

Présentation de la DYSPRAXIE VISUO-SPATIALE

Proposition d'AIDES

Dr Alain POUHET (médecine physique et réadaptation)
Claire MOUCHARD GARELLI (ergothérapeute)

- **La dyspraxie est une pathologie de la conception, de la programmation ou de la réalisation des gestes appris** : faire du vélo, faire du ski, manger avec des baguettes, écrire correctement sont des activités qui ne sont pas « naturelles » mais qui s'apprennent.

Tout un chacun se souvient des difficultés rencontrées pour l'apprentissage de la conduite automobile.

Ces gestes, une fois appris sont normalement exécutés, sans y penser, sans y prêter une attention particulière, sans fatigue. Ils constituent ce que l'on appelle une routine, qui s'exécute naturellement et qui peut même être réalisée en même temps qu'une autre tâche. Si cela n'est pas conseillé on peut conduire sa voiture et téléphoner en même temps !

L'enfant dyspraxique n'est pas capable d'engrammer des routines, il se retrouve en difficulté pour l'exécution de gestes qui nous paraissent faciles, voire anodins.

Malgré des répétitions, l'enfant reste en difficulté dans des tâches banales dont la réalisation requiert de l'enfant une attention considérable et entraîne une fatigue croissante. Il va progresser par rapport à lui-même, mais aggraver son retard par rapport aux autres.

- **La dyspraxie visuo-spatiale associe à cette maladresse gestuelle pathologique une maladresse du « regard »** (*l'enfant « voit » bien mais a du mal à organiser son « regard »*), ainsi qu'une difficulté pour constituer la « notion d'espace ».

➤ Concernant la pathologie du regard, l'enfant a soit du mal à fixer quelque chose, soit du mal à suivre quelque chose, soit surtout des difficultés à calibrer les saccades oculaires.

Les saccades oculaires calibrées sont par exemple, pour le lecteur expert, la façon dont les yeux se posent sur les éléments pertinents d'un mot pour le repérer en lecture globale. On acquiert cette « performance » naturellement, en étant soumis à l'apprentissage réussi de la lecture.

L'enfant DVS a par exemple beaucoup de difficultés à dénombrer une collection, il oublie des éléments, il en compte plusieurs et le résultat, toujours différent, est pratiquement toujours faux : il a donc beaucoup de difficultés à acquérir la notion de nombre.

En lecture, il risque d'oublier des lettres, d'oublier des mots, de sauter des lignes.

La **notion d'espace** est une notion complexe, que l'enfant élabore petit à petit parce que la saisie visuelle des informations de l'environnement (comme celles contenues dans les supports écrits qu'on lui fournit à l'école) est fiable et stable.

L'enfant DVS a donc des difficultés à situer les éléments les uns par rapport aux autres (topologie), mais également à orienter les éléments par rapport à son propre corps (difficultés de notion gauche - droite, difficulté avec les obliques).

La conséquence de tout cela est une grande difficulté pour l'écriture qui est maladroite, malhabile, les lettres sont variables dans leur exécution d'une fois à l'autre.

L'écriture progresse avec le temps, mais l'enfant reste lent.

Il dépense toute son énergie pour la calligraphie aux dépens de l'écoute, de la compréhension, du sens.

La vitesse d'écriture reste toujours en deçà de celle des enfants du même âge et s'y ajoute une dysorthographe, plutôt lexicale (due à la difficulté de photographie des mots).

* Géographie de l'île.
ma s'élève, grâce à l'union,
l'esprit d'acier un effort d'in-
d'imagination de vent. ses aspects
indistinctes qu'offrent les paysages -

Enfant de 10 ans ; en classe
de 6° avec un an d'avance.

Dysgraphie dyspraxique.

L'enfant va par ailleurs être en difficulté pour tout ce qui est géométrie, lecture de cartes, de plans, lecture ou réalisation de graphiques, tableaux complexes...

Il est également gêné par la présentation de textes longs, denses, richement illustrés avec une iconographie riche.

Le matériel scolaire sollicitant la vision le gêne : il est en grande difficulté en COPIE.

Enfin **l'enfant DVS est mal organisé dans tous les domaines** : cahier, cartable, gestion des livres...

Malgré la prise en charge précoce et les rééducations, l'enfant dyspraxique le restera et il est souvent nécessaire d'apporter des adaptations, voire des contournements pour lui faciliter sa scolarité.

LES AIDES S'ORGANISENT AUTOUR DE GRANDS PRINCIPES :

- Structurer, baliser l'espace, adapter la présentation.
- Eviter les tâches en copie avec modèle.
- Systématiser des stratégies que l'enfant pourra utiliser dans différents contextes.
- Valoriser les points forts de l'enfant, s'appuyer sur ce qui fonctionne bien : le plus souvent, la voix auditivo-verbale, développer l'imagination, les représentations mentales.
- Eviter les « doubles tâches ».
- Favoriser un « découpage » séquentiel de l'activité pour étayer l'enfant dans son organisation et son raisonnement.

Une fois le diagnostic posé, à l'école, notre rôle est de rendre accessible et compréhensible le contenu des programmes officiels.

C'est pourquoi s'appuyer sur les points forts pour optimiser les compétences de l'enfant pour être efficace est prioritaire sur la rééducation de fonctions déficitaires et qui restent « non rentables scolairement parlant ». Ex : l'écriture manuelle !

1. Dès la maternelle

Même si les troubles sont suspectés sans être affirmés, on peut proposer un étayage : on gagne du temps sans prendre de risque, on peut éviter à l'enfant de vivre précocement des situations répétées d'échecs.

Veiller à une bonne installation en classe

- table et chaise à la bonne hauteur.
- set anti-dérapant pour faciliter les manipulations.

Structurer l'espace grâce à un code de couleur

→ Mis en place en séance individuelle, il pourra être repris en classe dans les activités de dessin, pré-graphisme, repérage visuel,...

Adapter la présentation des supports pédagogiques : il s'agit d'éviter les doubles tâches : par exemple : **le traitement visuel complexe de l'information + la compréhension de la consigne elle-même.**

- Préférer une présentation sobre, linéaire, qui évite les éléments dispersés (risques d'oublis).
- Inciter l'enfant à utiliser une stratégie visuelle dans le sens de la lecture.
- Adapter les exercices où l'on doit relier les éléments par des traits.
- Utiliser un cache si nécessaire pour soutenir et guider le regard.

Adapter les activités de dénombrement

- Attention aux manipulations trop compliquées.
- Associer la comptine numérique aux déplacements d'objets, avec un changement d'espace clair.
- Sur feuille, inciter l'enfant à barrer ou surligner les éléments au fur et à mesure plutôt que de les pointer avec le doigt.
- Permettre à l'enfant de s'appuyer sur le pointage d'un tiers si le sien n'est pas fiable.
- Aider l'enfant à associer très tôt le dessin de la constellation du dé avec le nombre, sans recompter les points.
- Aider l'enfant à connaître ses points faibles mais avoir confiance en ce qu'il sait.

(Exemple ci dessus : l'enfant connaît la cardinalisation de la collection présentée sur la face du dé, il n'a pas confiance en lui, recompti et se trompe. IL SAIT et doit savoir qu'il sait et NE PLUS RECOMPTER LES POINTS du dé).

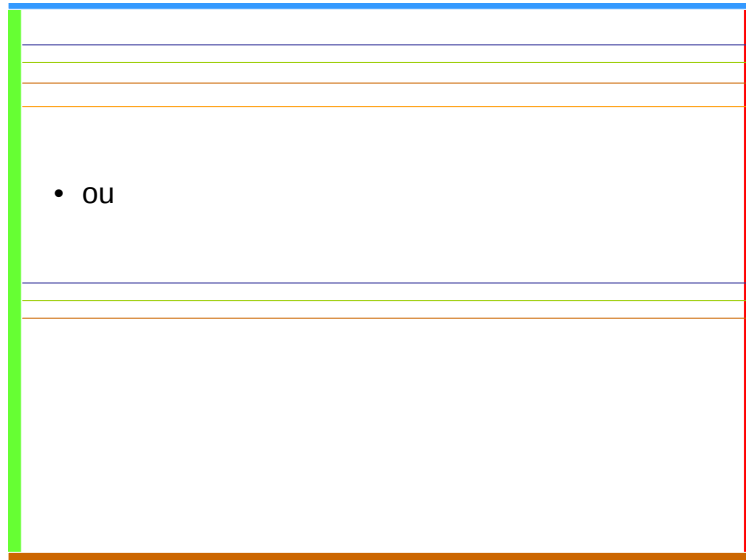
Aides à l'apprentissage de l'écriture liée :

- ❖ en même temps que l'introduction de l'ordinateur en séance d'ergothérapie.
- ❖ Repérage dans la feuille par l'introduction d'un code de couleur particulier (mis au point par l'équipe de l'hôpital de Bicêtre : C. Charrière et C. Galbiati).

On démarre au feu vert (qui matérialise la gauche de la feuille, de la table... **et on s'arrête au feu rouge** (la droite). En haut c'est le ciel (couleur bleu) en bas c'est la terre (couleur marron).

- ❖ Repérage dans la feuille : on complète le code de couleur pour l'appliquer à l'écriture avec un vocabulaire qui sollicite l'imagination
 - les lettres ont les pieds par terre: ligne de terre, marron,

- les petites lettres s'arrêtent à l'herbe: ligne de l'herbe, verte,
- les grandes lettres vont jusqu'au ciel : ligne du ciel, bleue,
- certaines descendent sous la terre: ligne de feu, rouge (ou grise, les cailloux),
- et bien sûr, à gauche, feu vert, on démarre; à droite, feu rouge, on s'arrête.



❖ Une méthode d'apprentissage « verbal » du tracé des lettres : La méthode du petit chien (J. Jeannot) qui peut être encore adaptée. Mise en place en séance individuelle en ergothérapie, elle peut être reprise en classe par l'AVS auprès de l'enfant.

LA METHODE JEANNOT (ou LA METHODE DU PETIT CHIEN)

Une méthode imagée d'apprentissage de l'écriture cursive

Présentation

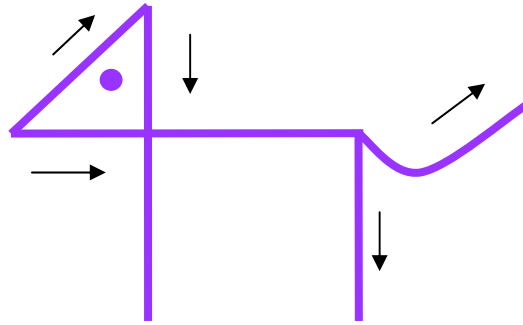
- Cette méthode inventée par Josiane Jeannot, enseignante, s'adresse à tous les enfants en fin de maternelle et en CP.
- Elle est particulièrement intéressante pour des enfants présentant des troubles visuo-spatiaux, des troubles des repères dans l'espace...

Le principe de la méthode

- L'écriture cursive est décomposée en séquences graphiques de base : les 7 tracés fondamentaux. La combinaison de ces séquences permet le dessin de toutes les lettres.
- Ces séquences graphiques sont réorganisées en deux images qui ont du sens pour les enfants : un petit chien et un jet d'eau. Chaque séquence représente un élément du corps de l'animal ou du jet d'eau.
- A chaque élément est associé un sens de tracé.
- On repère le lever du crayon dans le vocabulaire employé par le mot « et ».
- On peut associer à la méthode graphique la méthode corporelle : à chaque tracé est associé un déplacement corporel effectué au sol.

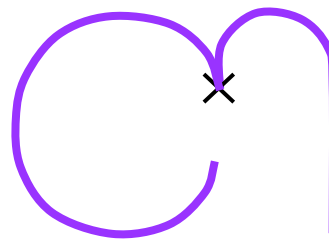
•1ère étape : apprentissage des deux images :

Le petit chien



Museau, grande patte et dos, patte et oeil et queue

Le jet d'eau



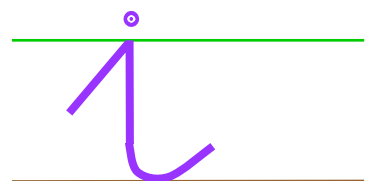
Jet d'eau qui tourne, jet d'eau qui tombe

2 ème étape : dissociation des éléments :

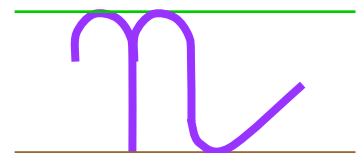
le point, l'horizontale, la verticale, l'oblique, les courbes

3 ème étape : les lettres

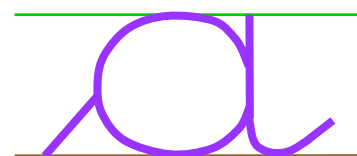
Museau, patte, queue et oeil



Jet d'eau qui tombe et jet d'eau qui tombe, queue



Museau et jet d'eau qui tourne et patte, queue



❖ **Mise en place**

Il est important de pouvoir travailler conjointement, ergothérapeute, auxiliaire de vie scolaire, instituteur, parent :

- On peut ainsi guider l'enfant avec le même vocabulaire.
- L'ergothérapeute a un retour sur les aides qui fonctionnent effectivement ou non dans le quotidien de la classe et peut reprendre en individuel les difficultés rencontrées.

Les atouts

- On peut guider l'enfant verbalement avec un vocabulaire qui ne fait aucune référence aux notions spatiales.
- Le sens du tracé est associé d'emblée à chaque élément, cela limite les risques de « miroir ».
- Les temps de glissé et de lever de crayon sont bien repérés, ce qui permet d'acquérir plus d'aisance, de rapidité et évite de « se perdre » entre chaque lettre.
- On s'appuie sur l'imaginaire de l'enfant avec un côté ludique.

Mais

- La méthode ne correspond pas exactement à la graphie des chiffres, notamment pour le sens du tracé.
- Il faut commencer assez tôt (grande section de maternelle) pour plus d'efficacité et un meilleur investissement de l'enfant.
- L'image du jet d'eau n'est pas toujours très parlante. Elle a été remplacée par d'autres idées dans plusieurs équipes.

2. En entrant à l'école primaire :

En CP

Veiller à l'installation :

- Choisir la place de l'enfant par rapport au tableau.
- La table et la chaise doivent être à la bonne hauteur, les pieds posés au sol ou sur un marchepied.
- Il peut être intéressant d'incliner le plan de la table pour les activités d'écriture (à définir avec l'orthoptiste).
- Les repères de couleur droit et gauche peuvent être collés sur la table ou sur le set antidérapant.

Adaptation de certains outils scolaires :

- Ciseaux à rappel élastique
- Compas à vis de réglage
- Règle plus lourde avec antidérapant

Quelques pistes pour les activités mathématiques :

- On pourra inciter l'enfant à s'appuyer sur la file numérique (plutôt que sur ses doigts) et la coller sur sa table pour qu'il en dispose à tout moment.
- Proposer des jeux de comptage en se servant de la file numérique pour bien associer le sens de déplacement, la chronologie avec les notions de grandeur, d'addition et de soustraction.
- Préférer le matériel avec des boîtes à dix ou 2x5 (types Picbille) plutôt que des tablettes à emboîter ou sachets.
- Utiliser l'image des constellations du dé jusqu'à 5.
- Mémoriser le plus possible les opérations simples, les doubles, les compléments à 10, les additions des chiffres.

Pour l'écriture liée :

- Les repères de couleurs mis en place précédemment pourront encore être utiles et préparés par l'AVS.
- Le vocabulaire spécifique et le guidage verbal pourront être repris par l'AVS tant qu'il sera nécessaire à l'enfant. On pourra encourager l'enfant à verbaliser lui-même.
- On peut aussi utiliser un surlignage de l'interligne souhaité (plus facile à mettre en œuvre par l'instituteur).
- En séance de rééducation, seules les lettres ou chiffres qui posent problème pourront être repris en individuel.
- On pourra prendre garde à ne pas valoriser excessivement cette activité.

Introduction de l'ordinateur en classe

- L'écriture liée risque pour la plupart des enfants de rester lente, très fatigante et trop coûteuse sur le plan cognitif.
- L'ordinateur pourra donc être proposé en classe dès le CP et de plus en plus lorsque que l'exercice n'a plus pour but la calligraphie mais devient un outil pour apprendre, retenir ou restituer des connaissances.
- En séance d'ergothérapie, on pourra apprendre à l'enfant le maniement du traitement de texte et le clavier caché pour gagner en efficacité (apprentissage long !).

Pour la lecture : Une méthode combinatoire est plus facile d'accès pour ces enfants qu'une méthode s'appuyant plus sur l'image du mot.

Un exemple d'une méthode particulièrement intéressante pour des enfants dyspraxiques :
LA METHODE DES ALPHAS : Texte de Geneviève CUVET institutrice :

La planète des alphas repose sur l'idée simple d'amener les enfants à découvrir comment fonctionne le code écrit, à savoir comprendre les mécanismes qui unissent les unités graphiques aux unités phoniques, découvrir implicitement le principe alphabétique.

Il s'agit de prendre pour base d'apprentissage un conte qui va offrir plusieurs niveaux de traitement cognitif (mémoire visuelle, auditive, kinesthésique)

Ce conte est fondé sur la constitution d'un alphabet sonore et graphique inséré dans un cadre narratif et ludique.

En apprenant à connaître les personnages ayant la même forme et le même bruit que la lettre qu'ils représentent, les enfants par une foule de détails se forment des images mentales, font des associations d'idées qui développe leur conscience phonémique. (Exemple : le m est un monstre à 3 pattes qui effraie par son « mmmm »)



Les alphas incarnent et matérialisent la relation qui unit phonèmes et graphèmes : ils sont les héros et les outils de référence d'une démarche d'apprentissage très structurée. Les lettres sont désignées par leur sonorité en raison du rôle fondamental de la discrimination des sons.

Cette méthode emploie un langage adapté à l'imaginaire enfantin tout en enrichissant le lexique. La PDA travaille énormément l'oralisation, la verbalisation, la communication orale, ce qui répond aux besoins des enfants dyspraxiques apprenant essentiellement en écoutant. La maîtrise du langage

oral est primordiale. A elles seules, les images de l'album offrent un premier niveau de lecture, travaillant la compréhension, des compétences telles que décrire, justifier, argumenter, interpréter, user d'un lexique approprié.

En enseignant de façon explicite les relations entre lettres et sons, cette méthode permet de contourner le caractère arbitraire des lettres par leur personnification.

Elle travaille en profondeur la conscience phonologique et l'habileté à segmenter la parole en phonèmes.

Elle favorise la voie analytique, le déchiffrement du mot syllabe après syllabe. Cette voie qui est privilégiée joue un rôle favorable dans la constitution d'un stock de repères orthographiques. On n'introduit jamais une nouvelle lettre dans une phrase sans l'avoir apprise de manière multi-sensorielle, évitant ainsi de placer l'enfant en échec.

L'habileté à déchiffrer entraîne de plus un faible coût cognitif et laisse ainsi des ressources à ces enfants vite fatigables. Il y a donc un rapport équilibré entre le coût attentionnel et les capacités cognitives sollicitées.

De plus, l'enfant n'a pas besoin d'employer de stratégies de compensation en utilisant le contexte ou les illustrations ; on ne lui demande jamais de lire des mots globalement ou des mots contenant des sons non appris.

On insiste énormément sur la verbalisation pour mémoriser : la lecture, l'écriture et les dictées de syllabes sont fréquentes. La fusion syllabique est facilitée par l'écoute du cd audio riche en bruitages, les jeux de cartes (habileté à associer des phonèmes, reconnaissance des graphèmes dans leurs différentes écritures, capacité à faire correspondre phonèmes et graphèmes)

La mémorisation graphonologique se fait dans un contexte ludique à forte charge affective.

La lecture orale est fortement privilégiée car l'oralisation des éléments prononcés et perçus permet de prendre concrètement conscience du lien qui unit le son au graphème.

Au départ, l'accent est mis sur l'automatisation de la lecture de syllabes, car une activité non automatisée mobilise d'importantes ressources au niveau attention ; on y gagne en fluidité et compréhension du texte lu.

Pour cela, on s'aide de l'utilisation de couleurs pour l'imprégnation syllabique et l'opposition syllabique. Les textes sont adaptés ensuite à l'ordinateur (agrandissement, espaces)

En conclusion, la PDA en insistant fortement sur le développement de la conscience phonémique, le principe alphabétique, permet des performances efficaces au niveau du traitement de l'écrit.

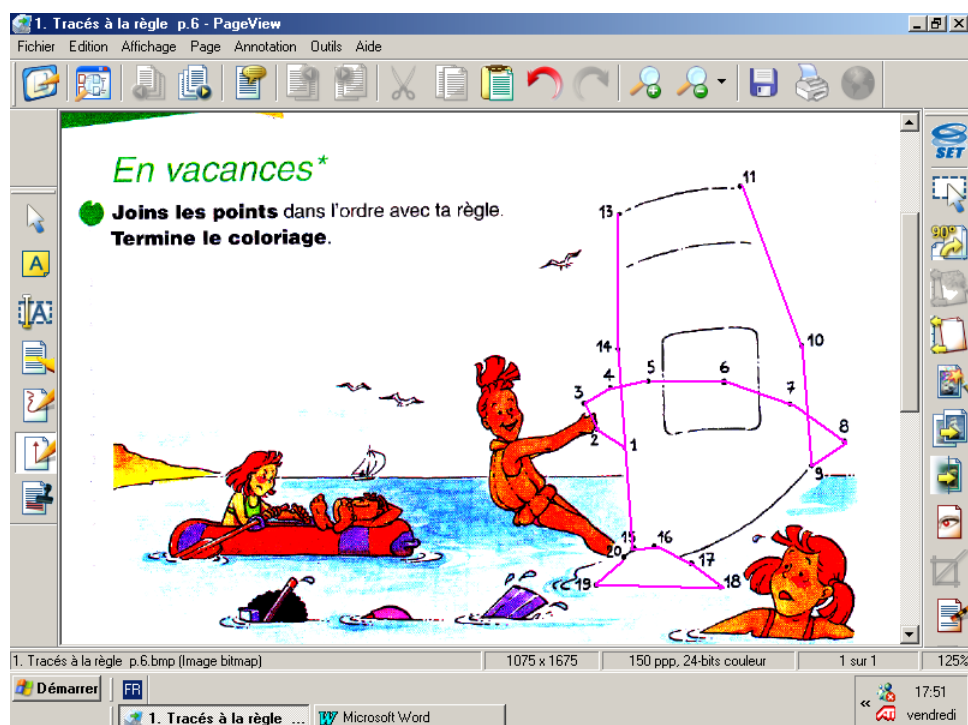
Il ne faut pas oublier le plaisir et la motivation suscitée par son utilisation, la confiance en soi qu'elle procure et le goût et l'envie de lire.

Au-delà du CP

De façon générale :

- Éviter la présentation en tableau pour la prise d'information ou alors, matérialiser les lignes avec des fonds de couleurs différents et l'inciter à se repérer dans les colonnes à l'aide d'un cache ou de la règle.
- Favoriser la verbalisation : expliquer avec des mots plutôt que des schémas, mettre en valeur les liens logiques. (maths, sciences, histoire,...); parfois, accepter que l'enfant chuchote pour lui-même quand il réfléchit...
- Si le déchiffrement en lecture est coûteux, une tierce personne peut relire les consignes des exercices.
- Proposer l'ordinateur dès que possible pour limiter l'écriture manuelle et la manipulation d'outils.
- Le logiciel Paperport permet de scanner des documents comme des fiches de travail que l'enfant peut ensuite annoter et remplir avec l'ordinateur sans trop de préparation. Son fichier est alors semblable à celui des autres et son travail est « propre ».

- exercice réalisé à l'ordinateur avec PaperPort :



- On peut disposer d'une version à l'ordinateur des évaluations nationales (www.cnefei.com).

En français

- Pour la lecture :
- Faire attention à la qualité d'impression des documents,
- Soigner la présentation :
- Présenter les exercices l'un après l'autre en évitant les colonnes et « décorations ».
- Pour ne pas mélanger les lignes :
- Utiliser des caches,
- Marquer le début de chaque ligne en alternant des tampons différents,
- Au besoin, agrandir légèrement la police mais surtout les interlignes.
- Pour rechercher des éléments dans un texte :
- On peut inciter l'enfant à lire les questions avant de lire le texte et utiliser un surligneur.
- Pour l'orthographe : insister sur l'épellation, l'apprentissage du mot plus comme une comptine auditive que comme une image (verbalisation).

- Pour les activités mathématiques : l'AUXILIAIRE DE VIE SCOLAIRE sera très utile pour étayer l'enfant et l'aider mettre en place ces compensations.

➤ en arithmétique :

- Pour les opérations simples :

La présentation en colonne est souvent nocive :

On peut préférer une présentation en ligne en ajoutant

si besoin un code de couleur : $35 + 123 = 158$

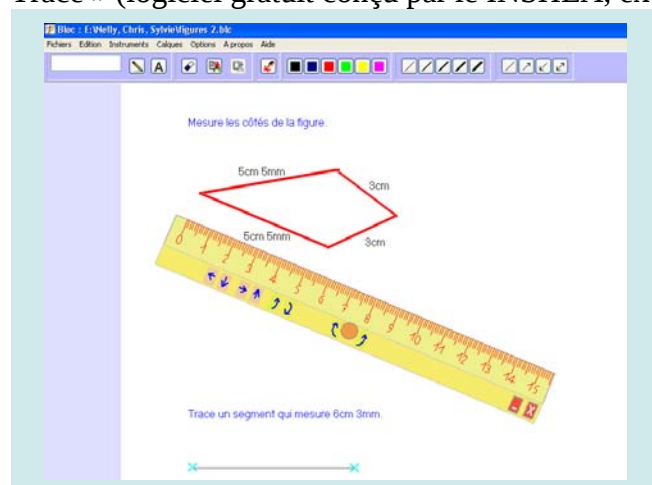
Ou bien utiliser un logiciel d' « aide » à la pose des opérations (POSOP – Association Idée)



- Favoriser le calcul mental.
- Proposer très tôt d'utiliser la calculatrice pour vérifier ses résultats ou résoudre des problèmes dont la difficulté principale est la logique.

➤ En géométrie :

- Insister sur une description orale des figures et la connaissance de leurs propriétés.
- Savoir que cette activité restera probablement difficile.
- Utiliser les outils adaptés (à travailler en rééducation)
- Permettre à l'enfant d'utiliser l'ordinateur pour dessiner les figures avec « Trousse Géo Trace » (logiciel gratuit conçu par le INSHEA, ex CNEFEI). Ex : outil « la règle de TGT :



3. l'entrée au collège

Généralités

- Les exigences en production écrite et en rapidité augmentent et le décalage risque de se creuser avec les autres enfants si on ne compense pas les difficultés liées à l'écriture.
- L'aide d'une tierce personne même à temps partiel peut être souhaitable pour aider le jeune dans son organisation.
- Les aides ne sont pas toujours faciles à accepter, à cet âge. Elles le sont d'autant mieux si elles ont été mises en place précocement et que le jeune se les est déjà appropriées.
- Il est important à ce stade de bien informer tous les professeurs des troubles afin d'éviter des erreurs d'interprétation bien compréhensibles (« quand il veut, il peut », regard fuyant, manque de soins, ...)

Au quotidien :

- La prise de cours doit être fiable :
- On peut se servir de l'ordinateur portable en cours (attention aux difficultés d'organisation).
- Vérifier la qualité du cours pris et au besoin, donner un polycopié.
- Inciter le jeune à apprendre sur son livre.
- Pour les devoirs en classe :
- Penser au tiers-temps thérapeutique pour aménager du temps supplémentaire.
- Accepter la calculatrice en classe au même titre que l'ordinateur.
- Pour les devoirs à la maison :
- Penser à apprendre les cours à l'oral (enregistrés sur cassette audio);
- Utiliser « speackback », logiciel de retour vocal qui permet d'entendre ce qu'on écrit ou de lire des documents textes.
- Eventuellement utiliser un logiciel de dictée vocale pour rédiger ses devoirs.

Aménagements de la scolarité

- Si la scolarité et le rythme sont trop difficiles, on peut envisager un aménagement soit en limitant le nombre de matière ou en augmentant la durée du cursus.
- Les examens nationaux peuvent être aménagés : tiers-temps thérapeutique, ordinateur, secrétaire...

En conclusion

- Les aides présentées sont des pistes mais pas des recettes : les enfants sont tous différents et les troubles variables.
- L'enfant dyspraxique a un fonctionnement différent de la plupart mais les aides mises en place pour lui peuvent servir à d'autres élèves en difficulté.
- Les tâches automatisées pour l'ensemble des enfants ne le sont pas forcément pour eux et requièrent toute leur attention. Ils sont donc souvent lents et fatigables.
- Se méfier des interprétations hâtives et erronées par rapport au comportement.
- Accepter que des matières resteront plus difficiles et valoriser les réussites de l'enfant.

Et surtout !

- Importance de l'Auxiliaire de Vie Scolaire.
- Importance d'un travail en collaboration autour de l'enfant entre les parents, l'enseignant, l'AVS, l'enseignant spécialisé et les différents rééducateurs.
- Impact psychologique : prendre en compte la souffrance de l'enfant et de sa famille : apport d'un suivi éducatif, psychologique...

Cette situation doit inciter les parents :

1. à faire une demande de reconnaissance de handicap auprès de la **MDPH** (maison départementale de la personne handicapée), c'est nécessaire pour que le processus d'aides puisse se mettre en place (établissement d'un taux d'invalidité).

2. avant cela, si le diagnostic n'est pas encore établi, demander à des professionnels de le faire :

- médecin scolaire
- neuropédiatre
- médecin de médecine physique et réadaptation (rééducation)
- neuropsychologue...

des bilans complémentaires en orthoptie, ergothérapie, orthophonie, psychomotricité ... peuvent être nécessaires.

3. les aides et adaptations doivent être décidées collectivement lors d'une réunion à l'école avec TOUS les intervenants et les parents. C'est le rôle de l'enseignant référent de coordonner cette rencontre.

4. l'aide d'un auxiliaire de vie scolaire, la dotation d'un ordinateur + logiciels adaptés... se décident lors de cette réunion dite de PPS (projet personnalisé de scolarisation).

5. Des prises en charge en rééducation individuelles peuvent être décidées. Elles doivent se faire en lien avec l'école et les parents.

Un cahier de liaison permettant échanges et informations entre tous les intervenants est nécessaire.

Certaines de ces prises en charge (ergothérapie, psychomotricité...) ne donnent pas lieu à remboursement par l'assurance maladie. Il faut faire une demande à la MDPH.

L'efficacité de ces prises en charge demande de s'adresser à des **professionnels formés et expérimentés.**