

LE CAHIER F M C

N° 229

Novembre-Décembre 2008

Bimestriel

Tome XLIV

Cahier réalisé par le Dr Sylvie Sargueil d'après les communications au 2nd Congress of the "European Academy of Paediatrics" - EAP à Nice du 24-28 octobre 2008. Session parallèle francophone organisée par l'AFPA et la SFP, le 24 octobre.

Christian Richelme, centre de référence pour les troubles des apprentissages, Nice.

Hélène Masset, ophtalmologiste, directrice de l'école d'orthoptie, CHU Lyon, hôpital E. Herriot.

Laurence Vaivre-Douret, psychologie du développement, Université Paris X, neuropsychologue clinicienne, hôpital Cochin, responsable de l'équipe de recherche "neuro-développement et troubles des apprentissages", INSERM Unité 669, Necker-Enfants Malades, Paris.

Hélène Gil, ergothérapeute, Institut d'éducation motrice (IEM) Rossetti, Nice.

Sommaire

- La dyspraxie développementale 1
- Dyspraxie développementale, dépistage et diagnostic différentiel 2
- Bilan neuropsychomoteur et typologie de la dyspraxie 3
- Bilan ophtalmologique de dépistage d'une dyspraxie 6
- Place de l'ergothérapie dans la prise en charge de la dyspraxie 9
- Résumé 11

Directeur de la publication :
Dr Jacques Langue
Rédacteur en chef :
Dr Gilbert Danjou
Composition et Impression :
Charvet Imprimeurs :

34, rue Lt-Colonel Prévost - 69006 Lyon
Édité par l'Association Française de
Pédiatrie Ambulatoire / AFPA

L'enfant dont la maladresse retentit fortement sur les gestes du quotidien et la vie scolaire est souvent un enfant souffrant de dyspraxie. Un trouble spécifique des apprentissages gestuels, à propos duquel il n'existe pas de consensus et encore trop peu d'études.

Ce cahier de formation tente de faire le tour des connaissances actuelles sur la question.

La dyspraxie développementale

Certains enfants dont le développement psychomoteur n'avait pas particulièrement attiré l'attention durant les premiers mois, apparaissent particulièrement maladroits quand vient le temps de jeux de cubes et d'encastresments, de l'habillage autonome et des dessins. Ils sont volontiers qualifiés de gauches, renversent les objets, trébuchent fréquemment, peinent à manger seuls proprement, s'habillent sens devant-derrrière et/ou sont en grande difficulté lorsqu'il s'agit d'apprendre à lacer leurs chaussures... une maladresse généralement associée à un comportement particulier. Ces enfants sont souvent lents, la grande énergie qu'ils doivent déployer pour réussir des tâches banales du quotidien les rend fatigables et peu autonomes.

La conscience de leurs échecs répétés les perturbent, c'est pourquoi il n'est pas rare que ces enfants soient tristes et anxieux, souffrant d'un manque d'estime d'eux-mêmes qui peut aller jusqu'à la dépression.

L'école, particulièrement, est pour eux un lieu de souffrance. Leurs productions graphiques sont généralement pauvres, ils écrivent mal et sont catalogués comme peu soigneux car leurs cahiers sont ratés et leur écriture ne respecte pas les lignes. Ils ont du mal à poser et résoudre des opérations de calcul simples, sont en

difficulté avec la géométrie... Mal dans leur peau, ils aiment rarement le sport.

Finalement, on découvre, souvent tardivement, que ces enfants que l'on croyait simplement maladroits et dont l'intelligence est normale souffrent d'une dyspraxie développementale, un trouble de l'apprentissage encore méconnu qui les désocialise.

Cette description clinique de la dyspraxie est à la fois juste et caricaturale car si un enfant dyspraxique peut présenter chacun de ces symptômes, il est rare qu'il les présente tous. En revanche, les comorbidités associées, troubles du langage, désordres psychoaffectifs, troubles du comportement... ne sont pas rares. Ces deux facteurs auxquels il faut ajouter le fait qu'il existe plusieurs types de dyspraxies et des degrés divers de handicap pour chaque type en rendent le diagnostic difficile.

Aujourd'hui, les dyspraxies sont amalgamées dans le DSM-IV avec les troubles de l'acquisition de la coordination (TAC). Pourtant, la dyspraxie est une entité pathologique à part entière qu'il faut savoir reconnaître car sa prise en charge est d'autant plus efficace qu'elle est précoce et adaptée. Or, une dyspraxie peut avoir un retentissement majeur et dévastateur pour l'acquisition des apprentissages et entraîner un handicap social ou scolaire.

Dyspraxie développementale, dépistage et diagnostic différentiel

Lorsqu'une mère se plaint que son enfant est maladroit, le diagnostic de dyspraxie ne s'impose pas comme une évidence car la maladresse couvre un champ bien plus vaste que celui de la dyspraxie.

Certains enfants sont simplement victimes d'une attente inadéquate de leurs parents, trop exigeants. D'autres souffrent de déficits lésionnels cérébraux, de troubles de la coordination globale ou encore de troubles psychoaffectifs.

La dyspraxie est définie comme une perturbation de l'exécution du geste volontaire sans atteinte lésionnelle. En effet, une praxie est un mouvement volontaire qui nécessite un apprentissage et résulte d'une intention consciente et dirigée. Une dyspraxie est donc une altération de la mise en place de ces praxies. C'est un trouble spécifique du développement qui retentit sur la vie quotidienne et la réussite scolaire.

Les troubles spécifiques du développement sont évalués par des tests standardisés. Lorsque la performance à ces tests est nettement au dessous du niveau escompté par rapport à l'âge, au niveau scolaire et au niveau intellectuel, il convient en premier lieu d'exclure une déficience physique, intellectuelle ou un trouble envahissant du développement.

D'après le DSM-IV, les TAC sont assez fréquents et toucheraient 6 % des enfants âgés de 5 à 11 ans. Les causes et les mécanismes physiopathologiques en demeurent largement méconnus. On note cependant une plus grande fréquence de ces troubles chez les enfants nés prématurément et une prédisposition masculine. Par ailleurs, d'après la récente étude de l'équipe de Laurence Vaivre-Douret (2007-2008), l'IRM cérébrale révélerait 25% d'anomalies diverses sans qu'il soit possible de faire un lien particulier avec la dyspraxie.

AU PÉDIATRE DE TRANCHER ENTRE TROUBLE NEURODÉVELOPPEMENTAL ET PATHOLOGIE LÉSIONNELLE

Le geste intentionnel se fonde sur l'élaboration d'un plan qui vise à atteindre un but, ce qui n'est

possible que si les informations internes (intra-corporelles) circulent bien et si la perception des informations externes est bonne. Il est donc nécessaire que les systèmes moteur, proprioceptif et vestibulaire d'une part, la vue, l'ouïe et le toucher d'autre part, soient intègres. Ensuite, ces informations doivent être acheminées vers le système nerveux central et traitées sur le plan sensori-moteur et cognitif afin d'obtenir une bonne planification du geste puis une production motrice adéquate.

Ces différents aspects doivent être explorés au cours de la démarche diagnostique visant à identifier l'origine de la « maladresse ».

La première étape est un interrogatoire détaillé

La première étape est un interrogatoire détaillé dans le but de :

- Rechercher des **antécédents** personnels et familiaux, sans oublier de faire préciser le déroulement de l'accouchement et si besoin, d'établir un arbre généalogique à la recherche de prédispositions génétiques, ...
- Reconstituer avec les parents les différentes étapes du **développement** de l'enfant, pour préciser l'aspect focal ou global du retard.
- Évaluer le **comportement** de l'enfant et sa capacité de concentration.
- S'attarder sur sa façon de mener ses activités de la vie quotidienne : habillage, laçage des chaussures, découpage...
- S'enquérir de ses **loisirs**, est-il plutôt foot ou plutôt légo ?
- Et surtout, se renseigner précisément sur la façon dont il perçoit et effectue le **travail scolaire** : demander à voir ses cahiers.

Examen clinique général et complet

Enfin, l'examen clinique doit être général et complet, comprenant un **examen neurologique** classique puis plus attentif, s'attachant à la recherche de signes mineurs au niveau du tonus et de troubles neuropsychomoteurs : équilibre statique et dynamique, maintien d'une attitude, enchainements moteurs, praxies, graphisme, gnosies, latéralité et orientation spatiale corporelle.

L'examen des **organes sensoriels** est important également, ainsi que le suivi de l'évolution du périmètre crânien et de la courbe staturo-pondérale.

On s'attardera aussi sur l'examen des **extrémités**, de la peau et des organes génitaux externes, la recherche d'une dysmorphie parfois discrète et celle d'une anomalie viscérale associée.

Il faudra ensuite s'attacher à la recherche de **troubles associés éventuels** : trouble du langage, de la lecture, troubles visuo-perceptifs, difficultés attentionnelles, trouble de la mémorisation, difficultés avec le raisonnement mathématique...

Le recours à l'imagerie cérébrale n'est utile qu'en cas de signe d'appel.

AU TERME DE CE PREMIER BILAN, SI UNE DYSPRAXIE EST SUSPECTÉE, UN BILAN PLUS CIBLÉ ET PLURI DISCIPLINAIRE SERA ENTREPRIS

Bilan neuropsychologique

Un bilan neuropsychologique peut-être demandé en fonction de signes d'orientation, utilisant différents types de tests : le **WPPSI** (labyrinthes, dessins géométriques et maison des animaux), les **jeux d'encastrement**, le **WISC III** (assemblage d'objets, cubes, labyrinthes et

codes), le **KABC** (mouvements de main), le **NEPSY** (6 à 7 épreuves motrices et praxiques de 3 à 12 ans), la **Figure de REY**, l'**Odedys** pour le langage et l'attention visuo-spatiale avec le **test des Cloches** ou ou mieux le **test des H**, le **D10** et l'évaluation du profil psychologique de l'enfant...

Coordination motrice fine

La coordination motrice fine est également explorée. Elle révèle des difficultés dans la réalisation de l'écriture, le déroulement et le contrôle du geste, ainsi que pour suivre les lignes et une fréquente lenteur d'exécution. On étudie également les stratégies appliquées par l'enfant et la façon dont il organise ses mouvements.

De nouvelles batteries de tests

Cependant aucun de ces tests ne permettait jusque là d'envisager une typologie précise de la dyspraxie et d'adapter une stratégie de ré-éducation personnalisée en fonction du trouble présenté. C'est pourquoi, le professeur Laurence Vaivre-Douret et son équipe de recherche sur "le neurodéveloppement et les troubles des apprentissages" ont mis au point de nouvelles batteries de tests destinées à dépister et évaluer spécifiquement les troubles du développement psychomoteur et notamment des praxies, en fonction de l'âge des enfants.

Bilan neuropsychomoteur et typologie de la dyspraxie

Depuis 2004, le DSM-IV regroupe les dyspraxies développementales sous le terme de troubles des acquisitions de la coordination (TAC) mais malgré de nombreuses études, aucun consensus aboutissant à une classification de ces TAC n'émerge.

Cela tient probablement à la diversité des tests employés et à leur manque de spécificité.

AVANT L'ÂGE DE 4 ANS

Le développement psychomoteur est habituellement exploré par le **test de Brunet Lézine**,

révisé en 1997, qui ne donne pas une idée satisfaisante du développement moteur - motricité globale et fine - chez ces enfants.

Dans 77 % des cas la station assise est acquise normalement et 67 % pour la marche (Vaivre-Douret et al., 2008). Mais, explique le professeur Laurence Vaivre-Douret : « *Ce n'est pas parce qu'un enfant tient assis à neuf mois qu'il a acquis une bonne rotation, or sans une bonne aptitude à se retourner, l'enfant aura des difficultés de coordination.* » Pour déceler ce type de trouble il faut tester avec précision les différents niveaux de la coordination.

Les nouveaux tests de développement proposés par Laurence Vaivre-Douret permettent une standardisation de la recherche des troubles moteurs développementaux.

Le **DF-MOT*** - *Evaluation du développement fonctionnel posturo-moteur, locomoteur et visuo-manuel* -, destiné aux enfants de la naissance à quatre ans, évalue plus finement le développement posturo-moteur, locomoteur et la préhension visuo-manuelle en fonction de l'âge de l'enfant, afin de mieux situer son niveau de coordination et d'analyser ses difficultés.

La **motricité globale** est généralement d'apparence satisfaisante cependant, il n'est pas rare, quand on la cherche, de retrouver une légère spasticité distale chez ces enfants, à laquelle s'associe un déséquilibre de l'axe. Il existe aussi parfois une hypotonie globale. Ces troubles discrets passent le plus souvent inaperçus. La **motricité fine**, en revanche, est toujours en retard par rapport à l'âge. Alors que l'enfant comprend parfaitement bien les consignes, il a du mal à réaliser des objets en lego ou à faire un puzzle par exemple. Il a d'ailleurs tendance à s'en désintéresser.

On retrouve ce type de difficultés dans les actions de la vie quotidienne, ces enfants ont souvent du mal à utiliser convenablement leurs couverts, ils trébuchent, cassent et bousculent. Ils parviennent à dessiner spontanément mais peinent à recopier un dessin.

À PARTIR DE L'ÂGE DE 4 ANS ET JUSQU'À 8 ANS ET DEMI

Laurence Vaivre-Douret propose d'évaluer le développement neuro-psychomoteur par un test baptisé **NP-MOT*** (*batterie d'évaluations des fonctions Neuro-Psychomotrices de l'enfant*). Il s'agit d'évaluer les fonctions neuropsychomotrices par des épreuves simples, reproductibles, étalonnées, classées selon la fonction qu'elles explorent.

- Le **tonus** : tonus de fond, de soutien, d'attitude et d'action (syncinésies) met en évidence de discrètes anomalies (hypotonie, hypertonie spastique, adiadococinésies).
- La **motricité globale**, équilibre statique et dynamique (le plus souvent dans les limites de la normale dans le cas de la dyspraxie visuo-spatiale).
- La **latéralité** peut apparaître mal affirmée.
- Les **praxies** manuelles et gnosopraxies digitales sont souvent en échec dans la dyspraxie

idéomotrice ainsi que les gnosies tactiles (digitales).

- L'**intégration spatiale du corps** (droite/gauche) est surtout en échec par rapport à autrui.
- L'**habileté oculomanuelle**.
- L'**adaptation à des rythmes**.
- La capacité d'**attention auditive**.

Il faut prévoir une heure environ pour effectuer la totalité du test mais chaque fonction peut être évaluée indépendamment des autres et ne prendre que quelques minutes.

Cet outil permet de **déceler des troubles discrets**, avant qu'ils ne retentissent sur les apprentissages et avant que ne se surajoutent des troubles psychologiques.

Ces enfants présentent tous un QI normal et certains d'entre eux parviennent à compenser intellectuellement leur déficit.

Grâce au test NP-MOT, il est également possible de suivre l'évolution de l'enfant et d'adapter la rééducation à ses besoins. Cette batterie de tests peut-être utilisée dans sa totalité ou partiellement par le choix d'une épreuve plus spécifique.

Un autre test, applicable dans la même tranche d'âge, a été mis au point par cette équipe, l'**EMG** (*Evaluation de la Motricité Gnosopraxique*). Il peut-être très aisément et rapidement utilisé par les pédiatres en cabinet, moins de dix minutes suffisent pour évaluer la **motricité gnosopraxique** distale des membres supérieurs (imitation de gestes des mains et des doigts) d'enfants d'âge préscolaire et scolaire.

ON PEUT DÉFINIR TROIS À QUATRE TYPES DE DYSPRAXIE

A l'issue de ces tests et dans l'état actuel des recherches menées par le professeur Vaivre-Douret et al. (2008), on peut définir **trois à quatre types de dyspraxie qui peuvent s'associer à une comorbidité liée à d'autres troubles d'apprentissage**.

- La dyspraxie **visuo-spatiale et/ou visuo-constructive et de l'habillage** qui se traduit par une difficulté dans la programmation du mouvement pour une prise d'informations visuo-spatiales, par exemple des difficultés à reproduire un dessin et à réussir un assemblage (puzzle) ou un jeu de construction (lego).
- La dyspraxie **idéomotrice** qui découle d'un trouble de la planification du geste moteur. Il est compliqué pour ces enfants d'utiliser des in-

dices perceptifs pour déterminer la réalisation d'un geste. L'enfant a du mal à imiter, à « faire semblant ». on ne retrouve souvent pas de passage à quatre pattes, ces enfants sont souvent lents avec des troubles des praxies digitales.

• Et les dyspraxies **mixtes** associant les deux types d'atteintes (idéomotrice et visuo-spatiale/constructive) avec une comorbidité de troubles neuropsychologiques et de troubles moteurs (pyramidaux discrets), ainsi que des TAC signifiés par une adiadococinésie, des troubles des praxies oro-linguo-faciales, de la dextérité manuelle, de la coordination bimanuelle et de la coordination dynamique.

Ainsi, pour Laurence Vaivre-Douret la dyspraxie se distingue des TAC mais peut y être associée.

La dyspraxie se situe donc à deux niveaux (planification et programmation du mouvement) et retentit forcément sur l'exécution du geste.

Le diagnostic de dyspraxie et sa typologie permet de soulager l'enfant et ses parents qui ont besoin de comprendre ce qui se passe. Il est primordial de pouvoir expliquer à l'enfant ce qui lui arrive et d'avoir des solutions ou au moins des améliorations à lui proposer.

LA PRISE EN CHARGE

La prise en charge devra bien entendu tenir compte des caractéristiques socioculturelles dans lesquelles intervient ce handicap, parfois nié par la famille.

Chaque enfant devrait pouvoir bénéficier d'une prise en charge spécifique qui tient compte de ses symptômes, de leur retentissement et des éventuelles troubles associés à la dyspraxie, en établissant des priorités dans la rééducation. En effet, face à d'autres fonctions neuropsychologiques éventuellement touchées, les stratégies compensatoires que pourra utiliser l'enfant, ne seront pas les mêmes.

Les principes généraux de conduite thérapeutique sont essentiellement des mesures de rééducation sensorimotrice, et psychomotrice, de rééducation de la cognition et du geste, de la structuration spatiale et de l'abord des difficultés affectives.

La prise en charge en rééducation psychomotrice est essentielle, surtout si l'enfant est jeune, et visera à combler la reconnaissance et l'intégration des données, concourant à l'intégration du schéma corporel orienté par des



Modèle intégratif de l'organisation de l'action dans les dyspraxies développementales. (Vaivre-Douret, extrait d'Archives de Pédiatrie, 2007).

exercices permettant d'intégrer les différentes parties du corps par rapport à l'axe, les positions ou attitudes dans certaines actions. Cette véritable expérience du corps propre permettra peu à peu à l'enfant de l'établir comme repère spatial fondamental.

Il est donc souhaitable que ces enfants puissent être pris en charge par un réseau de soins multidisciplinaires car certains aspects relèvent de la psychomotricité, d'autres de l'orthophonie ou

de l'orthoptie, d'autres encore d'une assistance ergothérapeutique ou d'un soutien psychologique. Il sera nécessaire d'encourager l'utilisation du canal auditivo-verbal, en verbalisant les actions pour en étayer l'apprentissage chez les enfants dont le canal visuo moteur fonctionne mal.

*Ces tests peuvent être commandés à l'ECPA : Editions du Centre de Psychologie Appliquée www.ecpa.fr

POUR EN SAVOIR PLUS

Laurence Vaivre-Douret est l'auteur de :

- *Apport à l'examen psychomoteur*, aux éditions Vernazobres Grego, Nouvelle Edition 2006.
- *La qualité de vie du nouveau né - corps et dynamique développementale*, aux éditions Odile Jacob en 2003.
- *Précis théorique et pratique du développement moteur du jeune enfant - Normes et dispersions aux Editions ECPA*, Nouvelle Edition en 2004.
- *Troubles d'apprentissage non verbal : les dyspraxies développementales*, Archives de Pédiatrie, 14, 1341-1349, 2007.
- *Le point sur la dyspraxie développementale : symptomatologie et prise en charge*. Contraste, 28 (sous presse), 2008.
- L. Vaivre-Douret, C. Lalanne, B. Mouchel, I. Ingster-Moati, N. Boddaert, L. Robel, D. Cabrol, B. Golse and B. Falissard (2008). *Subtypes of developmental dyspraxia and DCD: Research on their nature and etiology. Developmental Neuropsychology* (en revision).

Bilan ophtalmologique de dépistage d'une dyspraxie

Ces enfants doivent bénéficier d'un bilan ophtalmologique destiné à éliminer une cause organique à l'origine des symptômes ou une anomalie visuelle qui les aggraverait et d'un bilan neurovisuel afin de caractériser le type de trouble éventuellement lié à la dyspraxie.

BILAN OPHTALMOLOGIQUE

Le bilan comprend :

- Une mesure de l'**acuité visuelle** de loin et de près, à la recherche d'une amblyopie et d'une position compensatrice
- Une **mesure de la réfraction à la recherche d'une amétropie**. Avant l'âge de six ans, cet examen doit être fait sous cycloplégique (atropine ou skiacol), au-delà de cet âge, l'enfant

coopère et il est possible d'utiliser la méthode subjective.

Tout défaut réfractif, même faible, doit être corrigé, en particulier les petites hypermétropies, fréquentes dans les dyspraxies.

- L'examen du **fond d'œil** à la recherche une cause organique.
- L'**examen sous écran** qui permet de déterminer la position des axes visuels et de rechercher un éventuel déséquilibre oculomoteur :

hétérophorie, strabisme, nystagmus. Le strabisme est très fréquent (44 %) dans les dyspraxies visuospatiales.

- L'évaluation de la **motilité oculaire** à la recherche d'une paralysie oculomotrice passée inaperçue (oblique supérieure le plus souvent), qui gênerait l'enfant en vision de près.
- En l'absence de strabisme, il est nécessaire de faire un examen de la **vision binoculaire** qui peut mettre en évidence une insuffisance de convergence qui en présence de signes fonctionnels sera rééduquée.
- L'exploration du **champ de vision**, qui n'est possible qu'à partir de l'âge de 7 ans car elle nécessite une bonne collaboration de l'enfant. Cet examen révèle fréquemment une limitation du champ de vision inférieur cependant, cet examen ne présente pas beaucoup d'intérêt pour le diagnostic de dyspraxie.

BILAN NEUROVISUEL

Le bilan neurovisuel se base sur une série de tests destinés à mettre précisément en évidence les fonctions déficitaires. Il comprend :

L'étude de la motricité conjuguée

Il s'agit de tester la fixation, la poursuite et les saccades :

- la **fixation** s'évalue en faisant fixer un petit objet elle peut être stable ou instable ;
- la **poursuite** en faisant fixer une figurine et en la déplaçant horizontalement : normalement elle est lisse et régulière, chez un dyspraxique elle est saccadée (72 % de déficience de la poursuite chez les dyspraxiques) ;
- les **saccades** en faisant fixer deux cibles de part et d'autre de la tête : chez un dyspraxique les saccades ne sont pas rythmées (96 % de déficience des saccades chez les dyspraxiques).

La fixation, la poursuite, les saccades peuvent être enregistrées grâce à la technique de l'EOG moteur (électro-oculographie).

Réflexe oculo-vestibulaire

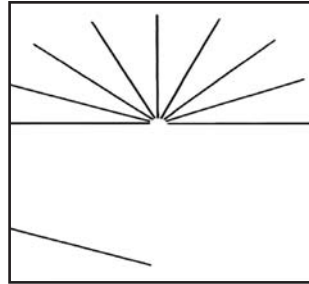
- On demande au sujet de fixer un point et de faire oui avec la tête puis non.
- On observe si tout en bougeant la tête le sujet arrive à maintenir sa fixation sur la cible.

Réflexe oculo-céphalique

- On demande au sujet de venir fixer un point à droite, un point à gauche. Il doit mobiliser sa tête.
- On observe si ce sont bien les yeux qui entraînent la tête et non le contraire.

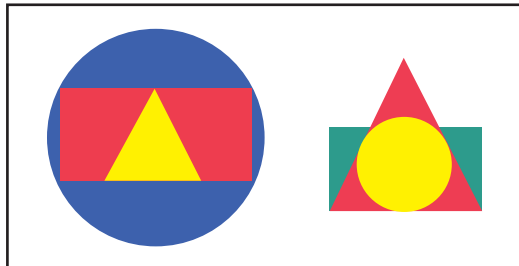
Le test de Benton

Il permet de tester la perception et l'orientation de l'espace. On évalue les capacités à repérer les positions des 9 droites et à les orienter puis à appairer 2 droites orientées de la même façon. On retrouve une très grande fréquence d'échec au test de Benton (64 %) chez les enfants dyspraxiques.



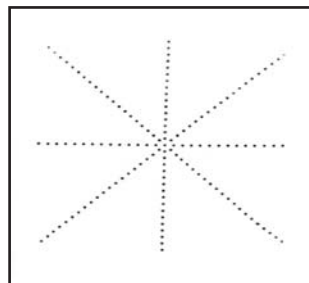
Un test de superposition

Le test consiste à reproduire un modèle géométrique coloré, à partir des différents éléments qui le composent et permet ainsi l'analyse de la perception des formes, des couleurs, des orientations et des dimensions ainsi que l'analyse de la perception des formes, des couleurs, des orientations et des dimensions ainsi que leurs représentations mentales.



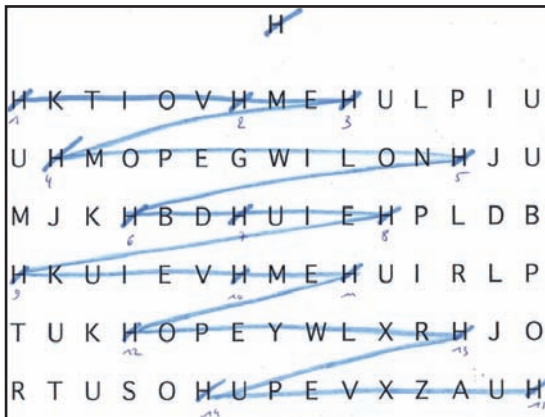
L'étoile de Thomas

Teste la coordination œil-main. L'enfant doit pointer chaque point dans l'ordre avec un stylo.

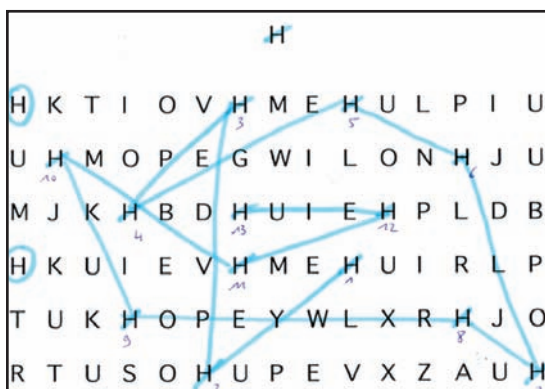


Le test des H.

Le test consiste à barrer les H pour voir si l'enfant a acquis la stratégie conventionnelle au sens de la lecture.



Test des H réussi ci-dessus et perturbé ci-dessous (absence de stratégie).



Le test des cloches

Il permet d'évaluer les capacités visuo attentionnelles et la stratégie d'exploration sur du matériel désorganisé 92 % d'échec au test des cloches chez le dyspraxique.

Le test de lecture

Il consiste à faire lire l'enfant et à regarder s'il suit les lignes avec les yeux.

La Figure de Rey

- L'enfant doit reproduire une figure géométrique.
- Cette épreuve permet de tester : l'organisation spatiale, la représentation mentale, la perception visuelle, les praxies constructives.
- Il existe deux figures de Rey différentes en fonction de l'âge des enfants.

- Cette épreuve se fait en copie puis de mémoire.

Les enfants dyspraxiques présentent un gros taux d'échec (92 %), à la figure de Rey, le plus souvent de type IV ou V.

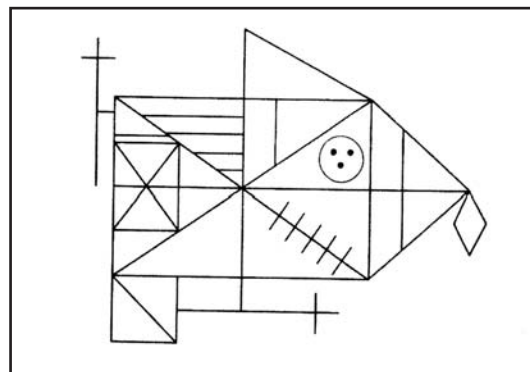


Figure de Rey normale utilisée à partir de l'âge de six ans.

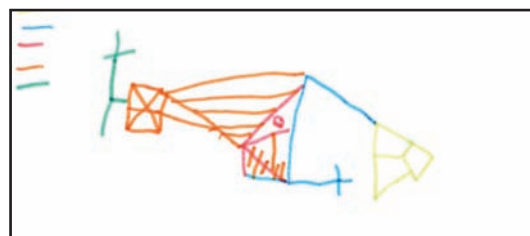


Figure de Rey de type V (score 9,5/36) chez un enfant de 7 ans.

84 % des enfants ayant une dyspraxie visuo-motrice présentent un déficit de la mémoire visuelle.

Le bilan ophtalmologique et neurovisuel d'un enfant dyspraxique nécessite le concours d'un ophtalmologiste et d'un orthoptiste mais aussi d'autres professionnels : pédiatres, neurologues, neuropsychologues, ergothérapeutes, orthophonistes, psychomotriciens.

Le pédiatre semble le mieux placé pour faire une synthèse de tous ces bilans et définir la priorité des rééducations.

Les pourcentages cités proviennent d'une étude faite dans le service sur 100 enfants dyspraxiques.

Place de l'ergothérapie dans la prise en charge de la dyspraxie

La qualité de vie d'un enfant dyspraxique, gêné dans les gestes du quotidien et dans sa vie scolaire, peut-être grandement améliorée par une prise en charge à visée ergothérapique.

Pour personnaliser cette prise en charge, il faut observer l'enfant en situation.

Cette rééducation repose sur un principe de base qui consiste à **verbaliser** pour **utiliser le langage oral comme un support à la programmation du langage gestuel**. « Dis moi ce que tu veux faire et fais ce que tu as dit. »

La prise en charge se développe selon trois grands axes :

- la rééducation, du graphisme en particulier, dans les limites du possible ;
- la réadaptation à l'environnement ;
- la suppléance par l'utilisation d'outils permettant de pallier à un déficit, tel que l'ordinateur pour le graphisme.

Elle prend en charge les difficultés de recherche et d'intégration d'informations visuelles, l'analyse et le traitement de ces informations, les difficultés liées à la planification et à la production du geste.

RÉÉDUCATION DU GRAPHISME

La rééducation du graphisme n'est envisagée qu'en cas de dysgraphie modérée et à condition que l'enfant ne soit pas trop accaparé par la rééducation d'autres déficits. Si c'est le cas, l'aide au graphisme doit être déléguée à l'enseignant car écrire est déjà une tâche très présente dans la vie de l'enfant scolarisé.

La première étape consiste à systématiser la tenue correcte du crayon. Ensuite viennent les apprentissages des mouvements graphiques en s'appuyant sur la description verbale.

À l'école, l'instituteur doit être prévenu, impliqué dans la réadaptation et ne pas exiger de l'enfant ce qu'il ne peut pas faire car un enfant dyspraxique écrit sous contrôle de la volonté et mobilise une attention qui le fatigue. Une trop grande exigence sur la qualité de l'écriture peut s'exercer au détriment d'autres activités cognitives. Il est donc parfois préférable de se contenter de demander à l'enfant d'écrire lisiblement, même si le tracé reste grossier et la

réalisation lente. Il sera aidé par l'adaptation des outils scolaires : ciseaux à rappel élastique, règle antidérapante... et d'autres aménagements en fonction des besoins, comme le fait d'être installé face au tableau afin d'être sûr qu'il verra au mieux ce qui y est inscrit.

RÉADAPTATION À L'ENVIRONNEMENT

Plus l'enfant grandit et plus la rééducation est difficile. C'est pourquoi, en fonction de son âge, on s'orientera préférentiellement vers la réadaptation à son environnement.

Il s'agit de mettre en place des aménagements qui lui permettront de s'adapter.

Par exemple, des vêtements simples à utiliser : tee shirt avec un dessin qui permet de bien identifier le devant et le derrière, chaussures à velcros, pantalons à ceinture élastique plutôt que boutons... et d'utiliser des subterfuges qui facilitent la réalisation des gestes, comme s'asseoir pour être bien stable lorsqu'on s'habille.

On apprend aux enfants dyspraxiques à verbaliser l'ordre d'enfilage des vêtements, et on peut même, en faire une petite comptine dont les paroles lui racontent ce qu'il doit faire.

De même pour les repas, afin de minimiser les risques de renversement de la nourriture ou du verre, l'enfant doit être bien stable et utiliser du matériel adapté : assiettes creuses, sets de table antidérapants... et ne pas se trouver face à des récipients remplis à ras bord. Il faut bien entendu, l'aider à manger.

La **scolarité est prioritaire** car l'école est le lieu de la socialisation de l'enfant et celui où se joue son avenir. C'est pourquoi on associe d'emblée réadaptation et rééducation. En effet, les difficultés scolaires sont vécues plus durement que la lenteur à s'habiller ou la maladresse à table, même si ce sont également des sources de conflits familiaux.

Les enfants dyspraxiques doivent apprendre à structurer et baliser l'espace, par exemple à utiliser des codes de couleur ou des représentations imagées pour repérer où doivent s'arrêter

les grandes et les petites lettres... On leur explique par exemple que les lettres "normales" ont les pieds sur terre, certaines ont la tête dans le ciel, d'autres s'enfoncent sous la terre... et on associe à ces images des couleurs : vert marron, bleu.

On adapte la présentation des supports pédagogiques qui doivent être sobres et on préfère fournir des photocopies à ces enfants plutôt que de leur demander des travaux de copie avec modèles qu'ils auront des difficultés à réaliser.

Au fil du temps, l'ergothérapeute élabore avec l'enfant des **stratégies compensatoires** qui lui vont et qu'il faudra systématiser pour qu'il puisse s'en servir toute sa vie.

SUPLÉANCE

Enfin, quand rééducation et adaptation n'ont pas suffi, il faut envisager le recours à la suppléance, c'est-à-dire en particulier, la mise en place d'**outils informatiques** en classe. Cet apprentissage qui va prendre environ deux ans doit débuter en grande section de maternelle et être conduit par un rééducateur expérimenté.

Le clavier peut-être adapté, par l'utilisation de gommettes de couleur par exemple.

Il est également possible d'utiliser des logiciels spécialisés d'aide aux apprentissages (cf encadré). Il existe aussi des logiciels pour scanner les documents, ce qui permet à l'enfant de travailler sur les mêmes documents que ses camarades.

Cependant, même si l'ordinateur est une aide précieuse et parfois indispensable, il a aussi ses limites...

En réalité, la prise en charge des dyspraxies est encore loin d'être consensuelle et il existe des courants de pensée. Certains accordent la priorité à la rééducation, au moins chez les très jeunes enfants, d'autres penchent pour une utilisation rapide et large des outils de suppléance arguant que pour l'essentiel, les troubles sont fixés et que la rééducation est relativement illusoire.

Comme explique Hélène Gil : « *Un enfant dyspraxique va toujours garder un déficit des automatismes. La rééducation du graphisme mobilise une attention dont il a besoin pour d'autres apprentissages. C'est pourquoi, comme Michèle Mazeau, médecin de rééducation pratiquant la neuropsychologie infantile (LADAPT- Paris Nord de Seine), dont j'ai tout appris dans le domaine de la dyspraxie, je pense qu'il est préférable, en ce qui concerne la dysgraphie, de s'orienter très rapidement, voire d'emblée, vers la compensation du handicap afin que ces enfants n'accablent pas un retard des acquisitions qui se surajoute et qu'ils auraient beaucoup de mal à rattraper par la suite* ».

Finalement, le résultat de la prise en charge dépend essentiellement de la précocité du diagnostic, de l'adhésion de tous, soignants, parents et enfant et de la cohésion de l'équipe qui s'en occupe. Les ergothérapeutes ne sont pas spécifiquement formés à ce type de traitement et leur efficacité dépend de l'attention qu'ils portent à ces troubles. Le choix se fait généralement par bouche à oreille. Les centres chargés des troubles des apprentissages ont leur réseau d'ergothérapeutes. On trouve également la liste des ergothérapeutes libéraux et toutes sortes de renseignements comme les tarifs sur le site de l'Association Nationale Française des Ergothérapeutes : (www.anfe.fr)

POUR EN SAVOIR PLUS

A consulter : le site de l'association DMF « Dyspraxique Mais Fantastique » : plein d'informations utiles et claires pour les parents, des témoignages ...<http://www.dyspraxie.org/>

A lire : « Neuropsychologie et troubles des apprentissages : Du symptôme à la rééducation » de Michèle Mazeau aux éditions Masson.

A lire : « Présentation de la Dyspraxie Visuo-Spatiale – Proposition d'aides. Recommandations. » du Dr A. Pouhet et C. Mouchard Garelli – Format PDF - Petit guide pratique qui répertorie les aides qui peuvent être proposées aux enfants en fonction de leur niveau scolaire.

<http://www.dyspraxie.info/fichiers/Pr%20de%20la%20DVS%20AIDES%20POUHET%20MOUCHARD.pdf>

LOGICIELS D'AIDE À L'APPRENTISSAGE DES ENFANTS DYSPRAXIQUES

Les logiciels sont choisis en fonction des capacités et difficultés de l'enfant, après une période d'essai en classe et en étroite collaboration avec l'enseignant.

Certains sont payants comme :

- CabriGéomètre (Cabri II Plus), logiciel de géométrie (100 €) sur le site www.cabri.com
- Skippy de Eurovocs Suite, logiciel de prédiction de mots en vue d'augmenter la vitesse de frappe sur le site www.tni.be
- Paper Port : permet de scanner les fiches de travail faites en classe et ensuite de les modifier directement avec l'ordinateur (149 €) sur le site www.nuance.fr

D'autres sont téléchargeables gratuitement comme :

- Trousse géotracé – sur le site de l'Institut national supérieur de formation et de recherche pour l'éducation des jeunes handicapés et les enseignements adaptés (INS HEA) : <http://www.inshea.fr>
- Géonext : logiciel de mathématique de la faculté de Bayreuth – aide à l'enseignement de la géométrie : <http://recitmst.qc.ca/geonext/>

ERGOTHÉRAPIE ET PÉDIATRIE

L'ergothérapie est un art bipolaire qui consiste à rééduquer les gestes du quotidien tout en aménageant l'environnement pour parvenir à réaliser l'activité empêchée. En s'adressant au geste fin, elle se distingue de la psychomotricité qui s'adresse à la rééducation de la motricité globale et à la perception spatiale du corps dans son ensemble.

En pédiatrie, les ergothérapeutes reçoivent des enfants déficients mentaux (trisomiques 21...), des enfants autistes, des enfants souffrant de handicaps moteurs souvent en attente de prise en charge dans un centre... et un grand nombre d'enfants présentant des troubles du graphisme, de la perception géométrique et de la coordination des gestes.

Bien que les séances d'ergothérapie ne soient pas ordinairement remboursées, il est possible de demander une prise en charge par l'intermédiaire de la MDPH (Maison Départementale des Personnes Handicapées). C'est le cas pour les enfants dyspraxiques qui ont besoin d'une prise en charge intense et de longue durée. Cette prise en charge n'est parfois pas demandée simplement parce que les parents n'admettent pas l'idée de handicap.

La méconnaissance de la dyspraxie et le déni du handicap concourent à des prises en charge inadaptées et/ou tardives. Et il n'est pas rare de voir des enfants traumatisés après avoir été adressé au psychologue, à l'orthophoniste, au psychomotricien et enfin, à l'ergothérapeute.

Résumé

La dyspraxie est un trouble des apprentissages peu connu et sous diagnostiqué, qui doit bénéficier d'une prise en charge pluridisciplinaire adaptée. Il faut néanmoins toujours pratiquer un bilan clinique complet à la recherche de troubles lésionnels. Le diagnostic de dyspraxie et sa typologie passent par la réalisation d'un bilan neurovisuel et neuropsychologique. Les tests classiquement utilisés étant peu adaptés à la recherche de cette affection méconnue, le professeur Laurence Vaivre-Douret, neuropsychologue, a établi des batteries de tests diagnostiques spécifiques, en fonction de l'âge, le DF-MOT, le NP-MOT et l'EMG.

A l'issue d'un bilan pluridisciplinaire complet, visant également à évaluer les co-morbidités éventuellement associées (trouble du langage, retentissement psychoaffectif...) une stratégie de rééducation et réadaptation personnalisée est mise en place. Elle doit tenir compte des priorités de rééducation pour ne pas trop surcharger l'enfant et perturber sa vie en multipliant les contraintes. Cette prise en charge nécessite souvent l'intervention d'un ergothérapeute, visant en particulier à permettre l'adaptation scolaire d'enfants souffrant de troubles du graphisme parfois sévères.

Mots-clefs :
dyspraxie,
enfant maladroit,
troubles des
apprentissages,
tests
neuropsychomoteurs,
bilan neurovisuel
ergothérapie.

TROUBLES DIGESTIFS BÉNINS

Gallia
DIGEST
PREMIUM



Grâce à la lactase,
la digestion n'est plus un poids ...



L'intolérance au lactose est un phénomène physiologique courant lors des premiers mois de vie, en raison de l'immaturation digestive du bébé. Il en résulte des petits maux fréquents, mais pas anodins pour autant : ballonnements, coliques, flatulences... sans compter le ralentissement du transit et les rejets physiologiques. Pour soulager les bébés, le laboratoire Gallia, par son expertise, a mis au point Gallia Digest Premium, un lait issu d'un procédé spécifique de fermentation dont les bénéfices ont été prouvés par une étude clinique⁽¹⁾. Son secret ? Une formule unique associant les propriétés du lait issu de la fermentation à celles de l'amidon et de l'activité lactasique garantie et quantifiée (1,3 UI/g de poudre), pour une action ciblée sur la sphère digestive à la fois haute et basse. Gallia Digest Premium, une solution pour que rien ne vienne troubler la quiétude du bébé.



(1) Roy P. et al. Intérêt d'une formule infantile épaissie avec activité lactasique dans la prise en charge des troubles digestifs bénins du nourrisson. Archives de Pédiatrie, 2004.

L'INNOVATION À TOUS LES STADES DE LA DIGESTION

LABORATOIRE **Gallia**