

Dyscalculie

Remarque : sur la fiche de la FWB, les types de dyscalculie sont définis distinctement. Ici, nous avons choisi de les associer. Il nous semble utile de les distinguer dans le cadre d'un diagnostic, mais pour aider votre élève les conseils sont assez similaires.

Les difficultés persistantes en mathématiques s'expriment généralement de 3 manières :



Difficultés à s'appropriier la **signification des nombres** (on parlera de **dyscalculie primaire**) et du **langage mathématique** (on parlera de **dyscalculie secondaire linguistique ou syntaxique**). En effet, un nombre renvoie à une quantité précise, et peut être transcrit en chiffres ou en lettres ; les opérations (+, -, x, :), la comparaison de quantités, ...peuvent être décrits avec beaucoup de termes différents.



Difficultés à **s'organiser dans l'espace et dans le temps** : confusions de chiffres, de symboles, difficultés à poser une opération, s'organiser sur une page. On parlera de **dyscalculie secondaire d'origine visuo-spatiale**.



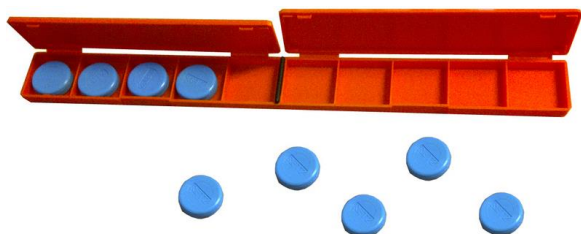
Difficultés au niveau de la **mémoire verbale (court et long terme) et/ou attentionnelles**. Les procédures de calcul et stratégies de raisonnement conseillées en classe ne s'automatisent pas facilement, l'enfant ne les comprend pas et/ou n'arrive pas à les appliquer. On parlera de **dyscalculie secondaire d'origine attentionnelle ou dysexécutive**.

Conseils spécifiques pour s'approprier la signification des nombres et du langage mathématique



- Utilisez du **matériel concret** pour réaliser les calculs : les doigts, des petits objets (pailles, billes, bonbons, légo, marqueurs, pièces de monnaie, ...), dessinez des petits points sur une feuille, placez les doigts sur un mètre-ruban (qui représente la chaîne numérique), utilisez les réglettes Cuisenaire, le boîtier Picbilles des éditions Retz, ... Le choix est vaste. Laissez libre accès au matériel.

Les pièces de monnaie et le mètre-ruban permettent également une approche visuelle des nombres décimaux.



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99



- Pour les « traitements de données », proposez de surligner, puis de **lire d'abord la question.**

L'énoncé sera lu ensuite. Décomposez et verbalisez les étapes et stratégies : barrer les informations inutiles ou surligner les informations importantes, schématiser le problème afin de mieux comprendre la situation, décider quelle opération doit être choisie, réaliser le calcul, aider l'élève à rédiger la phrase-réponse (en leur montrant qu'on reprend en partie les mots présents dans la question, ...). Les étapes proposées devront pouvoir être appliquées de manière systématique.

- Créez ensemble **une fiche aide-mémoire par opération.**

Les différents mots de vocabulaire et les procédures rencontrés dans les énoncés pourront être ajoutés au fur et à mesure dans la fiche correspondante.

Par exemple : pour - : soustraction, moins, enlever, retirer, ôter ..., comment on peut utiliser un mètre-ruban pour réaliser une soustraction (je compte les étapes entre les 2 nombres), ou comment poser un calcul écrit avec retenue, etc.

Parfois, l'élève n'arrive pas à intégrer plusieurs procédures de calcul. Il conviendra alors d'essayer ensembles les méthodes disponibles et de choisir une (seule) procédure de calcul. En effet, celle qui nous semble la plus simple à appliquer ne l'est pas forcément pour tous.

- Encouragez à **apprendre par cœur les « faits arithmétiques »** : la « maison de 10 », les tables d'addition, de multiplication, etc. C'est une étape longue et fastidieuse mais cela permettra à l'enfant de faire ses calculs plus rapidement, et lui donnera rapidement un sentiment de compétence. Si malgré les tentatives, la mémorisation n'est pas efficace, prévoir une fiche avec les tables d'additions/de multiplications à portée de mains et mentionner ces difficultés auprès de la personne qui réalise éventuellement le suivi de l'enfant.

Méthodes proposées :

Celle de Matthieu Prottin : <https://multimalin.com/fr/tables-de-multiplication/2-la-version-animations-videos-9791091908207.html>

Celle de Marie-Laure de Villefranche, méthode qui encourage la répétition, progressive, avec des cartes surprenantes qui aident à motiver les enfants : <https://www.abracadamath.com/>

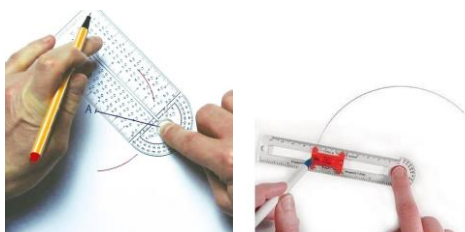
Conseils spécifiques pour gérer l'espace et le temps



- Utilisez des cahiers à carreaux pour que les élèves posent les calculs écrits. Il est préférable d'écrire un chiffre par case. Ainsi, la mise en page sera aérée, structurée et il restera de la place pour les retenues si nécessaire. On peut également choisir une couleur par colonne (M, C, D, U).
- Les difficultés à gérer l'espace et le temps impliquent des difficultés d'organisation et/ou de planification, à s'organiser sur une feuille. Chaque opération sera présentée avec des manipulations visuelles (des objets, des dessins) et en insistant sur le vocabulaire (par exemple : « j'ajoute, j'en mets en plus »). On réutilise les mêmes termes lorsqu'on présente la manière de transcrire l'opération (par exemple : ... + ... = ...). Ainsi l'enfant se construit progressivement une représentation mentale de l'opération, s'approprie progressivement le code écrit de l'opération, et s'équipe pour réaliser des traitements de données.
- L'apprentissage de l'heure est très déroutante pour l'enfant : il a commencé à construire ses repères sur la base 10, et on lui demande de découvrir et intégrer une nouvelle base (12/24h, avec 60 minutes/heure). De nombreuses manipulations seront nécessaires pour comprendre les relations entre minutes, heures et journées : indiquer l'heure du début et de la fin de la récré, l'heure de début et de la fin de leur dessin animé préféré, etc.
Une horloge à manipuler proposée sur le site : <http://www.momes.net/Bricolages/Objets-a-fabriquer/Petits-objets-a-creer/Fabriquer-une-horloge>.
- Le système métrique : la manipulation est importante à ce niveau aussi : peser des liquides, des solides, mesurer la cour, ... En effet, les élèves entendent des mesures au quotidien mais ne se représentent pas à quoi cela correspond concrètement.

Pour les abaques (capacités, masse, longueurs), quelques dessins discrets et mémo-techniques au-dessus de chacun d'eux peuvent être utiles pour éviter que les élèves utilisent l'abaque des capacités au lieu de celui des longueurs, etc.

- Les tracés géométriques peuvent s'avérer difficiles pour l'élève, et il existe de nombreux outils pour l'aider. N'hésitez pas à demander conseil afin de choisir l'outil le plus adapté. Il existe par exemple des lattes avec poignée, le thamographe, le compas bullseyes (en vente sur www.hoptoys.fr)



Conseils spécifiques pour la mémoire verbale



- Encourager l'**utilisation de brouillons**, même pour les calculs mentaux : cela permettra de comprendre la raison d'un échec éventuel et d'y remédier.
- Laisser les fiches aide-mémoire (comment poser une addition en calcul écrit, etc.) à disposition ou créer ensemble un sous-main qui reprend les notions complexes à gérer pour votre élève.