

Une corrélation entre les troubles « type DYS » et la résilience des réflexes archaïques dits « primitifs » peut-elle être affirmée ? Cas d'étude <https://reflexes-apprentissages-isere.fr/>

2022

Sommaire

Avant-propos

Introduction

I. Mise en contexte (remonter à la source)

1. Définition du réflexe archaïque
2. Définition des troubles dys

II. Thèse avancée sur le site de Stéphanie Lienemann.

III. Antithèse et autre thèse

IV. Notre enquête

V. Avancées apportées par l'entretien avec Marcela Perrone-Bertolotti

Conclusion

Quels conseils pouvons-nous apporter pour approfondir les recherches sur ce sujet ?

Bibliographie et webographie

Avant-propos

Nous sommes cinq étudiants de l'UGA :

Margot Chevalier (margot.chevalier@orange.fr) : première année biologie international,

Nathan Darnaud (nathandarnaud@gmail.com) : première année biologie international,

Mahana Stoll (mahana.stoll@gmail.com) : première année biologie international,

Carla Fanelli (carlinette.fanelli@gmail.com) : première année LLCER Italien,

Sophia Boukari (sophiab74@gmail.com) : première année LLCER Anglais

Nous sommes tous en première année et avons donc encore beaucoup de choses à apprendre, c'est pourquoi des erreurs et imperfections peuvent se glisser dans notre dossier. Nous sommes tout de même ouverts à toute suggestion constructive.

Introduction

Bien qu'aucune étude statistique fiable n'ait été effectuée, la fédération française des troubles dys, affirme que les troubles spécifiques de l'apprentissage, ou troubles dys, concernent 6 à 8 % de la population.

Ces troubles sont souvent repérés dès l'enfance, à l'école en raison de difficultés persistantes de l'apprentissage, compréhension, et difficulté à s'exprimer. Ces difficultés sont de nature à entraîner un retard scolaire durable. Ce sont des professionnels tels que les orthophonistes, les ergothérapeutes ou encore les neuropsychologues qui posent un diagnostic. Celui-ci est établi sur la base de tests spécifiques proposés aux patients.

Si aujourd'hui les troubles dys sont de mieux en mieux détectés et pris en charge, il est néanmoins plus difficile de déterminer leurs causes. Plusieurs hypothèses ont éclos ces dernières années prétendant pouvoir expliquer leur origine alors même que la recherche actuelle n'en est qu'à des pistes.

Parmi celles-ci, une approche reliant les troubles dys à la non intégration des réflexes archaïques dits « primitifs » est avancée et réunit bon nombre d'adeptes et praticiens.

C'est la théorie que nous présente la praticienne en réflexes archaïques, Stéphanie Lienemann sur son site, sur lequel nous nous appuyerons et dont nous remonterons les sources afin d'approfondir sa proposition.

Les réflexes archaïques primitifs sont l'ensemble des réactions spontanées et intuitives se mettant en place à la naissance et assurant diverses fonctions nécessaires à l'évolution de l'enfant. Or ces réflexes censés mûrir et s'atténuer voire disparaître lors de l'évolution de l'enfant (environ quelques mois après la naissance) subsisteraient chez certaines personnes et pourraient expliquer l'apparition de troubles dys selon cette praticienne. Ainsi, une corrélation entre les « troubles dys » et la résilience des réflexes archaïques dit primitifs peut-elle être affirmée ? Par le terme de résilience, nous entendons, un réflexe archaïque qui ne disparaît pas comme il devrait, malgré la croissance de l'enfant.

Dans un premier temps, nous présenterons la thèse liant les troubles dys et les réflexes archaïques en relevant ses biais. Nous présenterons ensuite des thèses alternatives ainsi que l'avancée scientifique sur ce sujet. Nous apporterons ensuite l'avancée de notre recherche accompagnée d'une neuropsychologue ainsi que des conseils pour poursuivre cette recherche.

I. Mise en contexte

Les réflexes archaïques

Qu'est-ce qu'un réflexe archaïque ?

Selon l'Académie Nationale de Médecine¹, un **réflexe** est une « réponse involontaire motrice ou sécrétoire à une stimulation du système nerveux sensitif ou sensoriel. »

Toujours selon l'Académie Nationale de Médecine, un **réflexe archaïque** est un « Mouvement automatique réflexe présent au cours des premières semaines ou mois de la vie, reproductible de façon identique pour un même stimulus et témoignant par sa qualité et sa symétrie de l'état neurologique sous cortical et médullaire du nouveau-né. »

L'apparition de ces réflexes ne fait pas l'unanimité. Pour certains, ils sont déjà présents in-utero et ont donc un rôle pendant la grossesse (ex réflexe de galant qui permet au bébé de se positionner), tandis que d'autres pensent qu'ils se développent après la naissance.

Que démontrent les réflexes archaïques?

Ils témoignent d'une bonne santé du nouveau-né sur le plan neurologique. L'"absence de réflexe archaïque peut être révélatrice d'une **lésion cérébrale**".

Les troubles dys

Les troubles spécifiques de l'apprentissage, aussi appelés troubles dys, sont des troubles neuro-développementaux qui comprennent²:

- la dyslexie : trouble spécifique des apprentissages avec déficit en lecture
- la dyscalculie : trouble spécifique des apprentissages avec déficit du calcul
- la dysorthographe : trouble spécifique des apprentissages avec déficit de l'expression écrite
- la dysphasie : trouble du langage oral
- la dyspraxie : trouble de la coordination
- la dysgraphie : trouble de l'écriture
- les TDA(H) : trouble de l'attention avec ou sans hyperactivité

1 Dictionnaire de l'académie nationale de médecine :
<http://dictionnaire.academie-medecine.fr/#:~:text=Le%20dictionnaire%20de%20l%27Acad%C3%A9mie,ce%20d%C3%A9but%20du%20XXIe%20si%C3%A8cle.>

2 Le manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux(p76-77):
<https://psyclinicfes.files.wordpress.com/2020/03/dsm-5-manuel-diagnostique-et-statistique-des-troubles-mentaux.pdf>

II. Thèse avancée sur le site de Stéphanie Lienemann

Les praticiens en réflexes archaïques distinguent plusieurs réflexes appartenant à des sphères différentes, et leurs effets s'ils ne sont pas bien intégrés. Pour les troubles liés à l'apprentissage comme les troubles dys, ce serait la sphère cognitive qui serait plutôt concernée. Stéphanie Lienemann³ présente les réflexes archaïques comme des « étapes motrices que l'enfant intègre in utero dans les premiers mois de vie ».

Les praticiens en réflexes archaïques avancent une causalité entre ces réflexes archaïques et différents troubles, notamment les troubles dys. La praticienne Stéphanie Lienemann avance que ce serait parce que les réflexes ne sont **pas assez bien intégrés que « certaines zones du cerveau n'ont pas pu être stimulées »**. Il y aurait donc un lien entre réflexes et stimulations du cerveau et stimulation du cerveau et troubles dys. Mais comment explique-t-on qu'un réflexe soit lié à une aptitude d'apprentissage ?

En se basant sur ce site et le site de plusieurs autres praticiens, on voit ressortir des réflexes archaïques plus spécifiques qui, selon eux, seraient ceux impliqués dans les troubles de l'apprentissage.

Par exemple, le RTAC (réflexe tonique asymétrique du cou), est présent à la naissance et permet au nourrisson "les mouvements de rotation, la latéralité du regard et la coordination main/regard". Il est censé disparaître vers les 6 mois. Or sa non-intégration, c'est-à-dire s'il n'est pas arrivé à maturité, impliquerait une difficulté à effectuer ces mouvements et expliquerait le retard d'apprentissage pour les personnes présentant un trouble dys. En effet, une moins bonne latéralité du regard pourrait expliquer un retard dans la prise d'information suivie de la prise en note.

Ou encore, prenons l'exemple du réflexe d'agrippement palmaire de Robinson, amenant l'enfant à attraper les objets et manipuler les choses. S'il est mal intégré, cela entraverait l'apprentissage de l'écriture et irait même jusqu'à inconsciemment éloigner les enfants des activités d'écriture, provoquant alors un retard d'apprentissage.

Voilà les liens de causalité entre réflexes et troubles, avancés par la praticienne :

- TDAH : réflexe de Galant, RTSC (réflexe tonique symétrique du cou)
- Dyslexie : RTAC
- Dyspraxie, dyscalculie, dysgraphie : RTL (réflexe tonique labyrinthique)

Il existerait des moyens faciles de déterminer la présence ou non de ces réflexes chez chaque individu via des exercices musculaires à interpréter. En effet, pour le RTAC, il faudrait se mettre à quatre pattes, coudes bien tendus et que quelqu'un nous fasse tourner la tête de chaque côté. Si le bras du côté opposé à l'endroit où la tête a tourné se fléchit, alors le réflexe ne serait pas mature. Pour le réflexe d'agrippement palmaire, on pourrait le détecter en prenant la main de la personne, traçant les lignes de sa main et détectant des mouvements involontaires au niveau des doigts qui tenteraient de se refermer.

Ces praticiens proposent alors de travailler sur ces réflexes en les inhibant par des méthodes rythmiques. La praticienne de notre site de référence utilise la méthode RMTi (Rhythmic Movement Training International) développée par Kerstin Linde, une thérapeute suédoise, avec l'aide du psychiatre Harald Blomberg qui a appliqué cette méthode et de la kinésologue Moira Dempsey l'ayant

³ Le site de la praticienne Stéphanie Lienemann : <https://reflexes-apprentissages-isere.fr/>

reprise. Celle-ci consiste à effectuer des mouvements réguliers ne demandant pas d'effort qui aideraient les réflexes archaïques à maturer en établissant des connexions entre différentes parties du cerveau (mouvement et apprentissage).

Il existe aussi la méthode Brain Gym (une branche de la kinésiologie) qui avec plusieurs exercices physiques vise à améliorer la connexion entre cerveau gauche et cerveau droit et donc développer la productivité.

Il semble important de relever que la kinésiologie est une pseudo médecine n'ayant pas fait ses preuves au niveau scientifique. Néanmoins, notre dossier portant seulement sur le lien de causalité entre réflexes archaïques et troubles DYS, nous n'avons pas évalué la fiabilité des méthodes rythmiques contre les troubles de l'apprentissage.

Nous pouvons relever tout de même certains biais. Tout d'abord, elle affirme que ses patients constatent des progrès dans leurs apprentissages à la suite des séances effectuées. Or, il n'est pas indiqué si ces patients bénéficiaient d'un autre suivi lié à ces troubles, comme un suivi orthophonique par exemple. Dès lors, comment affirmer que les progrès de l'enfant sont liés à ses soins ? De plus, étant praticienne, son site a pour objectif de mettre en valeur sa pratique. Elle a donc sûrement sélectionné des témoignages avec un retour positif.

Aussi, les tests effectués pour déterminer la non-intégration des réflexes archaïques sont effectués et analysés par la praticienne. Il n'y a donc pas de double aveugle et les résultats attendus par la praticienne peuvent influencer son jugement.

III. Antithèse et autres thèses

La recherche sur l'origine des troubles dys avance mais a encore des difficultés aujourd'hui à statuer sur une cause précise. Cependant plusieurs expériences permettraient d'expliquer au niveau cérébral, le retard d'apprentissage des personnes touchées par les troubles dys. D'après l'INSERM⁴, grâce à l'imagerie par résonance magnétique, l'observation des structures cérébrales chez une personne présentant des troubles dys et sa comparaison avec des personnes ne présentant pas ces troubles a permis d'identifier sur des comportements précis liés à des fonctions d'apprentissage, une différence au niveau de l'activation de certaines zones. Futura sciences nous fait part d'une étude⁵ menée par l'Université Catholique de Louvain se basant sur un panel de 45 adultes dont 23 présentant une dyslexie qui montre que la différence ne se marque pas au niveau de la perception des sons puisque les zones qui s'activaient étaient les mêmes pour tous. Une autre expérience de la même étude met en avant un manque de connexion des structures cérébrales chez les personnes dyslexiques. En effet, le gyrus temporal supérieur "contenant le cortex auditif" serait moins lié au gyrus frontal inférieur impliqué dans le langage. Ils annoncent que « l'évaluation du niveau de fonctionnalité de cette liaison cérébrale permettrait de prédire les risques de dyslexie avec une précision de 73 % »

Outre ces thèses liées à l'anatomie du cerveau, certains scientifiques avancent une origine génétique des troubles dys. En effet, de façon empirique, il a été remarqué que lorsqu'une personne présente des troubles dys, souvent, d'autres personnes de la famille présentaient également ces troubles (parents, frères et sœurs etc.). Mais dans ce cas, on peut se demander s'il s'agit d'un facteur génétique ou si un facteur environnemental pourrait expliquer ce constat.

L'UNADREO (Union Nationale pour le Développement de la Recherche et de l'Évaluation en Orthophonie) affirme que des gènes « candidats » ont été identifiés bien qu'aucune « relation simple » n'ait été découverte⁶. En effet, il y aurait plusieurs sites chromosomiques intervenant dans la dyslexie, le processus serait complexe et également lié à des facteurs environnementaux.

Pour l'UNADREO, l'hypothèse la plus fiable est celle du manque de connexion entre les aires cérébrales, mais aucun consensus scientifique n'a été trouvé pour le moment.

Le manque d'étude sur chaque trouble dys rend notre recherche plus ardue, la dyslexie étant le trouble dys rassemblant le plus d'études.

Néanmoins, ce que nous pouvons remarquer, c'est que parmi toutes ces hypothèses citées par des grands organismes de recherches tel que l'INSERM et l'UNADREO, l'hypothèse d'un lien entre les réflexes archaïques et les troubles dys n'est pas mentionnée alors que son existence remonte aux années 70 (les origines de l'hypothèse seront développées dans la partie recherche). Il semble donc que la majorité de la communauté scientifique ne considère pas cette théorie comme plausible.

C'est pourquoi, en l'état de nos recherches, nous ne trouvons pas de réelles expériences et antithèses réfutant l'hypothèse des réflexes archaïques comme cause des troubles dys.

La seule antithèse que nous avons trouvée adressée directement aux thèses de Sally Goddard Blythe (psychologue autoproclamée spécialiste des réflexes archaïques, principale défenseuse de l'hypothèse des réflexes archaïques) émane de Dorothy Bishop, chercheuse en neuropsychologie du développement qui réfute dans son blog l'implication des parents dans le développement des troubles

4 Le dossier de l'INSERM, " Les « dys », des troubles durables mais qui se prennent en charge" (07/2017) : <https://www.inserm.fr/dossier/troubles-specifiques-apprentissages/>

5 Article sur les origines de la dyslexie de futura science par Agnès Roux basé sur l'étude "Intact But Less Accessible Phonetic Representations in Adults with Dyslexia" de Bart Boets, Hans P. OP de Beeck, Maaïke Vandermosten, Sophie K. Scott, Céline R. Gillebert, Dante Mantini, Jessica Bulthé, Stefan Sundaert, Jan Wouters and Pol Ghesquière : Les origines de la dyslexie seraient enfin élucidées (futura-sciences.com) (12/2013); <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1244333> (12/2013)

6 Article de l'unadreo (2021) : <https://www.unadreo.org/wp-content/uploads/2021/03/lexilens-1.pdf>

dys. Elle relève également un biais intéressant : le titre que Sally Goddard Blythe se donne, à savoir 'directrice de l'INPP' n'est pas un gage de confiance étant donné que cet institut privé a été auto-fondé par le mari de Sally Goddard Blythe, qui en est devenue directrice après que celui-ci ait pris sa retraite. C'est donc un argument d'autorité qui peut convaincre certains de la fiabilité de ses recherches mais qui n'a pas lieu d'être car elle n'a pas eu besoin de démontrer quelconques compétences pour hériter de son poste.

IV. Notre enquête

La praticienne cite une étude effectuée par le docteur Mc Phillips parue en février 2000 dans la prestigieuse revue scientifique "Le Lancet"⁷. Elle affirme ensuite sur son site : "un groupe d'enfants dyslexiques suivait un protocole de mouvements rythmiques pour intégrer le RTAC tandis que l'autre groupe bénéficiait d'un programme de lecture intensif. A la fin de l'étude clinique, les enfants qui obtenaient les meilleurs résultats en lecture étaient ceux qui avaient pratiqué les mouvements rythmiques". En vérifiant le contenu de cette étude en utilisant le site Sci-Hub, on peut souligner des erreurs dans ces affirmations.

Tout d'abord, le premier groupe (le groupe expérimental) suivait effectivement un programme de mouvement visant à inhiber le Réflexe Tonique Asymétrique du Cou (RTAC), mais le deuxième groupe (groupe contrôle) n'a pas effectué un programme de lecture intensif mais pratiquait des mouvements similaires à ceux du groupe expérimental, à la différence que ceux-ci n'avaient pas pour but d'inhiber le RTAC. Au final l'étude conclut à une meilleure progression en lecture chez le groupe expérimental que chez les groupes contrôles et placebo, mais la praticienne sous-entend sur son site que les mouvements rythmiques sont plus efficaces que les programmes de lecture, alors que l'étude citée n'a pas du tout évalué cet aspect. De plus, l'affirmation selon laquelle 75% des enfants dyslexiques présentent un RTAC actif n'est pas sourcée : elle est affirmée sans preuves et peut donc être également rejetée sans preuves (d'après le principe du rasoir de Hitchens).

En recherchant d'autres sites partisans du lien de causalité entre réflexes archaïques et troubles DYS, le nom de Peter Huxley Blythe est souvent mentionné comme l'un des premiers à avoir exploré cette hypothèse⁸. Après avoir recherché son nom sur Internet, il s'avère que Peter Huxley Blythe était un ancien auteur britannique de roman fachtiste qui s'est ensuite reconverti dans le domaine des médecines alternatives avant de créer son propre institut de neuropsychologie en 1975 : l'INPP (Institute for Neuro-Psychological Psychology)⁹. Aujourd'hui, l'INPP est dirigé par sa femme, Sally Goddard Blythe, une psychologue et auteure de plusieurs livres et articles scientifiques sur les réflexes archaïques.

L'INPP vend un programme d'inhibition des réflexes archaïques censé améliorer les capacités d'apprentissage des enfants, notamment ceux atteints par des troubles DYS. Sally Goddard Blythe étant directrice de l'INPP, les études qu'elle a effectuées sur les réflexes archaïques et sur l'efficacité du programme de l'INPP présentent donc un conflit d'intérêt loin d'être négligeable. De plus, de nombreuses études sur le sujet des liens entre réflexes archaïques et difficultés d'apprentissage utilisent une méthode développée par Sally Goddard Blythe pour évaluer "à la maison" la persistance des réflexes archaïques chez un enfant, qui est décrite dans son livre "Attention, Balance and Coordination : The ABCs of Learning Success" (2009).¹⁰ Nous n'avons pas pu nous procurer ce livre et ne savons donc pas en quoi consiste ce test, à part qu'il permet, en demandant à l'enfant d'effectuer certains mouvements, d'établir son "niveau de persistance" des réflexes primitifs à savoir 0%, 25%, 75% ou 100%. Nous n'avons pas trouvé de preuves concernant l'efficacité de ce test pour définir la persistance des réflexes archaïques chez l'enfant ce qui ajoute un facteur inconnu à

7 "Effects of replicating primary-reflex movements on specific reading difficulties in children: a randomised, double-blind, controlled trial" réalisée par M McPhillips, P G Hepper, G Mulhern (02/2000) : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10683004/>

8 Page sur l'intégration des réflexes du Site internet de l'association DYS-POSITIF : <https://www.dys-positif.fr/integration-motrice-primordiale-imp/>

9 Page Wikipedia de Peter-Huxley Blythe: https://en.wikipedia.org/wiki/Peter_Huxley-Blythe
sources utilisées sur la page :

9.1) <https://www.discovermagazine.com/mind/from-neo-fascism-to-neurophysiology-the-strange-story-of-the-inpp> , Neuroskeptik, From Neo-Fascism To Neurophysiology: The Strange Story of the INPP, Discover Magazine, 16 Mars 2014

9.2) <https://www.telegraph.co.uk/news/obituaries/10380814/Peter-Huxley-Blythe.html> Peter Huxley-Blythe, The Telegraph, 15 octobre 2013

10 Dr. Sulltane Bilbilaj, Dr. Aranit Gjipali, Dr. Fatlinda Shkurti, Measuring Primitive Reflexes in Children with Learning Disorders, European Journal of Multidisciplinary Studies, Mai-Août 2017

beaucoup d'études sur le sujet : on ne peut en effet pas tirer de conclusion sur les effets de la persistance des réflexes archaïques sans un outil fiable pour s'assurer qu'ils n'ont pas disparu.

De plus, il semble que peu d'études portant sur le lien entre résilience des réflexes archaïques et troubles DYS aient été effectuées : en effet, quand on entre sur pubmed les mots "primitive reflexe learning difficulties", seuls 8 résultats apparaissent dont seulement 2 portant réellement sur le sujet recherché. Parmi celles-ci, on trouve néanmoins une étude analysant 27 autres études dans le but de vérifier des preuves de possible liens entre fonctions motrices, troubles de l'apprentissage et réflexes archaïques¹¹. Parmi ces 27 études, 3 portaient sur les réflexes archaïques. Selon les résultats de cette analyse, il y aurait une corrélation positive entre l'activation du réflexe tonique asymétrique du cou et notamment l'impulsivité, l'hyperactivité et l'inattention, des symptômes du TDA(H). L'analyse conclut néanmoins que ces résultats doivent être considérés avec prudence, en raison de l'hétérogénéité des études, avant de préciser que de nouvelles recherches sont nécessaires avant de tirer de véritables conclusions. Une autre étude de M. McPhillips et N. Sheehy établit de nouvelles preuves du lien entre les difficultés de mouvements et les difficultés de lecture chez les jeunes enfants, mais souligne également que la persistance des réflexes archaïques ne peut pas être prise comme un modèle causal des difficultés de lecture, dont la dyslexie¹².

¹¹https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/13674935221114187?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed

Kylie McWhirter, Amie Steel, Jon Adams, *The association between learning disorders, motor function, and primitive reflexes in pre-school children: A systematic review*, *Journal of Child Health Care*, juillet 2022

¹² M. McPhillips, N. Sheehy, *Prevalence of persistent primary reflexes and motor problems in children with reading difficulties*, *dyslexia an international journal of research and practice*, Volume 10 Numéro 4, 2004

V. Avancées apportées par l'entretien avec Marcela Perrone-Bertolotti

Pour approfondir nos recherches, il nous fallait demander l'avis d'un docteur en neuropsychologie car ceux-ci étudient la relation entre le cerveau et le comportement. Nous avons donc contacté Marcela PERRONE-BERTOLOTTI, maîtresse de conférences en Psychologie cognitive, Neurosciences cognitives, et Neuropsychologie expérimentale à l'UGA. Elle a accepté de répondre à toutes nos interrogations et voici ce que nous en avons retiré.

Elle nous a expliqué qu'on appelle dys, les troubles neuro développementaux. Les troubles dys sont donc des troubles de l'apprentissage et non une pathologie.

Le réflexe est une réponse automatique musculaire involontaire et stéréotypée.

Pour elle, les nouveau-nés ont et "doivent avoir" des réflexes archaïques/primitifs (en anglais : new born reflexes). Ils sont adaptatifs et se développent après la naissance. Mais ils sont aussi censés disparaître avec le développement, sinon il s'agira de problèmes pathologiques.

Voici son avis sur l'existence de réflexes spécifiques cités sur le site de Stéphanie Lienemann : le réflexe tonique asymétrique du cou, le réflexe de Moro, le réflexe d'agrippement, le réflexe de Babinski, et le réflexe tonique labyrinthique existent. En revanche, l'existence du réflexe de Galant et le réflexe du redressement de la tête ne sont pas certains. Quant au réflexe de paralysie par la peur, elle ne pense pas qu'il existe.

Ce qui est plus intéressant est le fait suivant : alors que pour certains, le réflexe primitif permet le diagnostic d'un trouble, selon les neuropsychologues, aucun lien de cause à effet ne peut être établi entre ces réflexes et les troubles dys, car ils dépendent chacun de différentes structures cérébrales.

Quant aux troubles dys, les neuropsychologues savent pour l'instant qu'ils ont une origine, mais ne savent pas encore l'expliquer. Ils dépendraient de facteurs génétiques, et de facteurs environnementaux qui ne créeraient pas les troubles dys mais qui joueraient un rôle dans leur apparition : ils interagissent dans le développement.

Par ailleurs, il n'y a pas, selon elle, de causalité des troubles d'apprentissage : c'est un trouble dans le développement, une défaillance dans l'apprentissage.

Selon elle, les réflexes sont présents ou ne le sont pas, mais ils ne peuvent pas être mal intégrés.

Pourquoi disparaîtraient-ils une fois intégrés ? Elle n'a pas été en mesure de répondre à la question.

Elle ne pense pas qu'on puisse faire intégrer plus tard aux enfants et aux adultes des réflexes qui n'ont pas disparu (ou mal intégrés) quand ils étaient bébés. De même, l'efficacité du "brain gym" n'a jamais été prouvée.

Conclusion

Pour conclure, dans l'état actuel de nos recherches, nous n'avons pas assez d'éléments pour réfuter ou affirmer un éventuel lien entre les troubles dys et les réflexes archaïques. En effet, peu d'expériences fiables ont été menées à ce jour sur ce sujet. Nous en concluons donc qu'un lien de causalité entre la résilience des réflexes archaïques et les troubles de l'apprentissage DYS n'a pour l'instant pas été prouvé scientifiquement.

La cause de ces troubles n'a pas encore été clairement établie, mais les spécialistes des troubles dys privilégient d'autres pistes pour expliquer les origines des troubles spécifiques de l'apprentissage. Concernant la prise en charge des enfants présentant des troubles DYS, selon l'UNADREO : "actuellement, seule la prise en charge en orthophonie est recommandée par la HAS et se base sur des données scientifiques ayant démontré leur efficacité"¹³.(6)

Nos conseils

L'idéal serait d'effectuer plusieurs expériences avec les moyens dont nous disposons aujourd'hui et réalisées avec une réelle objectivité et sans conflits d'intérêt . Par exemple, une expérience en double aveugle, avec de grands échantillons d'âges, de genres et de classes sociales variées comprenant des personnes présentant ou non des troubles dys, pour ensuite évaluer la persistance des réflexes archaïques (là aussi avec une méthode fiable) chez les personnes ne présentant pas de troubles spécifiques de l'apprentissages pour les comparer à celles présentant ces troubles.

Enfin pour les personnes qui aimeraient approfondir ce sujet, le docteur Marcela PERRONE-BERTOLOTI nous met en garde contre "l'effet blouse blanche". En effet, même si le terme "neuro" précède un autre terme, cela ne signifie pas que l'ensemble relève de la science et que les assertions auront valeur de vérité. Or, les personnes moins familières avec les sciences peuvent facilement se laisser influencer par la connotation de ce mot.

Il serait également pertinent de s'intéresser spécifiquement à l'efficacité des thérapies d'inhibition des réflexes archaïques et des méthodes telles que le "brain gym" et le RMTi car le sujet de la causalité entre réflexes et troubles DYS étant très vaste, nous n'avons pas pu étudier ces aspects. Il est également possible de se pencher sur l'influence du stress de la femme enceinte, de la césarienne, de la péridurale ou des transats sur le développement et la disparition des réflexes chez l'enfant, car Stéphanie Lienemann affirme sur son site que ces paramètres peuvent perturber le développement de l'enfant.

¹³Article de l'unadreo (2021) : <https://www.unadreo.org/wp-content/uploads/2021/03/lexilens-1.pdf>

Bibliographie et webographie

1. Dictionnaire de l'académie nationale de médecine :
<http://dictionnaire.academie-medecine.fr/#:~:text=Le%20dictionnaire%20de%20l%27Acad%C3%A9mie,ce%20d%C3%A9but%20du%20XXIe%20si%C3%A8cle.>
- 1.1. Définition réflexe de l'académie nationale de médecine :
<http://dictionnaire.academie-medecine.fr/search/results?titre=r%C3%A9flexe>
- 1.2. Définition réflexe archaïque du nouveau né de l'académie nationale de médecine :
<http://dictionnaire.academie-medecine.fr/search/results?titre=r%C3%A9flexe%20archa%C3%AFque%20du%20nouveau-n%C3%A9>
2. Le manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux(p76-77):
<https://psychclinicfes.files.wordpress.com/2020/03/dsm-5-manuel-diagnostique-et-statistique-des-troubles-mentaux.pdf>
3. Le site de la praticienne **Stéphanie Lienemann** : <https://reflexes-apprentissages-isere.fr/>
4. Le dossier de l'INSERM, " Les « dys », des troubles durables mais qui se prennent en charge" (07/2017) : <https://www.inserm.fr/dossier/troubles-specifiques-apprentissages/>
5. Article sur les origines de la dyslexie de futura science par **Agnès Roux** basé sur l'étude "Intact But Less Accessible Phonetic Representations in Adults with Dyslexia" de **Bart Boets, Hans P. OP de Beeck, Maaïke Vandermosten, Sophie K. Scott, Céline R. Gillebert, Dante Mantini, Jessica Bulthé, Stefan Sunaert, Jan Wouters and Pol Ghesquière** : Les origines de la dyslexie seraient enfin élucidées (futura-sciences.com) (12/2013);
<https://www.science.org/doi/10.1126/science.1244333> (12/2013)
6. Article de **l'unadreo** (2021) : <https://www.unadreo.org/wp-content/uploads/2021/03/lexilens-1.pdf>
7. "Effects of replicating primary-reflex movements on specific reading difficulties in children: a randomised, double-blind, controlled trial" réalisée par **M McPhillips, P G Hepper, G Mulhern** (02/2000) : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10683004/>
8. Page sur l'intégration des réflexes du Site internet de l'association DYS-POSITIF :
<https://www.dys-positif.fr/integration-motrice-primordiale-imp/>
9. Page Wikipedia de **Peter-Huxley Blythe**:
https://en.wikipedia.org/wiki/Peter_Huxley-Blythe : sources utilisées sur la page :
 - 9.1. <https://www.discovermagazine.com/mind/from-neo-fascism-to-neurophysiology-the-strange-story-of-the-inpp> , Neuroskeptic, From Neo-Fascism To Neurophysiology: The Strange Story of the INPP, Discover Magazine, 16 Mars 2014
 - 9.2. <https://www.telegraph.co.uk/news/obituaries/10380814/Peter-Huxley-Blythe.html> Peter Huxley-Blythe, The Telegraph, 15 octobre 2013(article payant nous n'y avons donc pas eu accès : les informations tirés de cette article sont donc celles rapportés par wikipedia)
10. **Dr. Sultane Bilbilaj, Dr. Aranit Gjipali, Dr. Fatlinda Shkurti**, Measuring Primitive Reflexes in Children with Learning Disorders, European Journal of Multidisciplinary Studies, Mai-Août 2017
11. https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/13674935221114187?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%200pubmed

Kylie McWhirter, Amie Steel, Jon Adams, The association between learning disorders, motor function, and primitive reflexes in pre-school children: A systematic review, Journal of Child Health Care, juillet 2022

12. **M. McPhillips, N. Sheehy**, Prevalence of persistent primary reflexes and motor problems in children with reading difficulties, dyslexia an international journal of research and practice, Volume 10 Numéro 4, 2004

Principale base de donnée utilisée :
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

Auto-évaluation sur les 7 points suivants

- Capacité à cerner votre question de recherche et les différentes hypothèses (2/3 points)
- Méthode d'enquête, et capacité à trouver les informations contradictoires (2/3 points)
- Capacité à vous servir des travaux antérieurs (me demander) (3/3 points)(pas de travaux antérieurs
- Votre conclusion (quoi doit être en lien avec ce que vous avez trouvé) (2,5/3 points)
- L'orthographe, la qualité de la bibliographie, le non-plagiat (2,5/3 points)
- Respect des consignes données ici (3/3 points)
- Capacité à vous auto-critiquer (2/3 points)