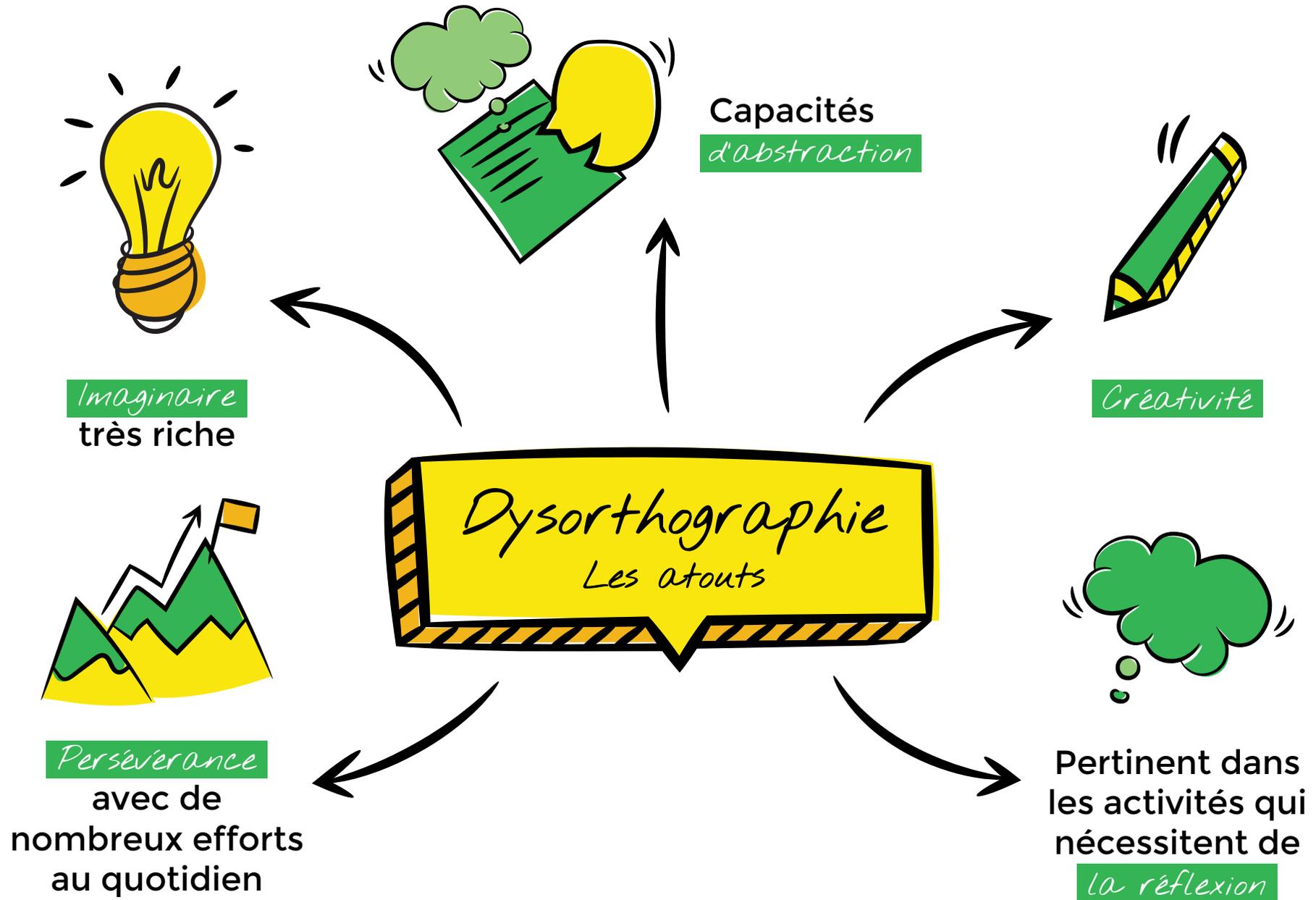
Défaut de segmentation des mots
« lepeti lapin » pour « le petit lapin »



Difficultés à mémoriser l'orthographe des mots



Des erreurs de copie des mots





Quelles pistes d'aménagement ?

- Ne pas tenir compte des **fautes d'orthographe** dans des exercices qui ne ciblent pas spécifiquement le développement et l'acquisition des **règles orthographiques** comme dans les exercices de maths, les rédactions, etc.
- Favoriser les **dictées à trous** ciblant un objectif précis de l'apprentissage de l'orthographe (vocabulaire, grammaire, etc.).
- Bien **définir auparavant avec l'élève l'objet d'apprentissage qui est évalué** afin que son attention soit portée sur les connaissances correspondantes qu'il a acquises.
- Pour les autres évaluations (hors apprentissage de l'orthographe) utiliser un **logiciel de correction ou un prédicteur orthographique** en fonction de la sévérité du trouble.

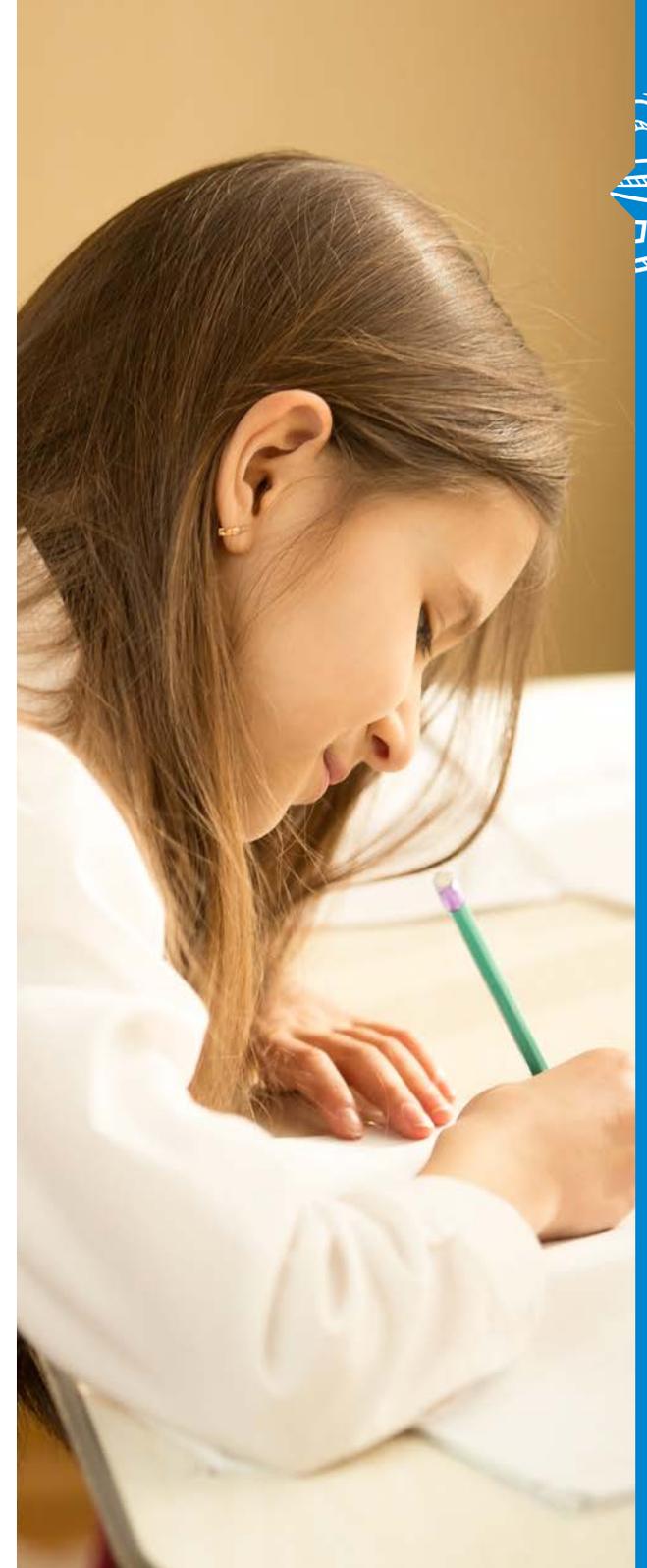
Pour résumer

Adapter l'environnement et adopter des stratégies d'apprentissage ciblées

La dysorthographe est un trouble de l'acquisition de l'orthographe qui vient entraver l'acquisition et l'automatisation des règles orthographiques. Les enfants sont en difficulté pour convertir les sons (phonèmes) en lettres (graphèmes). Dans la majorité des cas, ce trouble est consécutif à une dyslexie mais ce n'est pas systématique.

Écriture et orthographe

- **Ne pas tenir compte des fautes d'orthographe** dans des exercices qui ne ciblent pas spécifiquement le développement et l'acquisition des règles orthographiques comme dans les exercices de maths, les rédactions, etc.
- **Favoriser les dictées à trous ciblant un objectif précis** de l'apprentissage de l'orthographe (vocabulaire, grammaire, etc.) Bien définir auparavant avec l'élève l'objet d'apprentissage qui est évalué afin que son attention soit portée sur les connaissances correspondantes qu'il a acquises.
- Pour les autres évaluations (hors apprentissage de l'orthographe) utiliser un **logiciel de correction ou un prédicteur orthographique** en fonction de la sévérité du trouble.





La dyspraxie

Qu'est-ce que la dyspraxie ?

La dyspraxie ou trouble développemental de la coordination (TDC) est un trouble spécifique du développement et de l'automatisation du geste entraînant d'importantes difficultés dans les activités qui nécessitent une certaine coordination motrice (découper, boutonner, faire du vélo). C'est un trouble de la conception et de la planification-programmation du geste.

Il existe **trois types de dyspraxie** :

- La **dyspraxie motrice** : est un trouble de l'axe et du geste. Habituellement, lorsqu'un enfant apprend de nouveaux gestes, il s'entraîne et ses gestes vont progressivement s'automatiser. Ils peuvent alors être réalisés en même temps qu'une autre tâche. Il est donc possible par exemple d'écrire tout en écoutant et en comprenant ce que l'on nous dicte. L'enfant présentant une dyspraxie doit en

permanence réfléchir et se concentrer dans les activités qui requièrent une coordination motrice, ce qui entraîne une fatigabilité importante, une indisponibilité pour les autres tâches (voir figure 1) et une grande lenteur. Malgré ses efforts, l'enfant ayant un trouble de l'axe et du geste reste maladroit. Ce trouble peut également prendre la forme d'une dyspraxie constructive qui correspond aux difficultés d'assemblage de choses entre elles se manifestant dans les jeux (cubes, légos, puzzle, etc.) et dans différentes activités de la vie quotidienne (bricolage, couture, etc.)

- La **dyspraxie visuo-spatiale** : est un trouble neurovisuel qui s'apparente à une « maladresse du regard ». L'enfant a une acuité visuelle parfaite (ce n'est donc pas un trouble de la vue) mais il est en grande difficulté dans toutes les tâches qui nécessitent un traitement de l'information visuelle : suivre du regard, parcourir visuellement un document, fixer, reconnaître les lettres, les chiffres, passer du plan vertical du tableau au plan

horizontal du cahier, copier, etc. Les tâches d'exploration visuelle, si nombreuses en classe (lecture d'un texte, d'une carte, d'un graphique, d'un tableau, pose d'opérations, etc.), seront très coûteuses cognitivement. Il ne pourra pas prêter attention au sens, à la consigne, car ses ressources attentionnelles seront entièrement mobilisées par cette tâche d'exploration visuelle.

- La **dyspraxie verbale ou bucco-phonatoire** : est un trouble de la coordination des muscles de la bouche (langue, lèvres, palais et mâchoire). L'élève présente alors des difficultés d'articulation rendant son discours peu intelligible.

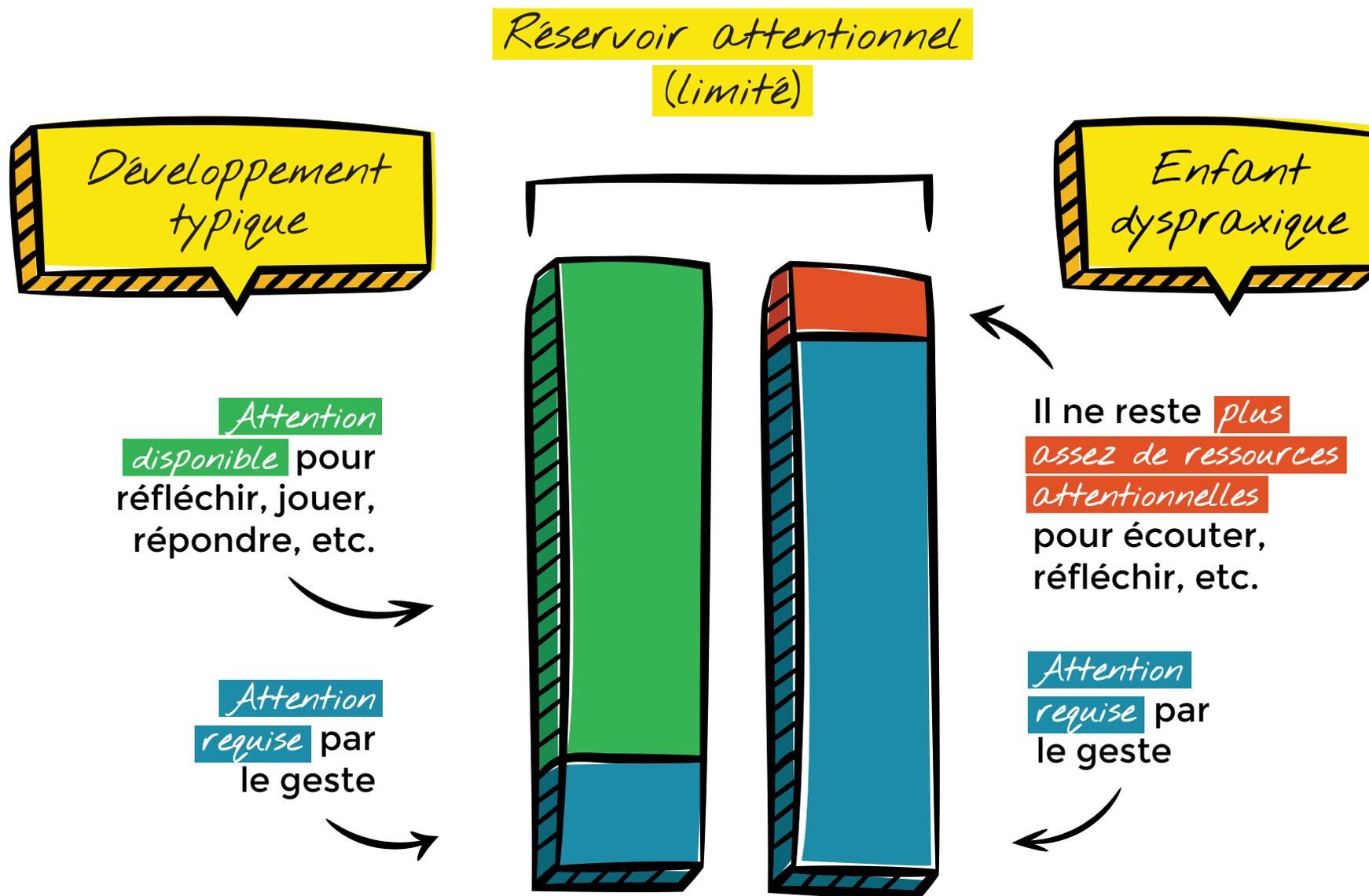
La dyspraxie entraîne très souvent une mésestime de soi car le résultat obtenu n'est jamais à la hauteur des efforts fournis et loin du résultat escompté.

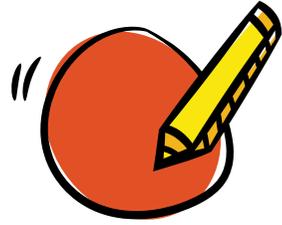




La situation de double tâche : enfant inattentif ou situation de double tâche ?

Source : la situation de double tâche chez des enfants ayant une dyspraxie (Mazeau & Pouhet, 2014, p.151)





Difficultés de **motricité fine**
(colorier, découper, manipuler des couverts, un compas, un tournevis, etc.)



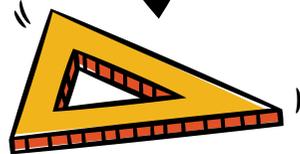
Mauvais repérage **spatial et temporel**



Maladresse et chutes fréquentes
(difficulté à courir, nager ou faire du vélo)



Difficultés **d'habillement**
(bouton, lacets, enfilage)



Difficultés **visuo-spatiales**
(géométrie, lecture de schéma)



Difficultés pour les **jeux de construction** et les **puzzles**, la couture, etc.

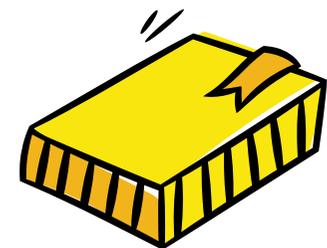




Imaginaire
très riche



Capacités
d'abstraction



Vocabulaire
très riche



À l'aise dans les
activités verbales
(raconter,
expliquer)

Dyspraxie
Les atouts



Pertinent dans
les activités qui
nécessitent de
la réflexion



Les difficultés provenant des troubles dyspraxiques liées à la lecture, à l'écriture, à la numération et à la géométrie peuvent devenir des obstacles à la réussite scolaire.



Manifestations et expression en contexte scolaire

La dyspraxie entraîne d'importants retentissements dans le quotidien de l'enfant (habillage, sport, utilisation de couverts, etc.) mais également dans le cadre scolaire. Dès l'entrée à l'école maternelle, les enfants dyspraxiques sont confrontés à de nombreux exercices de motricité fine : découpage, collage, dessin, qui les mettent en grande difficulté. A l'école primaire, les difficultés provenant des troubles dyspraxiques liées à la lecture, à l'écriture, à la numération et à la géométrie peuvent devenir des obstacles à la réussite scolaire. Plusieurs domaines d'apprentissage peuvent être impactés par ce trouble.





L'écriture

Les enfants ayant une dyspraxie ne peuvent pas automatiser l'écriture. La réalisation de chaque lettre (forme, orientation, taille), mobilise une grande partie de leurs ressources attentionnelles. Ils ne sont alors plus disponibles pour traiter d'autres aspects de l'activité (orthographe, compréhension, mémorisation, etc.). Il ne leur est donc pas possible d'apprendre en écrivant.

À partir de l'école primaire, l'écriture manuscrite s'inscrit dans **30 à 60% de l'activité quotidienne des enfants** (Inserm, 2019). Les élèves dyspraxiques sont alors, en permanence, **en situation de double tâche**. Malgré leurs efforts, l'écriture reste lente, malhabile, irrégulière, avec des lettres en moins ou en plus ou encore en miroir. L'enfant qui se relit enregistre une étiquette erronée des mots rendant possible la survenue d'une dysorthographe secondaire.

Quelles pistes d'aménagement ?

L'écriture est une praxie culturelle, il ne s'agit pas d'y renoncer mais de la cantonner à l'activité d'apprentissage de l'écriture.

- **Réduire la quantité d'écriture manuscrite** (exercice à trous, photocopie des leçons, cours dactylographiés, utilisation de la souris scanner, utilisation de consignes telles que: barre, entoure, surligne, etc.) et la restreindre aux activités d'apprentissage de l'écriture.
- Dans les activités nécessitant habituellement d'écrire (exercice, évaluation), **favoriser d'autres moyens de recueil d'information** comme les évaluations orales.
- **Éviter un entraînement intensif de l'écriture** qui sera inefficace et responsable d'une grande fatigue cognitive.
- **La mise en place de l'ordinateur avec une formation en ergothérapie** peut permettre à l'élève de contourner ses difficultés graphiques.



À partir de l'école primaire, l'écriture manuscrite s'inscrit dans 30 à 60% de l'activité quotidienne des enfants.



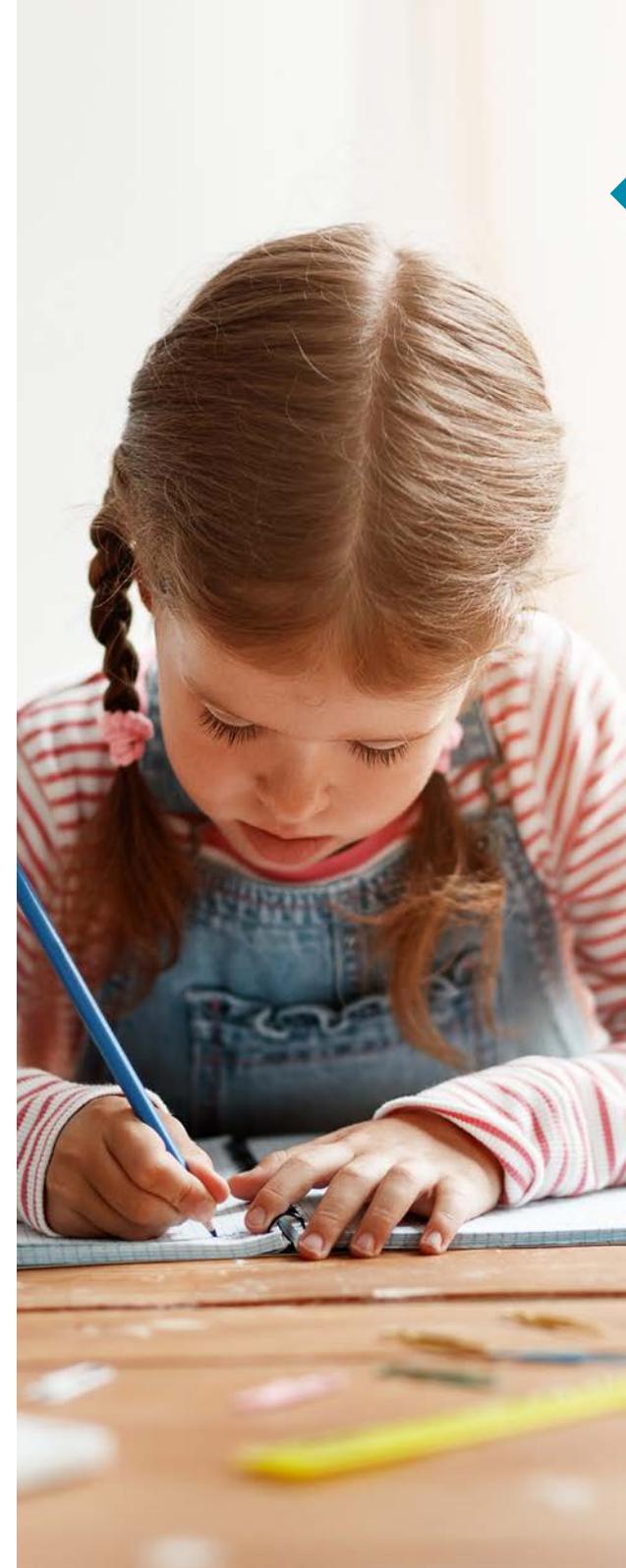
La lecture

La lecture nécessite une exploration visuelle de la ligne puis de la page. Les enfants dyspraxiques sont en difficulté pour organiser les saccades oculaires lors de la lecture entraînant alors des sauts de lettres, de mots et de lignes. Ces élèves peuvent confondre les lettres qui sont proches visuellement

un h/ t f/ b p q d, à la différence des enfants ayant une dyslexie qui confondent quant à eux les sons proches comme les [v]/[f]/[b]/[d]. La lecture d'un texte par un élève ayant un trouble praxique peut être coûteuse cognitivement ce qui limite l'accès au sens et à la prise d'informations, alors qu'il en a pleinement les aptitudes dès lors qu'on le lui lit.

Quelles pistes d'aménagement ?

- **Favoriser l'accessibilité** du texte : augmenter la taille de la police ainsi que l'espacement entre les mots et entre les lignes.
- Le **ruban Word** du Cartable Fantastique permet d'ajuster la présentation du texte : espacements, colorisation des lignes ou des syllabes, utilisation d'un masque de lecture permettant la sélection d'une ou plusieurs lignes.
- Le **module « Coupe-Mots »** dans Dysvocal permet également l'ajustement du texte en fonction du profil de l'élève.
- **Logiciel de retour vocal** (Natural Reader) : qui permet de lire un document (consigne, texte, exercice, etc.). L'élève peut également « écouter » sa production écrite favorisant ainsi l'efficacité de la relecture.
- Livres audios :
 - **Bibliothèque sonore d'Evreux** : livres audio en libre accès pour les enfants en situation de handiap.
 - **Audiocite.**
 - **Littérature audio** : Banque numérique francophone accessible (BNFA), qui propose gratuitement de nombreux ouvrages de littérature en audio, sur présentation d'un certificat d'un professionnel attestant des difficultés de lecture de l'enfant.

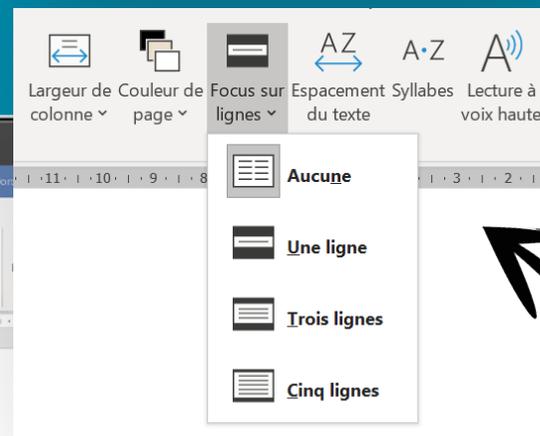
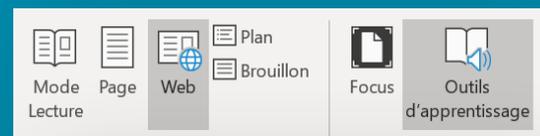
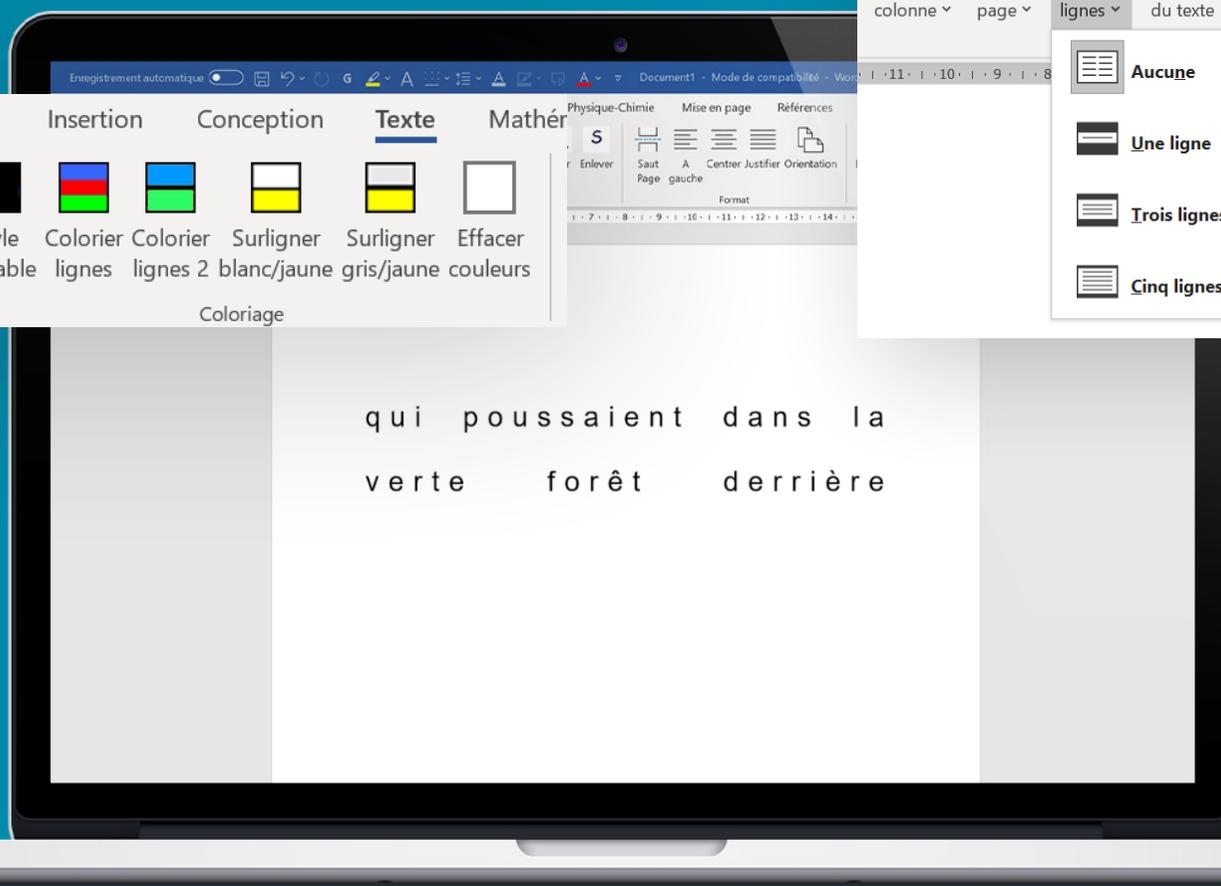




Les outils pour faciliter la lecture du Cartable Fantastique



Onglet « texte »
des rubans Word
et Libre Office
du Cartable
Fantastique.



Onglet « outils
d'apprentissage »
des rubans Word
et Libre Office du
Cartable Fantastique
permettant d'accéder
notamment à la
synthèse vocale et au
masque de lecture.

La numération

La numération et le calcul présentent des aspects spatiaux difficiles à traiter pour les enfants dyspraxiques. Ils peuvent donc souffrir d'une dyscalculie spatiale secondaire tout en ayant le sens du nombre préservé. Les enfants seront alors en difficulté dans les activités de :

- **Dénombrément** qui nécessite une exploration visuelle puis le pointage des éléments.
- **Numération** : la numération indo-arabe implique un système de relations spatiales entre les chiffres (unité à droite, dizaine à

gauche). Les élèves dyspraxiques étant en difficulté dans les tâches d'exploration visuelle, il leur sera difficile de distinguer certains nombres similaires visuellement comme 15 et 51.

- **Pose d'opération** : les enfants échouent à poser les nombres en colonne et à prendre en compte l'ensemble des éléments visuels. Dans l'exemple ci-contre, le résultat est faux alors que l'enfant maîtrise ses tables et les mécanismes opératoires de la multiplication.

Handwritten multiplication problem: 514×36 . The student's solution is 848 . The teacher's correction is 966 .

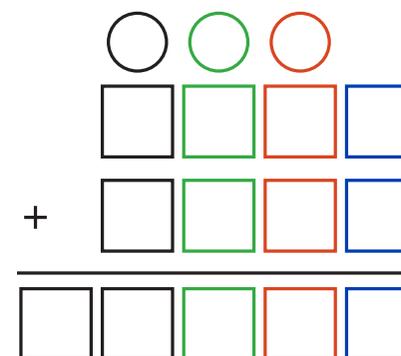
Legend:

- 1^{re} ligne**: 6 fois 4, 24, je pose 4 et je retiens 2
6 fois 1, 6 et 2 (retenue), 8
→ 84
- 2^e ligne**: 3 fois 4, 12, je pose 2 et je retiens 1
3 fois 5, 15 et 1 (retenue), 16
→ 162
- 3^e ligne (addition)**: 4 et 2, 6
6 et ... rien → 6
8 et 1,9 → 966

Exemple de pose d'une opération par un élève de 11 ans, en CM2, ayant un trouble visuo-spatial qui interfère avec la résolution du calcul malgré la maîtrise de la démarche et des tables de multiplication (Mazeau, Pouhet, 2014, p.152)

Quelles pistes d'aménagement?

- Utilisation de l'**onglet « Mathématiques »** du ruban Word du Cartable Fantastique pour poser des opérations.
- Utilisation de **gabarits d'opération**.
- Substituer la norme spatiale des nombres à une norme de couleur, ce qui permettra à l'élève de reconnaître et distinguer les nombres, comme par exemple, **15** et **51**.
- Mettre à disposition des aide-mémoire pour les tables d'addition et multiplication.
- Autoriser l'utilisation de la calculatrice.
- Limiter les activités de dénombrements nécessitant de la manipulation.

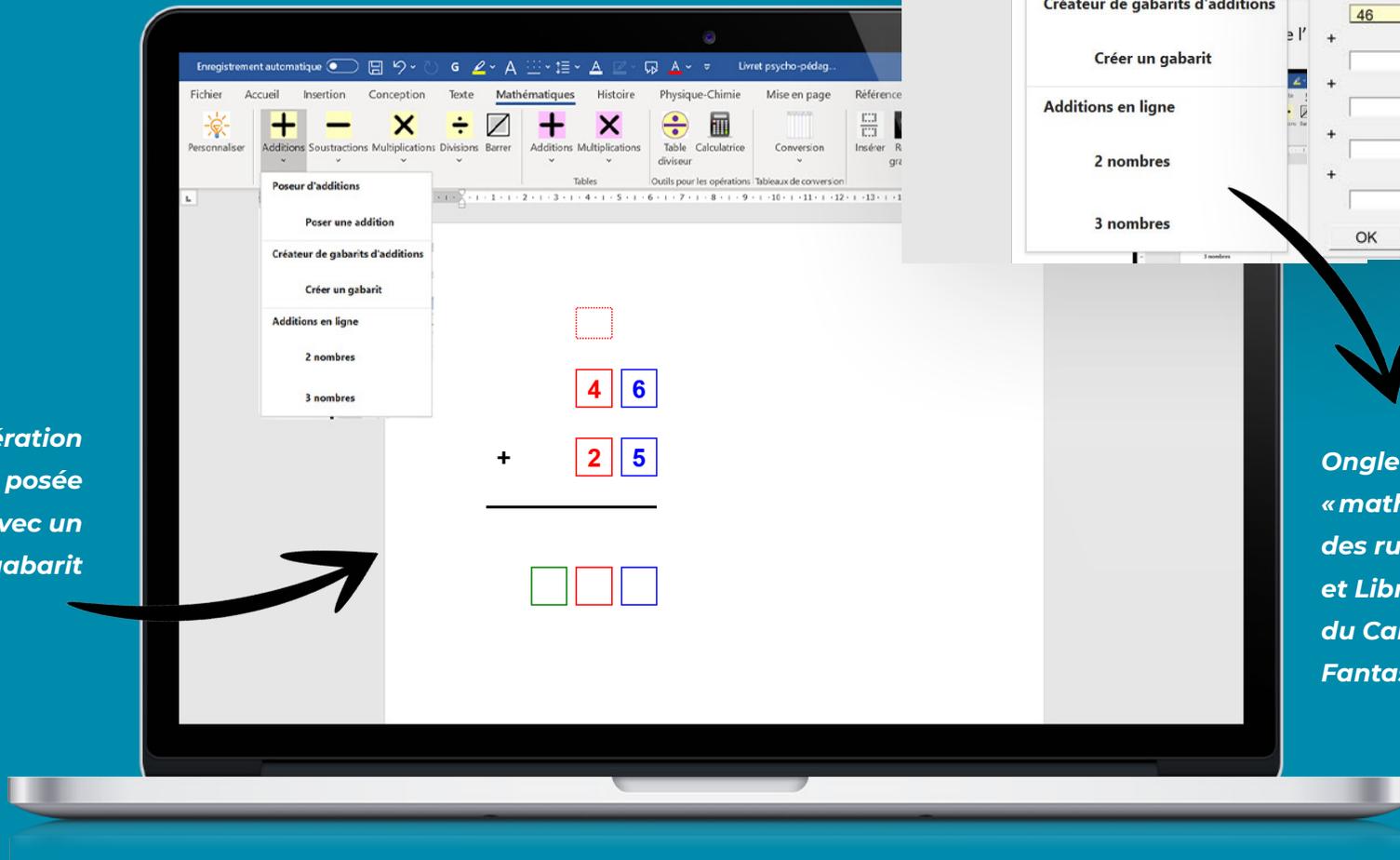


*Exemples de gabarits d'opération téléchargeables sur le site du **Cartable Fantastique***



Les outils mathématiques du Cartable Fantastique

Opération
posée
avec un
gabarit



Onglet
« mathématiques »
des rubans Word
et Libre Office
du Cartable
Fantastique

La géométrie

La géométrie confronte l'élève dyspraxique à ses difficultés dans la réalisation graphique et dans l'exploration visuelle des figures.

Quelles pistes d'aménagement ?

- **Matériel adapté** : règle anti-dérapante, équerre pleine et non transparente, compas facilitateur, géorègle (3 en 1, règle, équerre et compas), etc.
- **Logiciel adapté** : notamment **Géogebra** sur tablette, qui permet de faire de la géométrie sans manipulation.

Pour conclure

En termes d'apprentissages les enfants dyspraxiques peuvent présenter des difficultés en :

- **Lecture** (dyslexie visuelle/visuo-attentionnelle)
- **Écriture** (dysgraphie)
- **Orthographe d'usage** (dysorthographies lexicale) tout en ayant une orthographe grammaticale efficiente
- **Numération, calcul** (dyscalculie spatiale)





Pour résumer

Adapter l'environnement et adopter des stratégies d'apprentissage ciblées

La dyspraxie est un trouble spécifique du développement et de l'automatisation du geste qui entraîne d'importants retentissements dans le quotidien de l'enfant (habillage, sport, utilisation de couverts, etc.) mais également dans le cadre scolaire (écriture, lecture, géométrie, numération).

Écriture	Lecture	Géométrie	Numération
<ul style="list-style-type: none">• Réduire la quantité d'écriture manuscrite et la restreindre aux activités d'apprentissage de l'écriture. Le coût attentionnel mobilisé par l'action d'écrire est si important que l'enfant ne pourra pas se concentrer sur l'orthographe, la compréhension ou la mémorisation de ce qu'il écrit.• Dans les activités nécessitant habituellement d'écrire (exercice, évaluation), favoriser d'autres moyens de recueil des réponses de l'enfant.• Éviter un entraînement de l'écriture qui entraîne une grande fatigue cognitive.• La mise en place de l'outil informatique avec en amont une rééducation en ergothérapie permettra à l'enfant de contourner ses difficultés graphiques.• Favoriser les listes de mots à épeler plutôt qu'à copier : c'est par l'entrée auditive que l'enfant parviendra mieux à fixer l'orthographe des mots.	<ul style="list-style-type: none">• Favoriser l'accessibilité du texte : augmenter la taille de la police ainsi que l'espacement entre les mots et entre les lignes, surligner une ligne sur deux en couleur (ruban Word du Cartable Fantastique).• Utiliser des logiciels de retour vocal (Natural Reader, Audacity) et des livres audio :<ul style="list-style-type: none">• Bibliothèque sonore d'Evreux : livres audio en libre accès pour les enfants en situation de handicap• Audiocite• Littérature audio	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser du matériel adapté (Règle avec ergot anti-dérapant, équerre pleine et non transparente, compas facilitateur, etc.).• Proposer l'utilisation de logiciels adaptés comme Géogébra (libre d'accès) qui réunit des gabarits et des matrices pour la géométrie, l'algèbre, des tableurs, graphiques, statistiques sans manipulation.	<ul style="list-style-type: none">• Limiter les activités de dénombrement nécessitant de la manipulation.• Utiliser le ruban Word et Libre Office du Cartable Fantastique pour poser des opérations.• Fournir des aide-mémoires pour les tables d'addition et de multiplication.• Autoriser la calculatrice.

A young boy with a joyful expression is balancing a stack of several books on his head. He is wearing a dark-colored long-sleeved shirt. The background is a solid blue color. In the top right corner, there is a yellow sun icon with a white lightbulb outline. In the bottom left corner, there is a white rocket ship icon. A yellow rectangular box with a white outline is centered over the boy's face, containing the text "La dysgraphie" in a white, cursive font.

La dysgraphie



La réalisation de chaque lettre mobilise une grande partie des ressources attentionnelles des enfants dysgraphiques.

Qu'est-ce que la dysgraphie ?

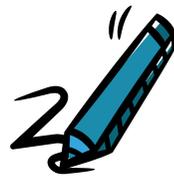
La dysgraphie est un trouble de l'acquisition et de l'automatisation du geste graphique, impactant l'aspect formel de l'écriture manuscrite (taille, forme, orientation des lettres). La réalisation de chaque lettre mobilise une grande partie des ressources attentionnelles des enfants ayant une dysgraphie. Ils ne sont donc plus disponibles pour traiter d'autres aspects de l'activité (orthographe, compréhension, mémorisation, etc.).



Texte d'un élève de 6 ans en CP ayant une dysgraphie
(Mazeau, Pouhet, 2014, p.150)



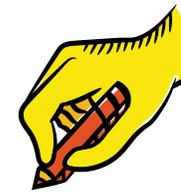
Écriture de plus en plus **illisible** durant la tâche



Nombreuses **ratures**



Lenteur du **geste**

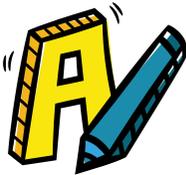


Tenue du stylo trop crispée ou trop lâche

Ne peut pas **écrire et écouter** en même temps



Réfléchit au **tracé des lettres** en même temps qu'il écrit



Oubli des signes de **ponctuation**



Sauts de lignes aléatoires ou non respect des interlignes



Oublis de **lettres** fréquents



L'entraînement n'améliore pas la **copie** et a même l'effet inverse



Constamment en situation de **double tâche**



Douleurs dans la main, dans les doigts



Dysgraphie

Les difficultés

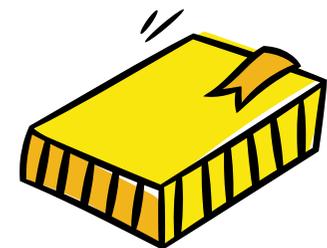




Imaginaire
très riche



Capacités
d'abstraction



Vocabulaire
très riche



À l'aise dans les
activités verbales
(raconter,
expliquer)



Pertinent dans
les activités qui
nécessitent de
la réflexion



Les élèves ayant une dysgraphie sont en permanence en situation de double tâche.



Manifestations et expression en contexte scolaire

A partir de l'école primaire, l'écriture manuscrite s'inscrit dans 30 à 60% des activités quotidiennes des enfants (Inserm, 2019). Les élèves ayant une dysgraphie sont alors en permanence en situation de double tâche, ce qui les empêche de mobiliser leurs ressources attentionnelles vers d'autres apprentissages. Malgré leurs efforts, l'écriture reste lente et/ou malhabile, irrégulière et lorsqu'ils se pressent pour écrire : illisible.





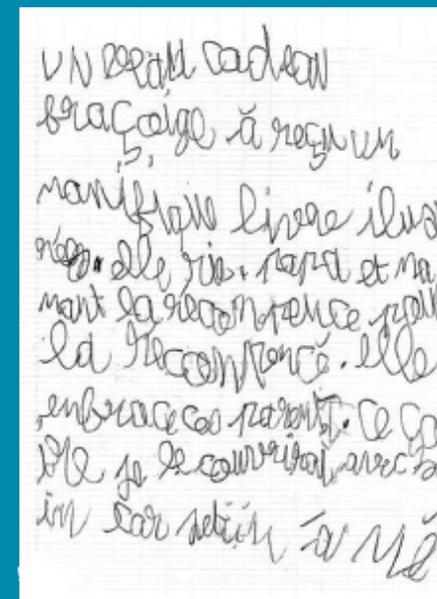
Quelles pistes d'aménagement ?

Il est essentiel de bien distinguer ce trouble d'une difficulté. Les enfants dysgraphiques ne peuvent pas automatiser leur écriture. Ce n'est pas qu'ils ne veulent pas, c'est qu'ils ne peuvent pas « bien écrire » en formant correctement leurs lettres. Ce changement de regard est essentiel dans l'accompagnement d'enfants ayant une dysgraphie.

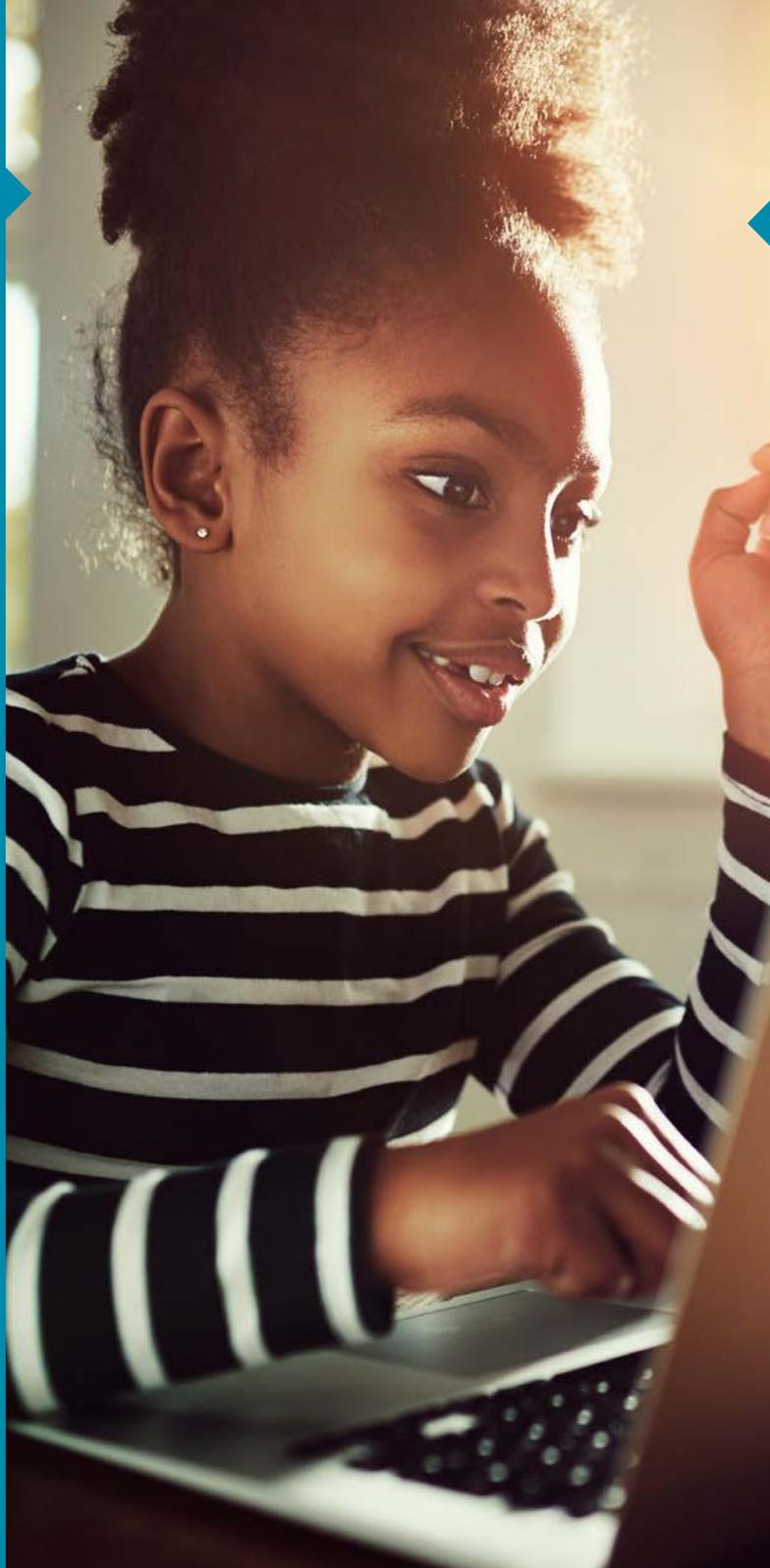
- **Réduire absolument la quantité d'écriture manuscrite** (photocopie des supports, exercices à trous, supports dactylographiés, utilisation de la souris scanner, utilisation de consignes telles que : barre, entoure, surligne) et la restreindre aux activités indispensables à l'apprentissage de l'écriture.
- **Éviter un entraînement intensif de l'écriture**, il sera inefficace et générera une grande fatigue cognitive.
- Dans les activités nécessitant habituellement d'écrire (production écrite, évaluation), **favoriser d'autres moyens de recueil d'informations** comme les évaluations orales,

l'enregistrement de récits ou de synthèses en français, la dictée vocale.

- **Mettre en place l'ordinateur avec en amont une rééducation en ergothérapie** pour permettre à l'élève de contourner ses difficultés graphiques.



Texte d'un élève d'un élève de 9 ans en CM2, ayant une dyspraxie visuospatiale et une dysgraphie (Mazeau & Pouhet, 2014, p.150)



Pour résumer

La dysgraphie est un trouble de l'acquisition et de l'automatisation du geste graphique qui impacte l'aspect formel de l'écriture (lenteur du geste, ratures, écriture qui devient illisible, etc.).

Il est alors nécessaire de **réduire absolument la quantité d'écriture manuscrite** et la **restreindre** aux activités **indispensables à l'apprentissage de l'écriture**.

Dans les activités nécessitant habituellement d'écrire (production écrite, évaluation, etc.), **favoriser d'autres moyens de recueil d'informations** comme les évaluations orales, l'enregistrement de récits et synthèses ou demander d'épeler les mots de vocabulaire.

La **mise en place de l'ordinateur**, avec en amont une **rééducation en ergothérapie** pour automatiser la vitesse de frappe au clavier et faciliter l'organisation dans ce cartable numérique, permet le **contournement des difficultés graphiques**. L'enfant avec une dysgraphie pourra alors montrer **l'étendue de ses compétences et sortir de la situation de double tâche permanente**.





La dyscalculie



Qu'est-ce que la dyscalculie ?

La dyscalculie est un trouble de l'acquisition des habiletés numériques c'est-à-dire de la capacité à reconnaître, comprendre et manipuler les nombres.

Il existe deux types de dyscalculie :

- La **dyscalculie primaire** : lorsque le sens du nombre est déficitaire. Ce trouble est très peu fréquent.
- La **dyscalculie secondaire ou dyscalculie symptômes** : lorsque les difficultés arithmétiques sont consécutives à un autre trouble (dyspraxie visuo-spatiale, dyslexie, dysphasie, etc.). C'est la forme de dyscalculie la plus fréquente.





Ce trouble entraîne des difficultés :

- D'**accès au sens du nombre**, c'est à dire la capacité à estimer et comparer des quantités et des grandeurs.
- Dans le **traitement des nombres**: reconnaissance des chiffres, correspondance entre mots-nombres et nombres écrits, lecture et écriture de nombres, et des symboles numériques (+/-/=/ \neq).
- De **mémorisation des tables** d'addition, de soustraction, de multiplication et de division.
- Dans la **réalisation de calculs**.
- D'**orientation spatiale** (lecture de tableaux, de schémas/géométrie, pose de calculs écrits, etc.).
- Dans la **résolution de problèmes mathématiques**.
- Dans la **construction d'un raisonnement logique**: difficulté pour raisonner sur des problèmes simples ou complexes. Les troubles du raisonnement logique peuvent faire partie d'un trouble dyscalculique ou être isolés et constituer un trouble en soi,

appelé trouble du raisonnement logique ou trouble logico-mathématique.

Lorsque les **difficultés arithmétiques sont consécutives à un autre trouble on parle de dyscalculie secondaire**, autrement appelé dyscalculie symptôme.

Dans ce cas l'enfant peut avoir démontré ses aptitudes en proto mathématiques (expression de Stanislas Dehaene pour signifier les capacités de dénombrement presque innées) et disposer d'un sens du nombre intact c'est à dire qu'il dispose des capacités à percevoir, estimer et comparer des ordres de grandeur.

La dyscalculie secondaire peut-être conséquentielle à ces troubles:

- La **dyspraxie (trouble praxique et visuo-spatial)**: la lecture de tableaux, de schémas, de figures géométriques, la pose et la résolution d'opérations, sont déficitaires.
- La **dysphasie (trouble du langage oral)**: la correspondance entre mots-nombres et nombres écrits est déficitaire.
- La **dyslexie (trouble du langage écrit)**:

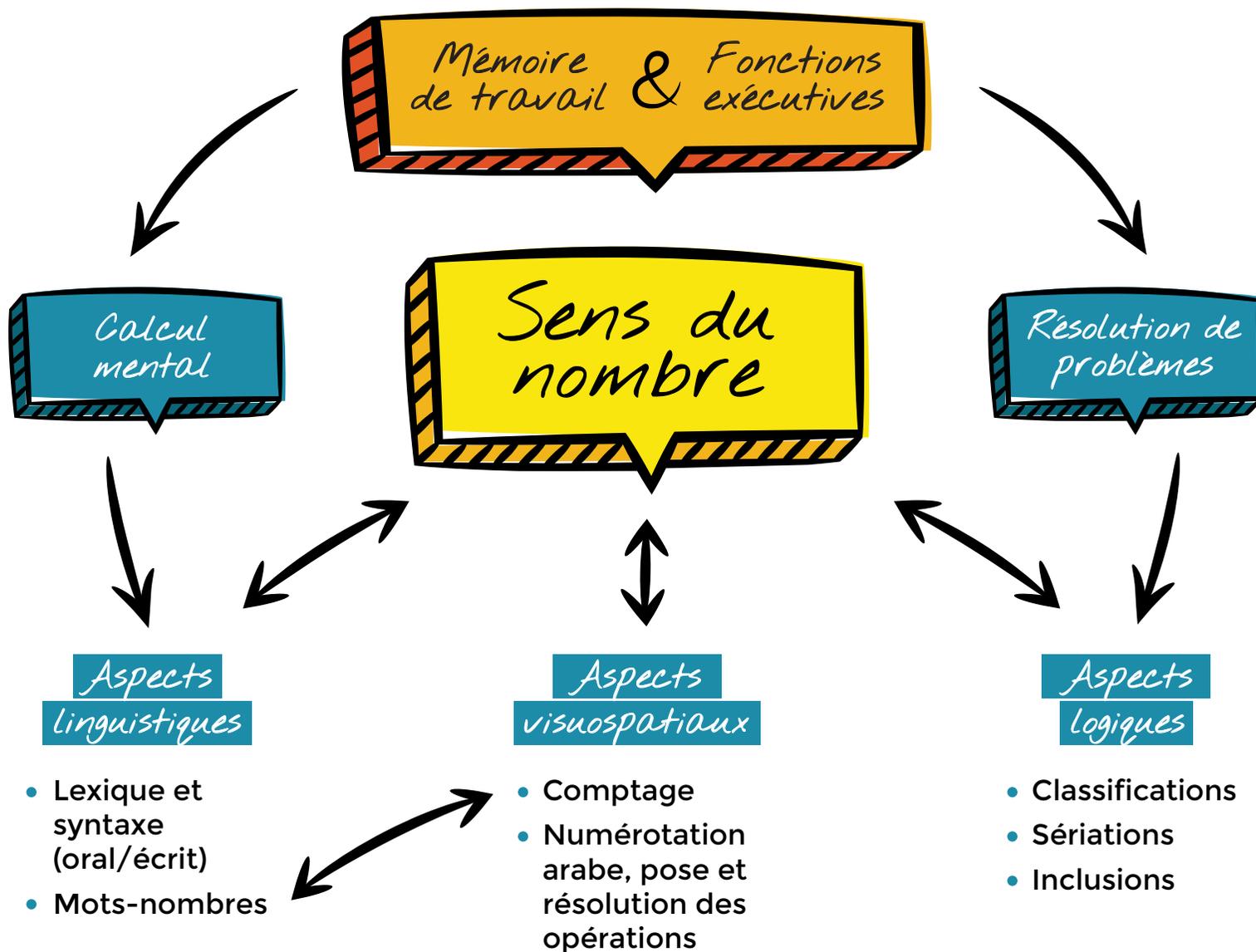
la lecture et l'écriture des nombres est déficitaire.

- Le **trouble déficitaire de l'attention**: la sélection des informations pertinentes dans la résolution de problèmes mathématiques est déficitaire.

Les difficultés en mathématiques peuvent aussi être l'expression d'un retard de développement, ou de troubles psycho-affectifs. Il est donc important d'identifier précisément la nature des difficultés numériques de l'élève pour lui fournir une aide adaptée et ajustée.

Principales fonctions cognitives engagées dans les activités arithmétiques

Source: Mazeau & Pouhet, 2014, p. 371 | Graphisme: SOS Éducation©





Manifestations et expression en contexte scolaire

La dyscalculie entraîne d'importantes difficultés dans les activités mathématiques et numériques et ce dès l'école maternelle (dénombrement, confusion et inversion lors de la transcription des chiffres, mémorisation des tables de multiplication, réalisation de calculs simples, etc.).

Quelles pistes d'aménagement ?

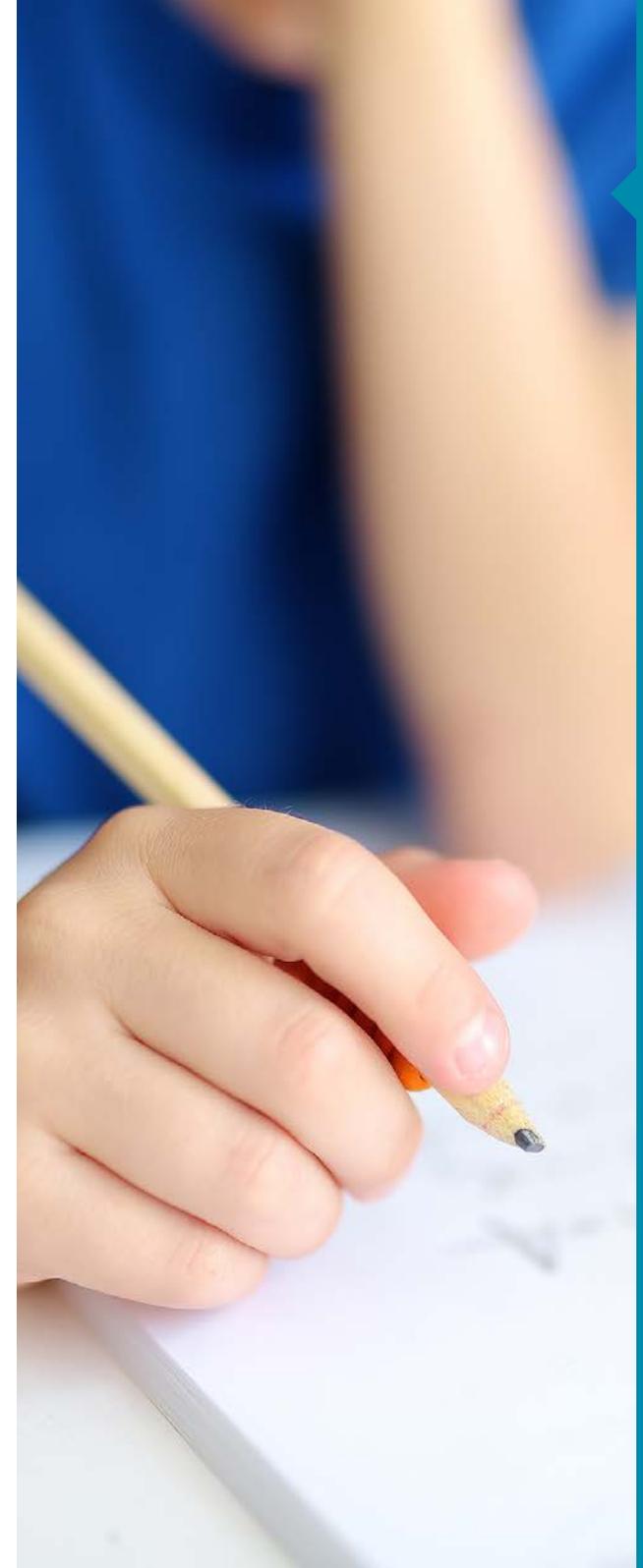
- Utiliser un **code couleur** pour les dizaines, les centaines et les unités:
192 / 25 / 255 / 79
- Laisser en **libre accès les tables** de multiplication, d'addition, de soustraction.
- Utiliser des **gabarits d'opération**, comme celui présent sur le ruban Word du Cartable Fantastique.
- Permettre **l'utilisation de la calculatrice**.
- Si la dyscalculie est **consécutif à une dysphasie ou une dyslexie phonologique** : favoriser les supports visuels (carte mentale, schéma, etc.).
- Si la dyscalculie est **consécutif à une dyspraxie ou une dyslexie lexicale** : favoriser le versant oral, en explicitant notamment les étapes de la résolution de problèmes.

Pour résumer

Adapter l'environnement et adopter des stratégies d'apprentissage ciblées

La dyscalculie est un trouble de l'acquisition des habiletés numériques c'est-à-dire de la capacité à reconnaître, comprendre et manipuler les nombres. Il existe **deux formes de dyscalculie** et il est important de connaître le profil du trouble de l'élève afin de pouvoir ajuster les aménagements pédagogiques proposés.

<i>Dyscalculie primaire</i>	<i>Dyscalculie secondaire ou dyscalculie symptôme</i>
<ul style="list-style-type: none">• Lorsque le sens du nombre est déficitaire.• Ce trouble est très peu fréquent.	<ul style="list-style-type: none">• Lorsque les difficultés arithmétiques sont consécutives à :<ul style="list-style-type: none">• Un trouble visuo-spatial (dyspraxie): la lecture de tableaux, de schémas, de figures géométriques, la pose et la résolution d'opérations sont déficitaires.• Un trouble du langage oral (la dysphasie): la correspondance entre mots-nombres et nombres écrits est déficitaire.• Un trouble du langage écrit (dyslexie): la lecture et l'écriture des nombres est déficitaire.• Un trouble déficitaire de l'attention: la sélection des informations pertinentes dans la résolution de problèmes mathématiques est déficitaire.• C'est la forme de dyscalculie la plus fréquente.





Le trouble déficitaire de l'attention (TDA)

Avec ou sans hyperactivité (H)



Un enfant ayant un TDA/H est en permanence parasité par des stimuli extérieurs.

Qu'est-ce que l'attention ?

L'attention est la sélection d'une information extérieure ou d'une pensée (information intérieure) et son maintien dans la conscience pour en permettre la manipulation à des fins précises conscientes. Un enfant ayant un TDA/H est en permanence parasité par des stimuli extérieurs (visuels, sonores) ou intérieurs (leurs propres pensées). Son système de filtre des informations qui lui parviennent est déficitaire, il est contraint de porter son attention sur un trop grand nombre d'éléments.





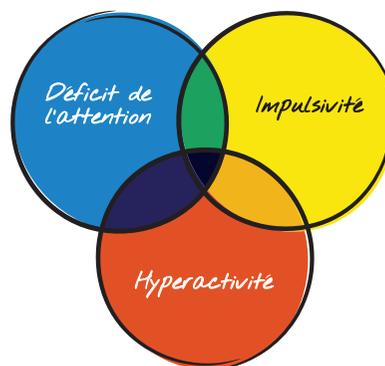
Qu'est-ce que le trouble déficitaire de l'attention ?

Le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité est un trouble neurodéveloppemental qui s'exprime par un déficit du développement des fonctions attentionnelles et exécutives.

Les enfants ayant un TDA/H présentent un **décalage de maturation plus long des régions pré-frontales**, responsables des fonctions attentionnelles et exécutives. Le cortex préfrontal présente des liens étroits avec les circuits limbiques, responsables des émotions et de la motivation. Il existe donc un lien entre l'attention et la motivation. Ainsi, les enfants ayant un TDA/H peuvent mobiliser leur attention de façon plus efficace lors d'activités appréciées, même si cela reste coûteux.

Il existe trois formes de TDA/H en fonction de l'intensité des symptômes :

- Prédominance **de l'inattention.**
- Prédominance **de l'impulsivité et de l'hyperactivité.**
- Forme mixte **associant l'inattention, l'impulsivité et l'hyperactivité.**



Les trois différents symptômes du TDA/H

L'inattention : forte distractibilité par des éléments extérieurs (visuels ou sonores) ou par leurs propres pensées. Les élèves qui présentent ce trouble :

- Semblent ne pas écouter en classe ou quand on leur parle (nécessité de répéter fréquemment des consignes).
- Ont des difficultés à s'engager dans une activité mais aussi à la terminer.

- Font de nombreux oublis : de matériels, de tâches à faire, de lettres à la fin d'un mot, de questions dans une évaluation, etc. **Attention :** dès lors que le trouble est avéré, les adultes qui les entourent ne doivent pas prendre ces « oublis », ces « tâches non faites », pour de la provocation. Ces enfants sont **eux-mêmes totalement désarmés** face à leur trouble.

L'impulsivité motrice et cognitive-verbale : ils manquent de filtre leur permettant de réguler leurs pensées, leurs actions et leurs prises de parole.

- Déplacement de façon brusque.
- Difficulté pour envisager les conséquences de leurs actions. De ce fait, ces enfants peuvent se mettre en danger régulièrement **sans en avoir véritablement conscience.**
- Ne lèvent pas le doigt pour prendre la parole.
- Grandes difficultés pour attendre leur tour lors des jeux/activités.
- Commencent les activités avant la fin de l'explicitation de la tâche à accomplir, ce qui entraîne de nombreuses erreurs.
- Difficulté à persévérer et à suivre des consignes ou un protocole pour réaliser une activité.



L'hyperactivité (instabilité motrice incontrôlée): les enfants sont agités en permanence, ils ont un besoin irrésistible de se lever, de s'agiter. À l'école cela prend les formes suivantes:

- Ne tiennent pas en place sur leur chaise.
- Demandent souvent à se lever.
- Se balancent sur leur chaise.
- Manipulent leur matériel.

Le trouble de l'attention est aujourd'hui bien documenté. Les symptômes doivent apparaître **avant 12 ans**. Ils doivent être présents dans différents environnements (à l'école, à la maison et dans les activités extra-scolaires) et être clairement perçus par différents adultes qui connaissent bien l'enfant (parents, famille, enseignants, moniteurs).

Les symptômes doivent être **persistants**, c'est-à-dire être présents **avec la même intensité et régularité depuis plus de 6 mois**. Les enfants ayant un trouble de l'attention avec ou sans hyperactivité présentent fréquemment un **trouble de la régulation émotionnelle**: difficultés à gérer la frustration, réaction émotionnelle excessive, grande labilité (changement rapide) émotionnelle.

À un trouble de l'attention, est régulièrement associé un **trouble des fonctions exécutives** (fonctions cérébrales qui contrôlent l'inhibition, la planification, la flexibilité mentale, la mémoire de travail).

En conséquence, les enfants qui présentent un trouble de l'attention ont généralement des difficultés d'adaptation face à des situations non routinières. Or, l'enfant lorsqu'il apprend, est confronté en permanence à des situations nouvelles.

L'ensemble de ces symptômes (attention, régulation émotionnelle, fonctions exécutives) impacte de façon considérable la sphère relationnelle de l'enfant aussi bien avec les adultes (famille, enseignants) qu'avec ses pairs. Les enfants peuvent présenter des **difficultés relationnelles** qui peuvent se traduire par une mise à l'écart, un rejet ou un isolement et les conduire à développer une faible estime de soi.





TD AH Synthèse

Comment le diagnostiquer ?

- Avant 12 ans
- Symptômes présents dans différents environnements (école, maison, activités extra-scolaires, etc.)

Inattention



Sembles **ne pas écouter** en classe ou quand on lui parle



Facilement **distrait**



Difficultés à **s'engager dans une activité** mais aussi à la terminer



Nombreux oublis (matériels, tâches à faire, lettres à la fin d'un mot, questions dans une évaluation)

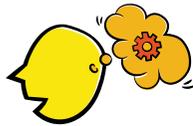
Impulsivité motrice et cognitive-verbale



Se déplace de façon **brusque**



Répond **avant la fin de la question**



Est en difficulté pour **envisager les conséquences** de ses actions



Difficultés pour **attendre son tour** lors des jeux et activités



Ne lève pas le doigt pour parler et coupe la parole

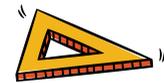
Avec ou sans hyperactivité motrice



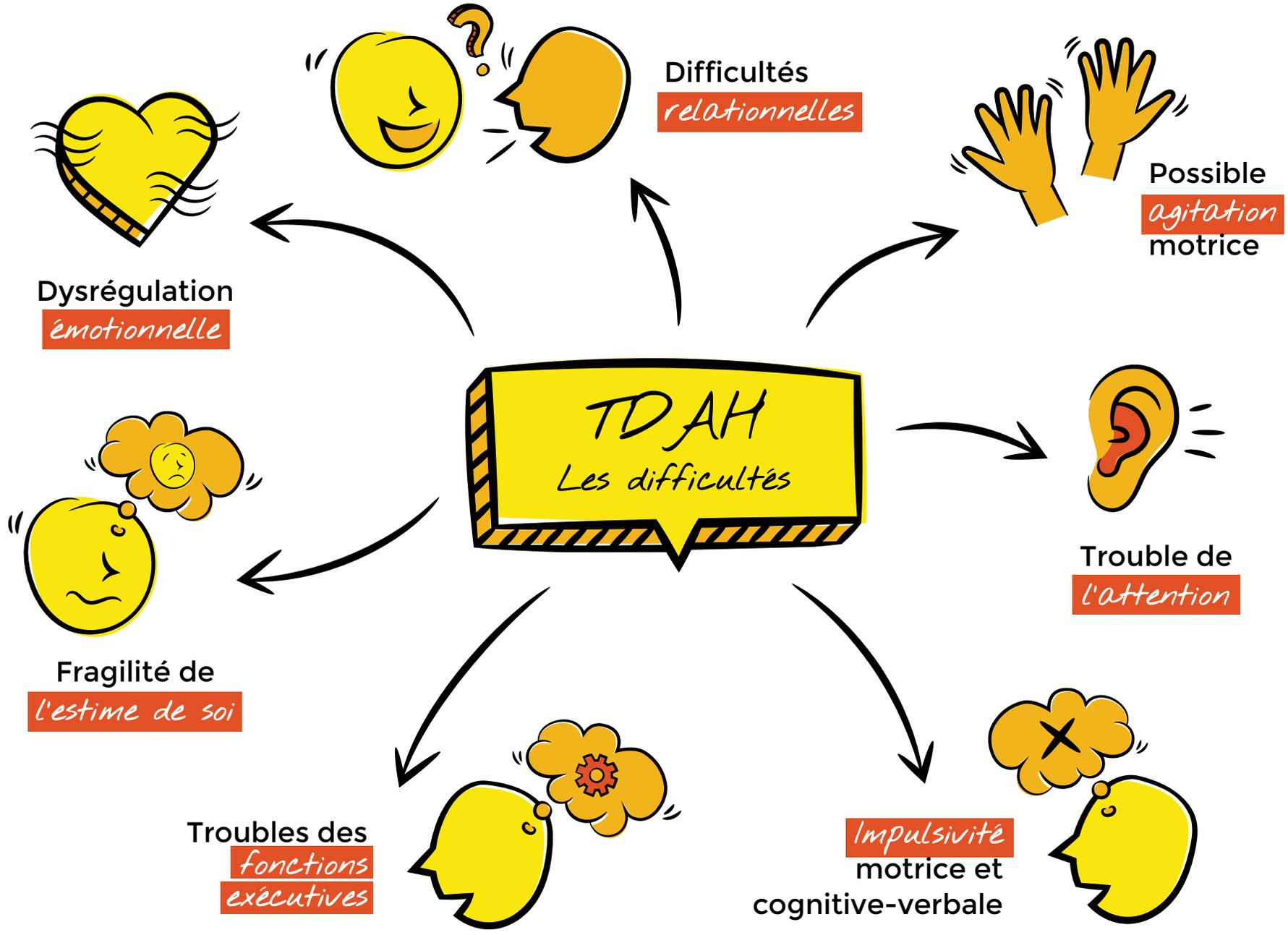
Ne tient pas **en place sur sa chaise** (s'agite, se balance, etc.)

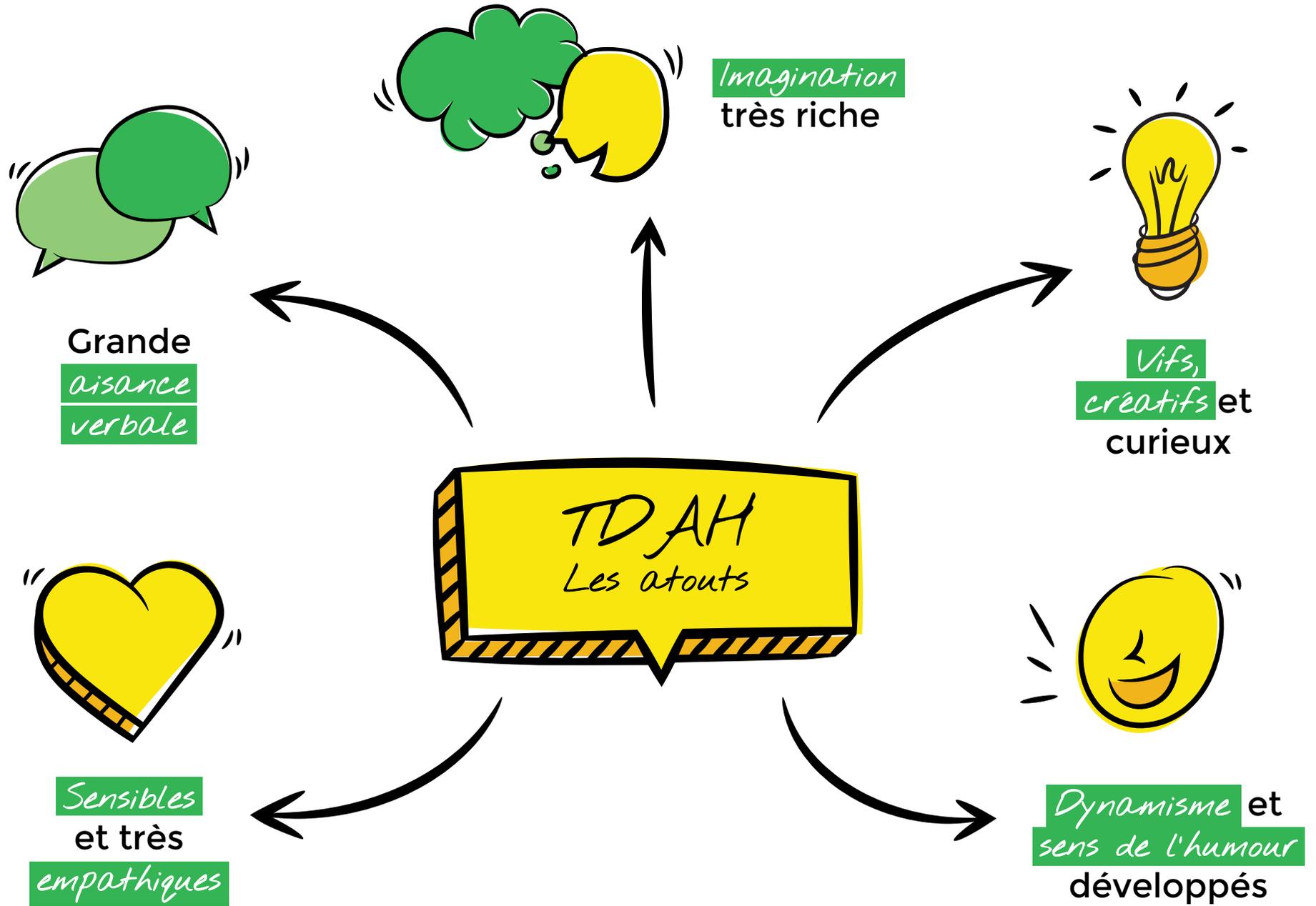


Demande souvent **à se lever**



Manipule **son matériel**







L'attention étant un des piliers des apprentissages, un déficit de l'attention entraîne de nombreuses difficultés.



Manifestations et expression en contexte scolaire

A l'école, l'attention est sollicitée en permanence et l'environnement de la classe est parasité par de nombreux stimuli visuels ou auditifs ce qui rend l'exercice de l'attention particulièrement difficile. L'attention étant un des piliers des apprentissages, un déficit attentionnel entraîne de nombreuses difficultés et est souvent à l'origine d'une souffrance scolaire importante. Différents domaines d'apprentissage peuvent être impactés.





La lecture

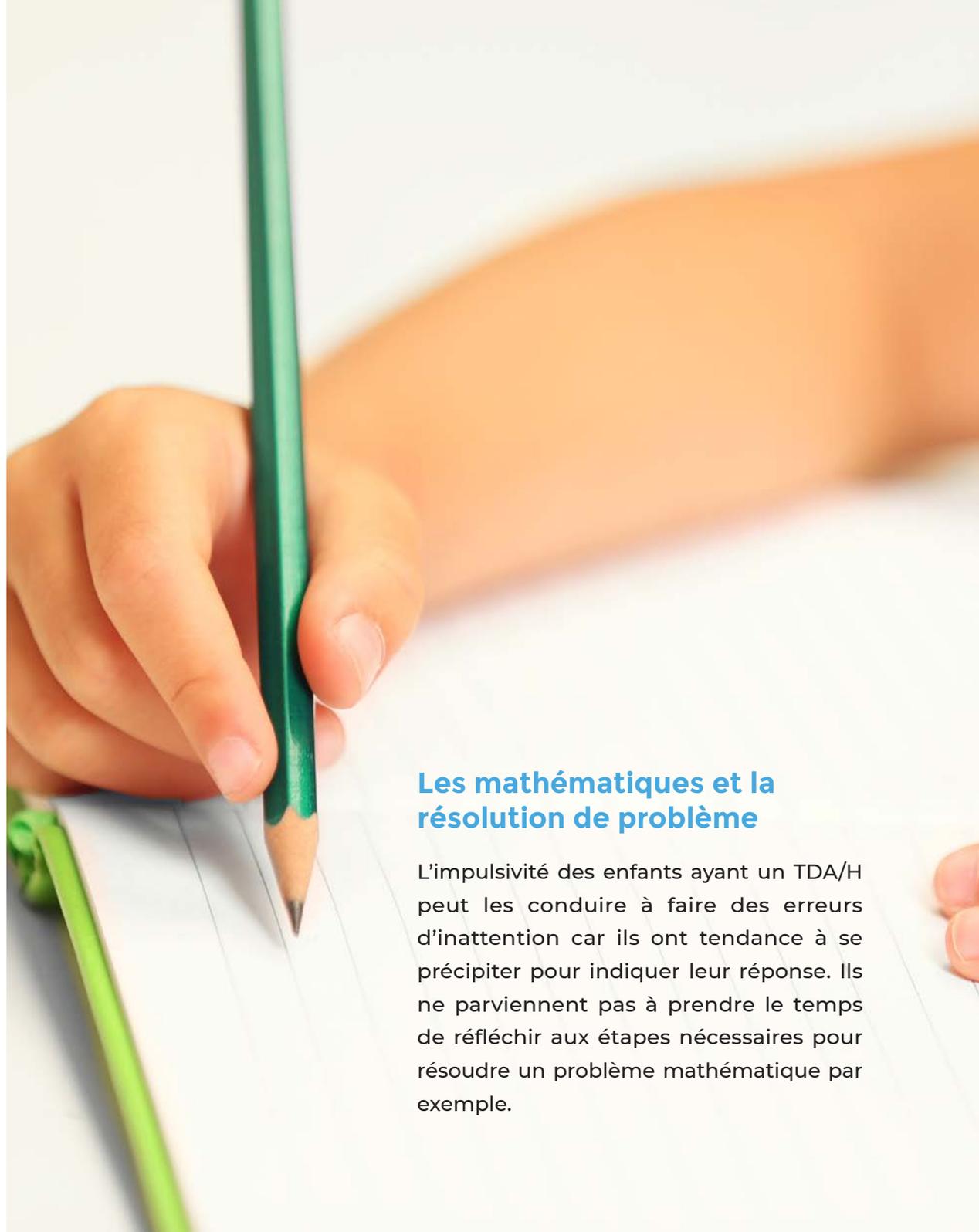
Les élèves ayant un TDA/H décodent facilement les mots. Mais ils sont en difficulté pour comprendre un texte ou une consigne parce qu'ils ont tendance à lire trop vite et « en diagonale ».

Leur lecture est incomplète, ils oublient des mots et leur accès au sens est entravé par les ruptures attentionnelles qui les parasitent en permanence.

L'écriture

La plupart des élèves avec un TDA/H présentent des difficultés pour organiser leurs idées et pour soigner la présentation de leurs productions à l'écrit. Leur écriture est rapide et souvent peu lisible ou parsemée d'oublis de lettres, de mots, de morceaux de phrase.

Leurs écrits présentent de ce fait souvent un grand nombre de fautes d'orthographe, leurs phrases peuvent s'avérer difficilement compréhensibles de surcroît quand elles sont en plus incomplètes.



Les mathématiques et la résolution de problème

L'impulsivité des enfants ayant un TDA/H peut les conduire à faire des erreurs d'inattention car ils ont tendance à se précipiter pour indiquer leur réponse. Ils ne parviennent pas à prendre le temps de réfléchir aux étapes nécessaires pour résoudre un problème mathématique par exemple.

Quelques pistes pour aider ces élèves



Avant toute chose, il est essentiel de bien comprendre, tant du côté des enseignants et des parents, que des enfants concernés, ce qu'est réellement un TDA/H. Le TDA/H est un trouble neurodéveloppemental caractérisé par des différences de fonctionnement cérébral qui impactent la régulation du comportement, des émotions et de l'attention.

L'élève ne perturbe pas de façon volontaire et consciente le déroulement de la classe ou de la vie familiale. Ces enfants regrettent leurs comportements et se rendent bien compte qu'ils posent « problème » à l'enseignant ou à leurs parents. Ils ne peuvent pas réguler leur attention, leur agitation ou leur impulsivité, ou du moins pas sans accompagnement. Ce changement de regard est fondamental dans l'accompagnement des enfants ayant un trouble de l'attention.

En pratique

- **Valoriser ces enfants** quand ils ont un comportement attendu, aussi minime soit-il. Car ce qui ne demande pas d'efforts pour les autres, leur en demande à eux « C'est bien, j'ai remarqué que tu avais moins bougé sur ta chaise ce matin, bravo, tu vois tu peux y arriver ». Ces informations les aideront à ajuster leur comportement, à comprendre ce qui est attendu d'eux et permettront de créer une **dynamique relationnelle positive**. Le retour positif est extrêmement important pour ces élèves, d'autant qu'ils ont régulièrement un retour négatif sur leur comportement : « tiens-toi bien », « arrête de bouger », « stop ! ».
- Les **aider à créer leurs propres outils**, des fiches de procédure et des fiches de vérifications par exemple. Ces élèves présentent une grande impulsivité cognitive qui rend difficile la structuration de leur pensée lors des exercices ou des évaluations. Leur apprendre à réaliser leurs propres fiches mémos avant les évaluations peut vraiment les aider. Il faut les autoriser à les avoir auprès d'eux pendant les exercices et aussi pendant l'évaluation. Au fur et à mesure, ils ne les regarderont plus.
- Mettre en place un **temps supplémentaire pendant les évaluations** pour qu'ils aient le temps de se relire et surtout de vérifier qu'ils ont bien suivi leur fiche méthode de travail pour réaliser la tâche demandée. Ils



peuvent mettre une croix sur chaque étape validée. D'un point de vue plus général (pas uniquement pour les élèves souffrant d'un TDA/H) la mise en place d'un **time-timer** dans la classe permet aux élèves de se représenter le temps qui passe et ainsi de favoriser leur organisation.



Time-timer

- **Varié les modes de transmission de l'information.** Fournir en simultanée les informations à l'oral, à l'écrit et sous forme d'image.
- Segmenter la tâche avec des **objectifs intermédiaires**: la technique des petits pas qui consiste à élaborer une activité en **sous-tâches**, et leur fournir une «to-do list» visuelle.

Créer les conditions les plus propices pour favoriser le maintien de l'attention: limiter les distracteurs extérieurs

- **Placer l'élève devant le bureau de l'enseignant ou à côté.** L'éloigner des fenêtres ou de tout autre distracteur (bruits, porte, bureau/chaise qui grince, élève qui mastique)
- Mettre en place un **casque anti-bruit** peut également s'avérer pertinent pendant les activités, tâches à réaliser.
- **Limiter les distracteurs** sur l'espace de travail, faire le vide sur le bureau et ne prendre que les affaires strictement nécessaires. La trousse reste dans le sac, l'élève ne prend que le matériel dont il a besoin **pour l'activité en cours.**
- **Épurer la présentation des leçons**, des exercices ou des évaluations.
- **Solliciter l'élève régulièrement** en l'appelant par son prénom, en créant un contact visuel et physique, qui sont le signe pour lui de remobiliser son attention. Un objet, une carte, un pictogramme, ou un signe de connivence entre l'élève et



L'élève ne perturbe pas de façon volontaire et consciente le déroulement de la classe ou de la vie familiale.



l'enseignant, peuvent être mis en place pour l'appeler à se remobiliser sur la tâche en cours, dans le cadre d'une relation privilégiée.

- **Personnaliser les consignes** en indiquant son prénom, en utilisant des pictogrammes choisis par lui. Il peut les penser et les préparer à la maison et les ramener à l'école pour les appliquer en classe.
- **Varié les images et signes de remobilisation**, car l'élève souffrant de TDA/H **se lassera rapidement**, son attention étant en permanence happée.

Limiter l'agitation motrice

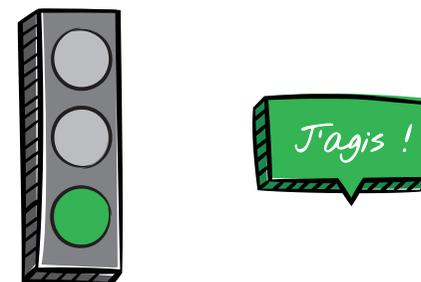
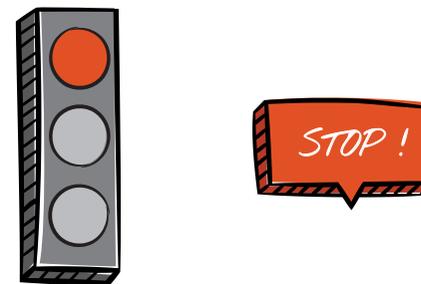
- **Lui permettre de bouger** (s'asseoir sur un coussin à air, placer un élastique sur les pieds de sa chaise, le munir d'un objet malléable à manipuler).
- Utiliser des **pictogrammes ou des signes de connivence non verbaux** pour lui donner un retour régulier sur son comportement et lui permettre de se réguler.
- Lui donner des **responsabilités au sein de la classe** qui nécessitent qu'il se déplace de façon adaptée au contexte scolaire (distribuer ou ramasser les feuilles, aller

transmettre un document). Il se sentira valorisé et répondra à un besoin de motricité quasi permanent en lui.

- **Tolérer** les manifestations d'une certaine agitation dès lors qu'elles ne perturbent pas la classe.

Encadrer l'impulsivité

- Utiliser des **pictogrammes** qui rappellent les règles de la classe (chut, lever le doigt, stop)
- **Accompagner l'élève** à développer son langage intérieur (STOP, je réfléchis, j'agis) pour qu'il puisse apprendre à réguler son comportement. Lui apprendre à se parler à lui-même, tout bas, puis ensuite en bougeant les lèvres sans laisser les sons sortir. Lui faire tenir la carte, l'objet, le pictogramme au moment où il se dit à lui-même le comportement à adopter. Le féliciter systématiquement quand il le fait, même si cela peut sembler difficile à comprendre, **cela lui demande un effort considérable**.





Pour résumer

Adapter l'environnement et adopter des stratégies d'apprentissage ciblées

Le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité est un trouble neurodéveloppemental qui s'exprime par un déficit du développement des fonctions attentionnelles et exécutives. Ce trouble se traduit par deux ou trois symptômes principaux: inattention, impulsivité avec ou sans hyperactivité motrice. L'attention étant un des piliers des apprentissages, un déficit attentionnel entraîne de nombreuses difficultés d'apprentissage et est souvent à l'origine d'une souffrance scolaire importante.

<i>Au quotidien</i>	<i>Favoriser le maintien de l'attention</i>	<i>Encadrer l'impulsivité</i>	<i>Limiter l'agitation</i>
<ul style="list-style-type: none">• Valoriser ces enfants quand ils ont un comportement attendu pour les encourager et créer une dynamique relationnelle positive.• Les aider à créer leurs propres outils, des fiches de procédure et des fiches de vérification par exemple.• Mettre en place un temps supplémentaire pendant les évaluations pour qu'ils aient le temps de se relire et surtout de vérifier qu'ils ont bien suivi leur fiche méthode de travail pour réaliser la tâche demandée.• Segmenter la tâche avec des objectifs intermédiaires.• La mise en place d'un time-timer permet à tous les élèves de se représenter le temps qui passe et ainsi favoriser leur organisation.	<ul style="list-style-type: none">• Placer l'élève devant le bureau de l'enseignant ou à côté.• L'éloigner des fenêtres ou de tout autre distracteur .• Mettre en place un casque anti-bruit peut également s'avérer pertinent pendant les activités, tâches à réaliser.• Limiter les distracteurs sur l'espace de travail.• Épurer la présentation des leçons, des exercices ou des évaluations.• Solliciter l'élève régulièrement en l'appelant par son prénom, en créant un contact visuel et physique, qui sont le signe pour lui de remobiliser son attention.• Personnaliser les consignes en indiquant son prénom.	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser des pictogrammes qui rappellent les règles de la classe (chut, lever le doigt, stop).• Accompagner l'élève à développer son langage intérieur (STOP, je réfléchis, j'agis) pour qu'il puisse apprendre à réguler son comportement.• Lui apprendre à se parler à lui-même, tout bas, puis ensuite en bougeant les lèvres sans laisser les sons sortir.	<ul style="list-style-type: none">• Lui permettre de bouger (s'asseoir sur un coussin à air, placer un élastique sur les pieds de sa chaise, le munir d'un objet malléable à manipuler).• Utiliser des pictogrammes ou des signes de connivence non verbaux pour lui donner un retour régulier sur son comportement et lui permettre de se réguler.• Lui donner des responsabilités au sein de la classe qui nécessitent qu'il se déplace de façon adaptée au contexte scolaire (distribuer ou ramasser les feuilles, aller transmettre un document).• Tolérer les manifestations d'une certaine agitation dès lors qu'elles ne perturbent pas la classe.

Sommaire des outils

- **DYSVOCAL** (logiciel payant) qui permet:
 - La lecture par synthèse vocal avec colorisation du texte lu
 - La suggestion de mots après avoir tapé les premières lettres du mot, ce qui facilite la saisie au clavier.
- **LE CARTABLE FANTASTIQUE**
L'association le Cartable Fantastique propose en libre accès de nombreux outils adaptés aux enfants dyspraxiques: les rubans Word et Libre Office, les gabarits d'opération, des supports d'exercices adaptés.
- **DYSPRAXIATHECA**
Tère banque de ressources pédagogiques gratuites à destination des enfants dyspraxiques de 6 à 15 ans
- **GÉOGEBRA**
- **NATURAL READER**
- **AUDACITY**
- **BIBLIOTHÈQUE SONORE D'EVREUX**
- **AUDIOCITE**
- **LITTÉRATURE AUDIO**



Bibliographie

- **Berthier, J. L., & Borst, G. (2018).** *Les neurosciences cognitives dans la classe: guide pour expérimenter et adapter ses pratiques pédagogiques.* ESF sciences humaines.
- **Desvignes, V., & Martin-Lebrun, E. (2019).** *Pédiatrie ambulatoire-2e édition.* Doin.
- **Direction de l'éducation française.(2008).** *Viser le succès : enseigner aux élèves ayant un trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité, de la 1re année à la 12e année.* Alberta Education.
- **Fayol, M. (2012).** *L'acquisition du nombre. Que sais-je.* Paris : PUF .
- **Gramond, A. Nannini, L. (2016).** *Trouble de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H).*
- **Haute Autorité de Santé. (2014).** *Conduite à tenir en médecine de premier recours devant un enfant ou un adolescent susceptible d'avoir un trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité.* Saint-Denis La Plaine.
- **Inserm. (2007).** *Dyslexie, dysorthographe, dyscalculie. Bilan des données scientifiques.*
- **Inserm. (2019).** *Troubles développementaux de la coordination ou dyspraxie, une expertise collective.*
- **Institut National Supérieur de formation et de recherche pour l'éducation des jeunes Handicapés et les Enseignements Adaptés.** <https://www.inshea.fr/fr/content/tsla-les-troubles-specifiques-du-langage-et-des-apprentissages>
- **Kirby, A., & Peters, L. (2013).** *100 idées pour aider les élèves dyspraxiques: La dyspraxie, «handicap invisible»? Comment néanmoins assurer une réussite scolaire.* Editions Tom Pousse.
- **Lachaux, J. P. (2015).** *Le cerveau funambule: comprendre et apprivoiser son attention grâce aux neurosciences.* Odile Jacob.
- **Lachaux, J. P. (2016).** *Les petites bulles de l'attention: se concentrer dans un monde de distractions.* Odile Jacob.
- **Le cartable fantastique:** <https://www.cartablefantastique.fr/>
- **Loty, G., Mazeau, M. (2020).** *Dys: outils & adaptation dans ma classe.* Retz.
- **Massé L, Nadeau M-F, Couture C, Verret C, Lanaris C. (2014).** *Soutenir les enseignants dans l'inclusion scolaire des enfants et des adolescents avec un TDA/H. La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation.* 68(4):85–98.
- **Mazeau, M., & Pouhet, A. (2014).** *Neuropsychologie et troubles des apprentissages chez l'enfant : du développement typique aux « dys- ».* Elsevier-Masson
- **Pouhet, A.(2008).** *Les DYS... Une présentation.* Accessible http://cache.media.education.gouv.fr/file/Sante_scolaire/89/4/les_dys_une_presentation_v.d_672894.pdf
- **Pouhet, A. (2016).** *QUESTIONS SUR LES DYS-DES RÉPONSES: Tordre le cou aux idées reçues, pour mieux comprendre et accompagner vers le succès.* Editions Tom Pousse.
- **Quilici, C. (2019).** *Formation : enseigner à tous les élèves. Les clefs de la réussite d'une école inclusive.* Paris
- **Reid, G., & Green, S. (2013).** *100 idées pour venir en aide aux élèves dyslexiques.* Tom pousse.
- **Samier, R., Jacques, S. (2019).** *Neuropsychologie et stratégie d'apprentissage. Concrètement que faire ?* Tom pousse.
- **Touzin, M., & Leroux, M. N. (2013).** *100 idées pour venir en aide aux enfants dysphasiques: Comment leur donner la parole? Comment favoriser leurs apprentissages en classe et à la maison?* Tom Pousse.
- **Vincent, A. (2017).** *Mon cerveau a besoin de lunettes. Le TDAH expliqué aux enfants.* Les éditions de l'HOMME.
- **Wahl, G. (2019).** *Les enfants hyperactifs (TDAH).* Paris: Presses Universitaires de France

Qui sommes-nous ?

SOS Éducation a été fondée en novembre 2001, suite aux résultats inquiétants des premières études internationales PISA sur le niveau scolaire des jeunes français. Des citoyens rassemblés pour agir, créent SOS Éducation, une association indépendante de tout mouvement politique, syndical et confessionnel.

SOS Éducation est une association à but non lucratif, reconnue d'intérêt général, financée exclusivement par la générosité de ses membres, des donateurs privés. SOS Éducation ne reçoit aucune subvention publique.

SOS Éducation agit pour une école sans violence **qui transmet à tous les enfants les « savoirs » fondamentaux** du lire, écrire, compter et raisonner. **Une école qui développe le goût de l'effort et du travail bien fait**, et qui cultive l'envie d'apprendre. Une école qui respecte ses professeurs.



Tous droits réservés © SOS Éducation