

DYSPRAXIE

La scolarité, ses problèmes et les remédiations

Selon l'intensité de la dyspraxie et les troubles associés, l'élève va vite présenter des troubles de l'apprentissage. Si ses difficultés sont reconnues et comprises de façon précoce, il pourra suivre une scolarité normale avec des adaptations.

Les répercussions scolaires des dyspraxies.

L'enfant dyspraxique pourra suivre une scolarité :

- * si son niveau intellectuel est normal,
- * s'il apprend à gérer ses difficultés lucidement, efficacement mais sans dramatiser,
- * s'il bénéficie d'adaptations et de soutiens différenciés à chaque étape de son évolution et de sa scolarité, comme un ordinateur, un accompagnateur de vie scolaire
- * si l'enseignant comprend que la dyspraxie entraîne :
 - o un retard graphique (dessin, écriture) important qui sera toujours au premier plan des difficultés de l'enfant,
 - o de nombreuses difficultés en mathématiques (dénombrement, géométrie) à cause des troubles de l'organisation, du regard et de la structuration spatiale.
- * si l'enseignant adapte son enseignement c'est à dire :
 - o favoriser au maximum les apprentissages et les contrôles oraux,
 - o valoriser les connaissances de l'enfant, son langage, son raisonnement, sa logique.

1 En Maternelle

Que conseiller aux enseignants de maternelle ? D'abord valoriser au maximum son langage. Surtout il ne faut pas assimiler « niveau graphique » et maturité intellectuelle, et ne pas insister sur l'apprentissage du graphisme, qui doit rester un plaisir ! Éviter les manipulations. L'interroger à l'oral et adapter les fiches de travail. Lui laisser du temps pour jouer librement, il en a besoin et ne pas le forcer pas à rester assis, il se fatigue très vite.

1.1 Langage :

- o ne pas dévaloriser le langage de l'enfant (il fait illusion c'est un vernis) car ses productions concrètes ne sont pas à la hauteur de ses discours : c'est la nature même de son handicap,
- o ils retiennent très bien même le vocabulaire compliqué. Il faut donc chercher à valoriser ses connaissances, son langage, sa logique (même si par fois, il a du mal à organiser son propos, ex: il sait ce qu'il s'est passé mais ne sait pas le raconter d'une façon organisée),
- o il peut avoir du mal à se concentrer s'il y a trop de sollicitations : visuelles, auditives; il a besoin de calme et de plus de temps que les autres pour réfléchir. Il faut donc parfois le solliciter par des questions directes, autrement il ne prendra pas la parole devant ses camarades.

1.2 Graphisme

- o ne pas insister sur l'apprentissage du graphisme (si vous voyez que l'enfant bloque ou n'a pas envie, c'est qu'il ne peut pas réaliser ce qu'il lui est demandé, tout dépend également de l'intensité de la dyspraxie et si elle est visuo-spatiale),
- o ne pas lui donner à tout prix des fiches de graphisme pour qu'il fasse comme les autres, surtout ne pas lui donner des fiches avec par exemple des lignes horizontales ou verticales qui s'interrompent et qui continuent un peu plus loin, il lui est impossible de les prolonger ! Il voit les autres réussir l'exercice et vit très mal son échec,
- o on peut utiliser par exemple de la pâte à modeler en relief posée sur une feuille (faire le circuit de la lettre) pour lui faire percevoir le geste à réaliser et toujours commenter le chemin du crayon à l'oral,

o la peinture doit être un plaisir : lui proposer des feuilles grand format, sur plan vertical... jouer avec les couleurs permet d'obtenir des résultats intéressants, (mais pas trop longtemps répéter le même mouvement est fatigant)

o lui proposer des coloriage (sans insister s'il dépasse), éviter les crayons de couleur (à moins qu'ils soient gros) préférer les feutres,

o utiliser des pochoirs : "gabarits-guide" fixés avec de la patafix, pour les différentes formes une fois que la forme est conceptualisée

o utiliser les programmes de coloriage et de dessin sur l'ordinateur,

o quand il dessine : noter ses commentaires sur le dessin et valoriser son projet plutôt que la réalisation elle-même. Veiller à ce que les autres ne se moquent pas de ses « gribouillages », Mais ne pas l'encourager abusivement ou de façon imméritée pour ses « progrès », pour éviter qu'il se focalise sur le graphisme.

o guider sa main tout en commentant verbalement le tracé (on monte tout droit,...), en évitant de lui faire regarder,

o utiliser des outils qui glissent bien (pas de crayon gris !)

1.3 Manipulation,

o jouer avec de la pâte à modeler bien souple ou de la pâte à sel (avec des roulettes, couteaux. sans lui demander de réaliser un objet précis "il a du mal à former une boule de pâte"),

o l'utilisation des jeux de construction doit rester un plaisir, il faut le laisser jouer avec des personnages, des animaux : inventer des histoires. Il va préférer jouer dans les coins garage, poupée, ferme où il pourra laisser cours à son imagination. On peut lui proposer des jeux d'assemblage magnétique: il peut réaliser un objet sans avoir des difficultés d'emboîtages,

o en classe, il faut insister sur les activités de découvertes du monde: vie animale et végétale, expériences. Ils adorent les histoires, regarder les vidéos documentaires,

1.4 Mathématiques

o il faut éviter les activités de dénombrements, de comptage d'une collection : l'enfant se trompe car il oublie certains éléments et en compte d'autres plusieurs fois. Il trouve ainsi un résultat différent à chaque nouveau comptage, ce qui est très néfaste car ces exercices détruisent pour lui la notion d'invariance du nombre,

o le recours à du matériel concret (petits jouets, bâchettes, jetons...) que l'enfant manipule mal n'est pas justifié et est à éviter,

o si on utilise du matériel, il faut le faire dans certaines conditions : les objets doivent être différents : petits personnages, objets de couleurs différentes... Puis, il faut guider l'enfant quand il dénombre : lui faire mettre les objets comptés dans une maison, les ranger sous forme de constellation

o il n'est pas judicieux de l'inciter à utiliser ses doigts pour calculer, car il a souvent beaucoup de mal à les isoler (on peut voir qu'il n'y arrive pas lors des jeux de doigt et des comptines),

o il faut insister sur la mémorisation de la comptine numérique, lors des activités de dénombrement, il faut que quelqu'un l'aide en pointant pour lui les objets pendant qu'il compte. (car il a bien compris la fonction du nombre),

o il faut insister sur l'apprentissage par cœur des petites opérations,

o il est important de recourir à l'utilisation des constellations (disposition des dés) pour compter les quantités,

1.5 La lecture,

o Il faut entraîner son attention auditive et sa mémoire verbale et visuelle.

o Il faut chercher à éveiller sa conscience phonémique et phonologique pour préparer l'apprentissage de la lecture. Comment ?

o Par exemple, en jouant avec « la méthode de la planète des Alphas », l'enfant apprend les sons et leur correspondance en lettre.(écriture imprimerie, script, cursive),

o Faire également travailler la conscience phonologique : ex : savoir séparer les mots en syllabes (en évitant de taper dans les mains, de compter sur les doigts), pouvoir supprimer une syllabe, percevoir les rimes...

o En écoutant des comptines et des chansons qui riment ou sont riches en "sons"

o Il faut l'entraîner à reconnaître les différentes graphies des lettres :

o avec des lettres en bois découpées

o avec des lettres magnétiques grand format script, majuscule ou cursive (exemple chez Celda, ou des lettres de scrabble)

o le jeu des alphas prépare également à la reconnaissance des différentes graphies des lettres.

o Si l'on travaille le repérage de mot parmi d'autres mots dans une fiche ou dans un texte sur le tableau, l'enfant porteur d'une dyspraxie visuo-spatiale peut y arriver si les conditions sont optimisées. C'est à dire, s'il y a beaucoup d'espaces entre les mots, si les interlignes sont grands, si les caractères sont plus gros et en gras, si tout a été tapé à l'ordinateur : évitez l'écriture manuelle et l'utilisation de photocopieuses! (l'encre est trop pâle)

o S'il doit rechercher un mot parmi d'autres, lui fournir des étiquettes amovibles qu'il pourra déplacer (un peu grande pour faciliter la manipulation, éventuellement collée sur un carton, cela pourra servir à d'autres...) pour comparer avec les mots et trouver les mots identiques;

o Bien se rappeler qu'il a du mal à se repérer dans la feuille, à la parcourir d'une manière systématique et efficace (placer des repérages en couleur, pour l'aider)

1.6 Évaluations

o il faut favoriser au maximum les apprentissages et les contrôles oraux pour éviter que le passage à l'écrit sur «fiche» ne le mette en échec,

o si on lui propose une fiche :

+ il faut qu'elle soit agrandie(A3),

+ que le contenu soit aéré,

+ il faut diminuer le nombre d'informations à parcourir et à rechercher,

+ il faut des photocopies de qualité,

+ il faut éviter l'écriture manuelle,

+ il faut privilégier les caractères gras et les contrastes: ex : griser l'extérieur du labyrinthe pour qu'il repère mieux le chemin,

+ il faut l'aider ou le faire aider pour toutes les activités de découpage, et de collage, et bien lui faire justifier ses choix à l'oral,

+ on peut entourer la feuille avec un trait de feutre pour améliorer le repérage,

+ il voit mieux si la fiche est plutôt placée à la verticale,

+ il faut éviter les exercices où il faut relier des éléments entre eux par des flèches.

+ S'il doit colorier certains éléments par ex : les triangles en bleu, les carrés en rouge. Ne pas insister sur la façon de colorier, vous voulez juste vérifier si la notion étudiée est comprise,

+ il peut tremper le doigt dans la peinture liquide pour suivre un chemin de labyrinthe ou pour indiquer les bonnes réponses dans un exercice,

+ il faut utiliser la couleur pour aider le repérage (colonne en fluo dans les tableaux à double entrée)

L'enfant peut s'habituer à utiliser l'ordinateur en classe et à la maison à travers des jeux éducatifs : apprendre à manier la souris, il peut arriver par le biais de l'ordinateur à réussir des puzzles, des tangrams. Il risque peut être de mettre plus de temps que les autres enfants pour apprendre à manier la souris; On peut lui proposer dans un premier temps des jeux où on utilise les flèches de direction du clavier.

Ne pas proposer de maintien en maternelle au-delà de 6 ans à cause de son retard en graphisme, (il ne rattrapera pas son retard graphique) et n'améliorera pas son handicap. Au contraire, si les capacités verbales et raisonnementales le permettent on peut même prévoir un passage anticipé en CP.

Conseils importants : Il faut toujours avoir à l'esprit que l'enfant dyspraxique éprouve généralement des difficultés à réaliser tout ce qui nécessite une dextérité, précision du geste, coordination motrice, coordination main/œil ou main/regard; Il peut manquer de tonus musculaire (même reboucher les feutres peut être difficile, enfiler des perles, manipuler de la pâte à modeler, etc. Il faut essayer donc faire de ces gestes banals des objets de jeux, en valoriser la capacité et observer les progrès réalisés à ces petites choses qui en sont de grandes pour un enfant dyspraxique : lui faire prendre conscience des progrès qu'il a réalisés là aussi, et éliminer les difficultés insurmontables. Prendre une pâte à modeler molle et très plastique, ...).

2 Le primaire

L'intégration au primaire de l'enfant dyspraxique sera différente, selon qu'il a ou non des troubles associés (dysphasie, hyperactivité avec trouble de l'attention. Si seul les troubles praxiques prédominent, il pourra suivre une scolarité normale avec certains aménagements. L'enseignant doit bien comprendre la nature du handicap (par exemple pour l'enfant DVS qui souffre de troubles de l'organisation du regard) pour analyser d'où viennent ses difficultés et adapter le travail. Nous verrons les différentes difficultés qui vont se poser lors des apprentissages fondamentaux : la lecture, l'écriture et les mathématiques.

2.L'apprentissage de la lecture

Les enfants dyspraxiques ont généralement une très bonne conscience phonologique et phonémique (surtout si cette compétence a été travaillée dès la maternelle). Ce qui va leur permettre d'apprendre à lire normalement en CP.

Cependant les enfants souffrant de dyspraxie visuo-spatiale (du fait de leurs problèmes d'organisation du regard) vont être gênés : pour accéder à la lecture « courante », pour la lecture de textes (difficultés à retrouver les informations)

2.1.1 Difficultés possibles:

* La plupart des méthodes de lecture au CP sont à départ global : Pour pouvoir rapidement lire des petits textes, les enfants apprennent à reconnaître globalement des mots (en les photographiant) et à mémoriser leur correspondance orale. Les enfants dyspraxiques visuo-spatiaux ne pourront mémoriser les mots globalement, on utilisera peu la méthode globale sauf pour les mots outils : dans, sur, avec, sous, et, est ... et les mots courts : il, elle, son, vous, petit....

* Les enfants risquent de stagner à un stade de déchiffrage plus ou moins efficace et laborieux. Ils sont très vite fatigués et ne peuvent plus se concentrer car,

o Ils confondent les lettres:

+ à cause de leurs formes : h/n/r, f/t,

+ de leurs orientations : p/q d/b,

+ selon la lettre qui précède ou suit,

+ selon le type de police utilisée,

+ si il s'agit d'écriture cursive (liée) ils ont du mal à séparer les lettres.

o Ils butent sur les sons complexes : -ex : ou, oi, ouin, ain,...

o Ils lisent na au lieu de an, ils voient ou au lieu de on,

o Ils ont du mal à découper le mot en syllabes alors qu'ils n'ont aucun problème à l'oral,

o Ils oublient des mots ou des lignes.

2.1.2 Comment faciliter la lecture ?

* en adaptant les textes (selon les besoins de l'enfant),

* en utilisant l'ordinateur pour préparer les textes de lecture,

* en préférant l'écriture script : toujours la même police de caractères (éviter les textes écrits à la main en cursive),

* en agrandissant les caractères et les espaces entre les mots,

* en utilisant des interlignes plus grands

- * en rajoutant des repères colorés,
- * en marquant le début de la ligne d'un point vert et la fin de la ligne d'un point rouge, ou mettre un trait vert dans la colonne de gauche,
- * en surlignant chaque ligne avec des fuos de couleurs différentes mais toujours en suivant la même séquence de couleurs pour que l'enfant puisse savoir où il est,
- * en entraînant l'enfant à suivre avec le doigt, mettre le doigt après chaque mot à lire. En utilisant un cache pour séparer les syllabes (pendant l'apprentissage) délimiter le mot, la ligne,
- * en plaçant la feuille à la verticale sur un lutrin,
- * en vérifiant que l'enfant n'a pas un champ de vision restreint (faire un bilan orthoptique).

2.1.3 Quelles aide particulière pour les enfants souffrant de dyspraxie visuo-spatiale ?

L'enfant DVS n'a pas les saccades oculaires indispensables à l'apprentissage de l'automatisme de la lecture : ses yeux effectuent un balayage erratique et désordonné sur la feuille, ils se perdent dans le texte; il peine dans l'exploration et n'arrive pas à fixer de manière efficace.

L'utilisation d'un petit lutrin facilite la lecture car il permet de positionner la feuille à angle droit par rapport au regard (où trouver un lutrin ? au rayon papeterie des grandes surfaces, on trouve des sortes de demi-sphères en plastique lestées de sable comportant une rainure dans laquelle on peut insérer une page ; on trouve également des lutrins pliants en bois très pratiques chez des chaînes nationales d'opticiens, ou encore des présentoirs pour les livres de cuisine: par exemple en plexiglas transparent.

2.1.4 Quels principes pédagogiques adopter pour faciliter l'apprentissage de la lecture ?

Dés la maternelle favoriser l'éveil de la conscience phonémique et phonologique chez l'enfant dyspraxique. Puis adopter une méthode de type syllabique pour qu'il comprenne "le principe de la lecture ". Ensuite chercher à améliorer la fluidité de la lecture en automatisant la lecture des syllabes et en utilisant l'opposition syllabique en couleur : méthode d'imprégnation syllabique..

- * Faire acquérir une bonne conscience phonémique :
 - * Par exemple, en jouant avec « la méthode de la planète des Alphas », l'enfant apprend les sons et leur correspondance en lettre. (écriture imprimerie, script, cursive),
 - * Faire également travailler la conscience phonologique : ex : savoir séparer les mots en syllabes (en évitant de taper dans les mains, de compter sur les doigts), pouvoir supprimer une syllabe, percevoir les rimes...
 - * Insister pour que l'écrit précède la lecture : il doit pouvoir « écrire » les sons, les syllabes avant de pouvoir les lire. Le jeu des Alphas facilite cet apprentissage car il permet de comprendre facilement la fusion syllabique et d'apprendre rapidement comment écrire les syllabes. (en utilisant le jeu de carte des alphas), Prévoir des dictées de syllabes, de mots :
 - o Soit directement sur l'ordinateur en utilisant le logiciel PICTOP 2, logiciel avec un retour vocal qui permet de faciliter l'accès à l'autonomie.
 - o Soit en utilisant des lettres magnétiques script (matériel CELDA) que l'enfant dispose sur une ardoise magnétique (J'utilise l'ardoise longue avec un encadrement en bois, ce qui facilite le placement des lettres). C'est pratique car les lettres ne tombent plus, on peut les préparer ensemble à l'avance dans le haut de l'ardoise, séparer les voyelles et les consonnes. Il est intéressant que l'enfant puisse manipuler les lettres car il prend conscience :
 - + de l'importance de l'orientation : un b tourné vers le bas deviens un q, idem pour le p et le d, le u et le n,
 - + mais aussi qu'il faut laisser un espace entre les groupes de lettres qui constituent des mots,
 - o Soit en utilisant des étiquettes de syllabes mobiles pour reconstituer des mots,
- * Enfin chercher à automatiser la lecture grâce à la méthode par imprégnation syllabique,

2.2 La lecture de texte au primaire

L'enfant atteint de dyspraxie visuo-spatiale va avoir du mal à rentrer dans la lecture de textes. Que faire pour l'aider ?

Quand on lui propose de lire des textes, il ne peut répondre aux questions posées, donnant l'impression qu'il ne comprend pas ce qu'il lit et il est très lent pour retrouver une information dont il a besoin (dans ses cours, dans un livre, dans un texte).

Que faire pour l'aider ?

- * Lui lire les textes, chaque fois que c'est possible et le faire travailler à l'oral,

- * Lui lire les questions avant la lecture du texte, pour qu'il puisse repérer et surligner de couleurs différentes les extraits correspondant à chaque question,

La présentation est très importante :

- * proposer un exercice par page si nécessaire agrandi en A3,

- * choisir une typographie et présentation simples, structurées et prévisibles,

- * pas de mise en page « insolite » l'enfant s'y perd,

- * pas de photocopies de mauvaise qualité,

Ces enfants n'aiment pas lire car cela leur demande beaucoup d'efforts on peut donc :

- * leur faire la lecture,

- * leur proposer des livres adaptés (interlignes plus grand, caractères plus gros)

- * Leur proposer des cassettes livres(ex: j'aime lire), des livres sur ordinateur(évite de tourner les pages),

- * Leur montrer des vidéos adaptées car ils apprennent essentiellement en écoutant et en observant,

2.3 Écriture

Certains enfants dyspraxiques parviendront à écrire surtout s'ils ont suivi une rééducation (en ergothérapie) d'autres auront beaucoup plus de mal, et il faudra alors privilégier l'écriture clavier. Mais, il faut toujours être conscient que pour l'enfant dyspraxique gérer laborieusement le contrôle du dessin des lettres est une tâche qui absorbe toute son attention, ne lui laissant que peu de disponibilité pour gérer simultanément d'autres informations, plus conceptuelles : écouter ce qui est dit, faire attention à l'orthographe.

Il faut avoir conscience que l'enfant a des difficultés en écriture :

- * à cause de son problème praxique(difficulté à automatiser les gestes),

- * car il va se contracter (phénomène de paratonie)et être encore plus gêné pour écrire,

- * car il a du mal à se repérer dans l'espace plan et que tous les balisages destinés à baliser cet espace (les lignes, les marges, les carreaux) vont le perturber davantage au lieu de l'aider.

Il faut limiter l'écriture manuelle autant que possible :

- * mots isolés, écritures des chiffres,

- * prévoir des exercices à trous.

On peut tolérer un graphisme malhabile et agrandi, à condition qu'il soit lisible : l'enfant doit pouvoir se relire.

Éviter de faire copier l'enfant : ne pas lui faire copier les leçons, les poésies, les devoirs.. car cela engendrerait une fatigue trop importante, copier ne l'aide pas à mémoriser ! Il faut donc :

- * Fournir à l'enfant des photocopies de qualité (présentation, contraste) ou scanner les textes,

- * Noter les devoirs dans son cahier de texte ou désigner un « secrétaire »(enfant, AVS) pour le faire,

- * L'orthographe d'usage doit être apprise oralement (répétition, épellation, étymologie).

Privilégier l'écriture clavier :

- * Il faut inciter l'enfant à utiliser le clavier de son ordinateur,

- * il faut valoriser ses productions : présentation, lisibilité, rapidité d'exécution.

Des conseils pour aider ceux qui arrivent à écrire :

- * ne pas faire copier à partir de modèles, " la copie est toxique",

- * on peut guider la main de l'enfant quand il écrit pour "qu'il sente le geste ", il apprend les tracés à l'aide de sa mémoire kinesthésique et non à l'aide de sa mémoire visuelle, il faudra veiller à ce que le tracé des lettres se fasse toujours de la même façon,

- *proposer d'écrire ou de tracer sans regarder,

*accompagner verbalement les mouvements (on monte, on tourne vers la gauche et on redescend tout droit, puis on tourne vers la droite...)

*utiliser des outils qui glissent bien (Velléda, stylo bille gel, feutres...),

*penser à varier les supports et leur orientation ex : écrire sur un tableau velléda à la verticale,

*utiliser des cahiers qui n'ont qu'une ligne (clairefontaine), car les lignages sont bien souvent une gêne plutôt qu'une aide. (Si l'enfant accepte d'avoir des cahiers différents.)

*si l'écriture cursive est trop difficile pour lui, préférer l'écriture scripte qui élude le problème des attaches entre les lettres, mais en étant vigilant sur les espaces entre les mots qui doivent être plus larges que les espaces entre les lettres. (L'écriture scripte est souvent plus facile que l'écriture bâton car il y a moins d'obliques)

Guy Réveillac compare l'apprentissage de l'écriture avec l'apprentissage (praxique) du dribble au basket-ball." Un enfant ordinaire apprend à dribbler en regardant le ballon rebondir. Petit à petit, il faut qu'il apprenne à dribbler sans regarder, car le but d'un dribble c'est de pouvoir regarder en même temps la position de ses partenaires et adversaires. Donc, il doit devenir capable de ne se fier qu'à ses sensations tactiles et kinesthésiques et non visuelles. L'enfant porteur d'une dyspraxie visuo-spatiale doit apprendre d'emblée à dribbler sans regarder. C'est sans doute plus long, plus difficile surtout au début mais l'objectif reste identique"

2.4 Les mathématiques au primaire

Les enfants dyspraxiques souffrent pour la plupart de troubles de l'organisation du regard et de la structuration spatiale, troubles qui sont à l'origine de leurs difficultés en arithmétique et en géométrie

L'enfant dyspraxique aura amélioré sa dextérité manuelle depuis la maternelle, mais il éprouvera toujours des difficultés pour manipuler et ranger ses affaires :

** choisir une trousse qui se fermera facilement, avec un gros zip plutôt qu'un clip,*

** choisir un cartable à scratches (au besoin fabriquer soi-même des fermetures à scratches passant dans deux gros anneaux,*

** prévoir un pot à crayon, pour qu'il retrouve ses affaires plus facilement sur son bureau*

** lui donner des tubes de colle en stick, des feutres plus gros et des crayons triangulaires (mine plus grosse, préhension plus facile)*

** prévoir des feutres fluos pour surligner et aider aux repérages visuels,*

Pour finir, il faut aider l'enfant (c'est le rôle de la famille, de l'AVS) à gérer sa trousse, son cartable, ses différents cahiers... il faut pallier au manque d'autonomie induit par la dyspraxie. Il ne doit pas être pénalisé car il oublie ses affaires...

2.4.1 Difficultés en numération :

Dénombrer une collection d'objets nécessite de coordonner plusieurs actions :

* parcourir des yeux la collection : chaque élément l'un après l'autre,

* pointer avec le doigt chaque objet une fois et une seule, sans en oublier ou le pointer plusieurs fois,

* réciter oralement la comptine numérique.

Les enfants n'arrivent pas à gérer ces tâches simultanément et ne peuvent compter d'une façon fiable des collections. Ce qui risque de compromettre leur conception du nombre.

Que faire pour les aider ?

* pour les faire compter, c'est intéressant d'utiliser des jetons ou des objets déplaçables(plutôt que de compter des objets dessinés sur le papier), mais il faut trouver des astuces pour faciliter les manipulations autrement ils en oublient ou comptent 2 fois le même objet. On peut par exemple : mettre les objets comptés dans une boîte, les placer sous forme de constellation du dé (domino. On peut utiliser un abaque ou un boulier du type abacco 20.

*Il faut les entraîner à percevoir globalement les petites collections disposées comme les constellations du dé. (ou groupées de façon à faire apparaître les décompositions : 5 points et 4 points, 6 points et 4 points)

* Il faut développer l'apprentissage du calcul mental et de ses règles.

* Il faut s'appuyer sur la file numérique pour travailler les notions d'ajout et de retrait de petites collections. Par ex : Fabriquer une grande file numérique (d'abord jusqu'à 10) en carton :

o On peut utiliser un dé avec 2 faces 0, 2 faces 1, 2 faces 2, choisir 2 figurines Pokémon ou autres. Le premier qui arrive sur le 10 gagne.

o On peut partir de 10 et descendre.

o Si on utilise un dé normal, on travaille les compléments à 10.

o On peut ensuite travailler le passage de la dizaine,

o et les calculs de 10 à 20 en rajoutant la suite de la file numérique. etc.

* Il faut utiliser les faits numériques L'enfant ne calcule pas, il apprend par cœur : les résultats des tables, les doubles puis partir des doubles pour apprendre les autres faits numériques.

* Il faut utiliser du matériel qui favorise l'accès au calcul mental. éviter le recours au matériel à manipuler et à dénombrer : la boîte de Picbille, les réglottes Brissiaud, la balance à compter...

2.4.2 Math opérations

Les troubles de l'organisation du regard peuvent entraîner une dyscalculie spatiale : difficulté pour poser et résoudre les opérations, pour tout ce qui est symétrie, mesures (difficultés à accomplir un geste complexe), et également en géométrie.

La pose et la résolution des opérations des opérations sont rendues difficiles par la nécessité de produire un algorithme spatial :

* écriture des nombres (de droite à gauche, mais lecture de gauche à droite)

* alignement en colonne des unités, dizaines, centaines, positionnement des retenues...

o on peut utiliser des tableaux et des couleurs pour aider à poser les opérations,

o on peut proposer des logiciels informatiques réalisant la pose des opérations(surtout pour visualiser le reste dans les divisions,

o on peut leur faire écrire les opérations en ligne ou ne pas les écrire du tout, favorisant ainsi le calcul mental,

o on peut permettre l'utilisation précoce d'une calculette.

Les tableaux à double entrée, le repérage de points comme intersection de lignes/colonnes et l'ensemble des représentations graphiques sont d'accès difficiles du fait des troubles d'organisation spatiale (et non pour des raisons conceptuelles)

L'accès à la géométrie est très difficile.

* L'utilisation d'outils tels la règle, le compas, le rapporteur, l'équerre est très compromise,

* Ils ne peuvent réaliser, copier des figures géométriques,

* Il faut donc privilégier l'utilisation de logiciels spécialisés (cabri géomètre par exemple) pour permettre l'accès à certaines notions.