

Licence : Creative Commons 4.0 

TÊTE DE NŒUD-ROSCIENCE !

*Quentin Bovet.

CAS en Neurosciences de l'éducation, Université de Fribourg, Suisse

***Auteure correspondante** : M. Quentin Bovet. quentin.bovet@edufr.ch

Citation : Bovet, Q. (2024). Tête de nœud-roscience ! *Cortica* 4(1), 1-47.
10.26034/cortica.2025.7009

Résumé

Les neurosciences de l'éducation ont pour but d'optimiser les processus d'apprentissage grâce aux découvertes issues des neurosciences, de la psychologie et des sciences de l'éducation. Cependant, le domaine des neurosciences reste souvent confiné à l'univers académique et les découvertes en neurosciences peinent à être appliquées en pratique. Ce présent travail s'interroge sur l'efficacité de vidéos comme outil de vulgarisation des neurosciences pour un public composé d'enseignant·e·s, de parents et d'adolescent·e·s. L'hypothèse est que la vulgarisation de concepts et outils issus des neurosciences au travers de courtes vidéos permettra d'améliorer les processus d'apprentissage. Le modèle PRÉSENCE est utilisé comme fil rouge des différents thèmes

abordés. Les thèmes sélectionnés sont concrets, vécus par les élèves, les profs et les parents puis expliqués sous l'angle des neurosciences. Une équipe composée d'un travailleur social, d'un enseignant de MITIC et de 4 adolescent·e·s a développé des vidéos de vulgarisation comprenant chaque fois (1) une partie théorique simplifiée, (2) un exemple et (3) des outils pour pouvoir agir dans la situation donnée. Le travail étant en cours de réalisation, il est difficile de pouvoir faire un retour sur la pertinence des vidéos. Cependant, il est possible d'avancer que par leur format numérique et leur approche didactique et par les sujets qui y sont abordés, les vidéos semblent être un outil idéal pour susciter l'intérêt d'un large public. Les vidéos pourraient rendre les neurosciences et leurs applications possibles plus accessibles et concrètes dans le domaine éducatif.

Mots clés Vulgarisation scientifique, Neurosciences de l'éducation, TDAH (Trouble du Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité), Neuro-mythes, Modèle PRÉSENCE, vidéo d'apprentissage

Abstract

The education neurosciences have the purpose of optimizing the process of learning through the discovery in neurosciences, psychology and sciences of education. However, the neurosciences remain confined to the academic field. This work wonders about the efficacy of videos as a tool to popularize neurosciences for an audience of teachers, parents and teenager. The hypothesis is that the popularization of the concepts and tools of neurosciences with short videos would allow to improve the learning processes. The PRÉSENCE model is used to guide the different topics. The topics selected are concrete, lived by the students, teachers or parents and then, explained from a neuroscience perspective. A team composed by a social worker, a MITIC teacher and 4 teenagers has developed the videos, that were each distributed in 3 parts. The first one explains the topic from a theorist perspective, the second part gives examples, and the last one brings some tips and recommendation from the neurosciences. The videos are still in progress, so it would be difficult to give a strong conclusion. Though, it is fair to say that, thanks to their digital format, didactic approach and subject matter, videos seem to be an ideal tool for capturing the

interest of a wide audience. Videos could make neuroscience and its possible applications more accessible and concrete in the educational field.

Keywords Popular science, educational neuroscience, ADHD (attention deficit disorder with or without hyperactivity), Neuromyths, PRÉSENCE model, learning with video

Introduction

Vous connaissez Maria ? Maria est la maman de Julia, une ado de 13 ans qui dysfonctionne tant à l'école qu'à la maison. Maria est une maman impliquée, en demande de pistes et qui voudrait vraiment comprendre sa fille. Julia est une ado qui, une fois sa carapace de « caïd » dépassée, est très touchante, et voudrait comprendre comment elle fonctionne. Au quotidien, elle est perçue par la plupart de ses enseignants comme « flemmarde », « désagréable », « provocatrice » ou encore « perdue d'avance ». Maria et Julia auraient tout à gagner à venir à un CAS en neuroscience. Mais Maria travaille en 3x8 dans une grande entreprise avec un salaire de misère, elle n'a ni le background académique ni les moyens financiers et organisationnels pour participer à un CAS. Cette situation, réelle, je la vois tous les jours, déclinée de façons différentes. Ce n'est pas tant que les gens ne veulent pas comprendre, c'est qu'ils n'ont pas les outils appropriés, les moyens ou le temps de le faire. Lorsque j'utilise mes connaissances

fraichement acquises en neurosciences pour expliquer certains de leurs fonctionnements à mes élèves, ils sont captivés. Lorsque j'explique le TDAH à la lumière des neurosciences à un papa réfractaire à toute intervention, il change de positionnement. C'est une question de porte d'entrée et de langage utilisé.

C'est de là qu'est partie mon idée pour ce travail de CAS ; vulgariser des concepts et outils de neurosciences au travers de courtes vidéos. Chaque vidéo se composera d'un peu de théorie simplifiée, d'exemple pour rendre les choses plus concrètes, et finalement d'outils pour pouvoir (re)devenir acteur de sa propre situation. Ces vidéos seraient destinées aux parents, aux enseignants, et aux ados.

Ok Quentin, c'est intéressant, mais concrètement c'est quoi le lien avec les neurosciences ? Tu fais un CAS en neuroscience, pas en conception multimédia... cherchons la réponse dans le modèle PRESENCE (Fahim Fahmy, 2022a, 2022b, 2023, 2024). Dans l'idée d'une future vulgarisation des concepts de neurosciences dans les vidéos, ce modèle PRESENCE sera lui aussi présenté de manière simple, tout en étant référencé pour ceux qui voudraient approfondir le côté technique.

Commençons avec le début, la « Prédilection ». « Tous les êtres humains naissent libres et égaux. » (Amnesty International). Désolé Amnesty, l'idée est

noble, mais fausse au niveau du cerveau. Certains facteurs génétiques et épigénétiques font que nous ne sommes pas tous égaux (Souery & Mendlewicz, 2001). Un, TSA, un TDAH, une psychopathologie, un problème durant la grossesse (Babenko, 2015), tout ça, c'est dans notre cerveau à la naissance. Toutefois, comme l'explique Sternberg (2012), prédisposition n'est pas prédestination. Il peut certes y avoir des différences entre nos structures cérébrales, mais elles ne se manifesteront pas forcément d'une manière fatalement négative. S'il faudra plus d'efforts à ces personnes pour s'adapter à certains aspects de notre société, ces personnes peuvent, dépendamment d'un bon environnement, d'une bonne stimulation, ou d'un bon encadrement, s'épanouir sereinement (Grydeland, 2013 ; Knickmeyer, 2008 ; Matsuzawa: 2001).

R pour « Réseau de neurones ». Un de mes plus grand hobby en ce moment, c'est de jouer aux *Lego* avec mes enfants. Une brique *Lego* seule, ça n'est pas très drôle. Un grand bac de briques *Lego* c'est déjà mieux. Mais là où ça devient intéressant et qu'on commence à créer, c'est lorsqu'on les combine. Nos neurones font la même chose, ils se connectent pour faire du mieux. Si Durkheim avait été neuroscientifique, il aurait dit que le cerveau est plus que la somme de ses neurones... une fois connectés en réseaux, nos neurones peuvent communiquer et ces réseaux deviennent des facilitateurs tant dans

l'apprentissage que dans la mémorisation (Bourgeois, 2005).

Vient ensuite le premier « Élagage synaptique ». Vers l'âge de 2 ans, le cerveau fait le ménage. Ma fille commence à bien jouer aux *Lego* avec mon fils et moi (oui, les *Lego* représentent une partie importante de mon temps libre). Au début, elle prenait n'importe quelles pièces et essayait, parfois sans succès, de les assembler. Puis, au fil du temps, elle a observé, essayé, et compris que certaines pièces vont avec d'autres, et qu'en assemblant les bonnes pièces on arrive à un résultat plus convaincant. Elle a donc abandonné ses stratégies désordonnées et peu efficaces pour utiliser celles qui fonctionnent. Le cerveau fait pareil, au début il y a beaucoup de neurones mais qui ne se combinent pas toujours de manière efficace, donc le cerveau fait du tri et garde les réseaux de neurones utiles. Les neurones se myélinisent, se renforcent, et se connectent. Ceux qui ne le font pas et ne sont pas utilisés sont alors éliminés (Mount & Monje, 2017).

« S » pour « Synchronisation cérébrale ». Ce processus est primordial pour les fonctions cognitives telles que la mémoire, la perception ou encore l'attention. Comme le relève Favre (2010), il s'agit d'une étape cruciale intrinsèquement lié à l'apprentissage. L'auteur met en lumière de fortes corrélations entre des défauts dans ce processus et l'échec scolaire. Une synchronisation cérébrale, c'est comme un *iPhone* et un *cloud*, les informations et les processus s'alignent et s'harmonisent. Pour

en revenir aux *Lego*, bien alignés, encastrés correctement et dans les bonnes étapes, le résultat n'en est que plus réussi. Plusieurs activités permettent de travailler cet aspect, que ce soit la méditation, la pleine conscience, des pauses bien réfléchies, ou encore un environnement soutenant.

« Élagage synaptique 2 » ; on prend les mêmes et on recommence ! Le processus est le même que pour le premier élagage synaptique, à la différence que si le premier est programmé génétiquement, celui-ci est déclenché par les hormones sexuelles. Le cerveau fait le tri, garde les *Lego* les plus utiles et se débarrasse de ceux qui ne servent pas pour la suite.

« N » pour « neuroplasticité et neurogenèse ». Notre cerveau n'est pas un bloc de pierre immuable. Lors de nouvelles expériences, le cerveau s'adapte et se remodèle. Ce processus, qui a lieu tout au long de notre vie, c'est la neuroplasticité (Coupé et al., 2017). Il y a peu, avec mes enfants, nous avons construit une gare en *Lego*. Rapidement, comme un dragon passait par là et qu'il était blessé, la gare a évolué en gare/cabinet de véto pour dragon en modifiant le bâtiment, mais avec les mêmes pièces. Ça, c'est la neuroplasticité appliquée aux *Lego*. La neurogenèse, quant à elle, désigne la formation de nouveaux neurones. En termes de *Lego*, c'est lorsqu'une voiture ninja est passée à travers le mur pour apporter des fleurs au dragon, il a fallu reconstruire et renforcer le mur avec de nouvelles pièces. La

neuroplasticité et la neurogenèse sont indispensables pour ce qui touche à la neuroéducation ; c'est grâce à ces processus que le cerveau peut s'adapter tout au long de la vie et permettre un apprentissage constant (Hollville et al., 2019).

Au tour de la lettre « C », pour « Cricket » de Jiminy Cricket. Bon, en fait, c'est pour « Conscience », ce qui, somme toute, en est un synonyme. La notion de conscience est large, mais en neuroéducation il s'agit de la conscience de soi et de son environnement. Désolé, un parallèle avec les *Lego* serait un peu tiré par les cheveux pour ce paragraphe... La conscience est un élément crucial dans les processus d'apprentissage, notamment pour tout ce qui touche à l'autorégulation (Berger et al., 2013). Être conscient de soi et de son environnement nous donne la possibilité d'agir sur soi et sur son environnement.

Dernier axe du modèle présence, le « libre arbitre ». Cette question est largement discutée sous l'angle de la philosophie, de la sociologie, de la psychologie et récemment remise en question dans le milieu des neurosciences (Schick, 2018). Toutefois, ce travail n'a pas pour ambition de trancher, comprenons simplement le libre arbitre comme la capacité de chacun à prendre des décisions et faire des choix de manière autonome. Cet aspect est décisif tant pour les apprentissages que pour le développement personnel. Le libre arbitre nous permet de réguler nos performances (Schraw et al., 2000). Il sert aussi à renforcer tant

l'engagement que la motivation intrinsèque vu que l'élève est alors acteur de sa propre éducation et plus seulement spectateur. La plupart du temps, lorsque nous construisons des trucs en *Lego* avec mes enfants, nous n'utilisons pas de modèle. Sans le libre arbitre, ma fille n'aurait jamais pu construire un carrosse de princesse pirates spatiales planteur de carotte...

Voilà pour le modèle PRESENCE, qui sera le squelette de mes vidéos. Au travers de ces grands concepts, je pourrai aborder des thèmes spécifiques comme le TDAH, les troubles DYS, les neuro-mythes, les biais cognitifs ou encore les stratégies gagnantes d'apprentissage.

Projet, théorie et application

Cette section aurait dû s'appeler « problématique et théorie », toutefois mon projet ne vise pas particulièrement à répondre à une problématique, mais à proposer un outil. Je vais donc volontairement délaissé la structure purement académique, me passer d'une question de recherche, et présenter mon projet tout en l'appuyant sur des bases théoriques solides.

Pour rappel, le projet consistera à créer des vidéos dans lesquelles certains phénomènes seront abordés, de manière vulgarisée, sous l'angle des neurosciences.

Pourquoi de la vulgarisation

Le principe de vulgarisation scientifique n'est pas nouveau. Parfois instrumentalisé (Tcherneva, 2018), parfois inspirant (Guillemette, 2003), parfois remis en question car mal utilisé (Lemerle, 2021), « la « vulgarisation » scientifique s'impose (...) comme une pratique (sociale et discursive) de « traduction » et de « médiation » entre le champ scientifique et le grand public » (Chappey, 2004).

Ce point est important pour mon projet. Je ne vais pas m'adresser à un public universitaire qui cherche à apprendre de nouvelles connaissances de manière académique. Je vais m'adresser à trois publics différents. D'abord, il y aura des enseignants, qui par leurs formations pourraient raisonnablement appréhender un discours scientifique. Toutefois, pouvoir n'est pas vouloir, et en discutant avec plusieurs enseignants, il ressort clairement qu'un format « simplifié » est plus agréable. Mon deuxième public sera composé de parents d'élèves. Le panel est large, tous n'ont pas le même bagage académique, la même maîtrise de la langue, la même capacité de compréhension ou l'envie de s'impliquer dans la compréhension de concepts complexes. Finalement, le troisième groupe sera les ados. Je travaille dans un CO, mes jeunes ont donc entre 12 et 15 ans. A cet âge, le niveau de connaissances rend généralement compliqué l'intégration de concept scientifiques avec un vocabulaire complexe. Que ce soit par ce qui se passe dans leur vie à cette période et par le niveau

scolaire parfois assez faible, il est préférable de vulgariser les concepts pour qu'ils puissent les comprendre sans trop d'efforts.

Pourquoi des vidéos

Il y a peu, je me suis retrouvé dans une situation cocasse. Une jeune fille de 15 ans m'a téléphoné en urgence à 22h car elle devait écrire une lettre papier et ne savait pas comment faire. Elle ne savait même pas ce qu'est un timbre, ni qu'il faut mettre une adresse sur l'enveloppe pour qu'elle arrive au bon endroit... Lorsque je me suis gentiment moqué d'elle, elle m'a répondu « Quentin, tu viens d'où, le papier ça existe plus ! »

Avant les vacances, je demande souvent aux élèves ce qu'ils vont faire, s'ils ont des plans ou des projets. Les réponses sont toujours les mêmes, 80% des élèves me disent qu'ils passeront leurs vacances sur les écrans, principalement sur les réseaux sociaux.

Mes jeunes sont au CO, ils ont donc plusieurs profs avec plusieurs styles d'enseignement différents, et ne comprennent pas forcément toujours ce qui leur est expliqué. C'est un sujet qui revient fréquemment dans le discours des jeunes qui viennent me voir. Plusieurs élèves m'ont dit que de toute façon ça ne sert à rien d'écouter en cours, tout est mieux expliqué sur YouTube. Certains élèves mobilisent donc des vidéos pour combler leurs lacunes scolaires, ou simplement car c'est un outil qu'ils considèrent comme plus efficace. Un prof de mon CO fait d'ailleurs des vidéos qu'il met en

ligne pour ses élèves, de manière à leur permettre de mieux intégrer l'information qu'il donne en cours.

Ces trois exemples pratiques expliquent la plus-value du format vidéo pour les élèves ; c'est adapté à leur réalité et à leur pratique.

Et pour les adultes ? Selon *Edison Research*, organisme spécialisé dans la récolte d'information et la mise en lumière de statistique, 46% des 18-49 ans écoutent des podcasts hebdomadairement en 2023, soit une augmentation de 10% en une année. Pour le format vidéo, Sansonetti (2024) nous présente les chiffres de *YouTube*, première plateforme vidéo mondiale. 2,5 milliards d'utilisateurs connectés par mois, 80'000 vidéos visionnées chaque seconde, 80% des 18-49 ans visionnent mensuellement la plateforme. Aussi, 70% des vidéos visionnées sur *YouTube* (le sont à partir d'un appareil mobile ; l'info dans la poche, en tout temps ! Le format vidéo en ligne est donc largement devant la télé ou le format papier.

Des vidéos de vulgarisation scientifique, ce n'est pas nouveau. Monsieur Phi, qui vulgarise de la philosophie pour ses 337'000 abonnés. Heu?reka, qui nous parle de finance et d'économie et qui a 408'000 abonnés. La science et la physique sont brillamment expliquées par E-Penser qui a plus d'un million d'abonnés. Je pourrais continuer les

exemples de la sorte, mais je pense que c'est assez clair ; le format plait et touche toutes les tranches d'âges.

Les vidéos

Aspect pratique

J'ai la chance d'avoir sous la main un véritable studio média. Au CO, nous avons une équipe géniale d'élèves, coachés par des enseignants, qui animent une chaîne de radio¹. J'ai donc accès à du matériel de qualité pour créer les vidéos, que ce soit en termes de caméra, micro, ou programme de montage. Pour le montage, nous avons d'ailleurs le programme Da Vinci Resolve, programme professionnel permettant de monter des vidéos de manière efficace.

Je ne suis toutefois pas coutumier de ces outils, j'ai donc approché un prof de MITIC (Médias, Images, Technologies de l'Information et de la Communication) pour voir s'il pourrait m'aider. Il a non seulement accepté, mais a proposé d'en faire un projet avec une partie de sa classe. Quatre élèves se sont montrés très intéressés, et on rejoint le navire. Je trouve intéressant d'avoir des ados dans mon équipe, de manière aussi à rendre les vidéos plus proches de leur réalité et de leurs besoins. J'aurai alors mes assistants, une partie qui jugera le contenu

¹ Sur Youtube, toutes les vidéos sont entrecoupées de pub. Je vais donc faire pareil ici et utiliser ce travail de CAS pour faire de la pub. Soutenez la chaîne Youtube

des élèves du CO ! Abonnez-vous à la radio NRV !
<https://www.youtube.com/@RadioNRV>

des vidéos, et une partie qui m'aidera à les réaliser.

Pour que ces vidéos soient utiles et efficaces, il faut qu'elles soient correctement réfléchies au préalable, tant dans la forme que dans le contenu. Pour ça, il y a des éléments neuroscientifiques à garder en tête. Ibrahim, Antonenko, Greenwood et Wheeler (2012) nous rappellent l'importance de la charge cognitive. Passer par la mémoire sensorielle permet une meilleure porte d'entrée pour la mémoire à court terme, qui elle-même est un prérequis pour encoder l'information dans la mémoire à long terme. Il faut équilibrer les inputs d'information visuelles et auditives, en lien avec la mémoire sensorielle, pour favoriser la suite du processus. Les auteurs nous prodiguent des conseils clairs. La signalisation, qui consiste à mettre en lumière – avec un mot, au travers d'un zoom, ou encore en surlignant – les informations importantes. La segmentation ensuite ; être attentif à la durée de la vidéo en faisant un format court ou un format qui implique l'auditeur. L'élagage, à savoir le fait d'éliminer les informations non pertinentes, est aussi essentiel pour éviter de surcharger la mémoire de travail. Finalement, les auteurs nous proposent de bien réfléchir aux modalités choisies, à savoir mettre correctement à profit les supports visuels et auditifs.

Un autre point est à mettre en exergue ; la manière de transmettre l'information. Le but n'est pas de « vomir » de l'information, de faire un étalage de connaissance et de prendre une

posture de maître. Le but, et la vulgarisation peut d'ailleurs aider à y parvenir, est de faire réfléchir. La métacognition, le fait de penser à sa propre pensée, de comprendre ses processus mentaux, est essentielle. Je pourrais citer Reboul (2010) ou encore Dubois (2018) qui nous expliquent l'importance de la métacognition dans l'apprentissage, mais je préfère laisser la parole aux étudiants eux-mêmes. J'ai plusieurs élèves qui, ces dernières années, m'ont fait l'éloge des méthodes d'apprentissage d'un enseignant de notre CO. J'ai donc demandé aux élèves de la classe dont il est titulaire cette année « pourquoi M.X est un bon prof ? ». Comme réponses, j'ai notamment eu le droit à « il ne nous fait pas juste apprendre, il nous fait comprendre », « les profs ils font leur cours, lui il nous pose des questions pour comprendre comment on a compris », ou encore « il fait des pauses pour nous demander comment on en est arrivé à notre réponse ». L'avantage d'un format vidéo est de pouvoir se focaliser là-dessus, au moyen de pauses, de digressions, d'exercices à proposer à l'auditeur. Je serai donc attentif à cette notion dans la réalisation de mes vidéos.

Le contenu

Entrons (enfin) dans le vif du sujet ! les vidéos, concrètement !

Mon emploi du temps est bien chargé, je ne pourrai pas faire des vidéos à un rythme soutenu, c'est donc plutôt un projet au long court. De plus, comme je construis avec les

élèves, je dois m'adapter à leur planning scolaire et aux vacances... la première vidéo est en bonne voie, mais n'est pas encore terminée. La rentrée, scolaire et ses impératifs, le temps de se familiariser avec le matériel, les vacances, et le fait d'avoir complètement revu le script avec eux ne nous a pas permis de monter la vidéo pour le moment. Nous n'avons pourtant pas chômé ; nous avons revu le script ensemble et l'avons validé. Nous avons filmé différents rushs qu'il a fallu faire à de nombreuses reprises parfois. Nous avons appris à manipuler le matériel et à utiliser les différents programmes de montage vidéo. À raison de 45 petites minutes par semaine, nous devrions avoir la première vidéo pour la fin décembre.

Ces vidéos n'auront pas pour but de traiter des thèmes directement neuroscientifiques comme les zones du cerveau ou l'élagage synaptique. L'idée sera plutôt de prendre des thèmes concrets, vécus par les élèves, les profs ou les parents, et de les expliquer sous l'angle des neurosciences. Par exemple, je ne ferais pas une vidéo sur la prédisposition génétique, mais je l'aborderai au travers du TDAH.

Les références théoriques seront présentées dans le descriptif des vidéos ci-dessous, et citées dans les commentaires de la vidéo, mais en seront pas explicitement nommées durant la vidéo pour ne pas alourdir le contenu. Le descriptif complet des premières vidéos se trouvent en annexe (les scripts

devront être revisités avec les élèves sauf pour la première).

Vidéo 1 : les neuro-mythes

La première vidéo, pour se mettre en bouche, serait basée sur les neuro-mythes. Grâce à TikTok et autres sources ultra fiables d'internet, tout le monde est un expert dans tous les domaines. « T'es plutôt cerveau droite ou cerveau gauche ? », « on n'utilise que 10% de notre cerveau », « les femmes ont un cerveau multi-tâche, les hommes ne peuvent en faire qu'une à la fois ». Vous l'aurez compris, il s'agit bien là de neuro-mythes, soit des croyances erronées sur la manière dont notre cerveau fonctionne. Ce genre de croyances, nous les entendons encore régulièrement. Cela n'est pas présent que dans des milieux avec un faible niveau d'éducation. Pour l'anecdote, l'enseignante de mon fils de 6 ans a fait passer un test parfaitement discutable à tous les élèves de la classe pour démontrer LA forme d'intelligence qui les décrit. Mon fils a eu un score élevé dans le domaine « intelligence visuelle et spatiale », qui consiste à bien raisonner en 2 et 3 dimensions. Mon fils est né avec un problème à l'œil gauche, n'a jamais vu et ne verra en 3 dimensions. Selon ce test, il n'a aucune intelligence verbale et linguistique – capacité à facilement entrer dans la lecture et l'écriture – alors qu'il maîtrise ces deux disciplines depuis ses 4 ans.

Si ces croyances peuvent sembler inoffensives, elles ont toutefois parfois de

vraies répercussions sur notre vie. C'est par exemple le cas pour Marie-Louise, avocate au sein d'une multinationale qui a fait les frais d'un neuro-mythe (Grant, 2018). Lors d'une retraite professionnelle avec son entreprise, les participants ont passé un test de personnalité puis ont reçu un t-shirt avec leur type de personnalité. Un de ses supérieurs a trouvé drôle de dire ensuite que les gens qui n'ont pas le même type que lui allaient être éliminés petit à petit. Des gens peuvent donc se faire licencier sur la base d'un neuro-mythe... Les neuro-mythes et leurs implications ont été étudiés dans différents domaines ; en psychologie (Lafortune et al., 2013), en neuropsychologie (Furnham, 2018) ou encore dans l'éducation (Dekker et al., 2012). Il ne s'agit donc pas juste d'un « fun fact », mais bien d'un biais qui impacte le quotidien d'une grande quantité de personnes. Pour mon fils, je suis impatient de voir comment sa maitresse va mobiliser ses soi-disant intelligences pour le soutenir dans ses apprentissages...

Concrètement, la vidéo commencera par un test de ces neuro-mythes (Grant, 2018). J'irai confronter des élèves et des enseignants à certaines de ces croyances pour voir ce qu'ils en savent.

Après cette introduction sur le terrain, j'expliquerai ce qu'est un neuro-mythe, comment ces croyances peuvent persister, les dangers qu'ils représentent, puis je donnerai quelques conseils pour ne pas tomber dans le piège des neuro-mythes (Grant,

2018 ; Gausssel, 2013 ; Lacroix 2019 ; Vellut, 2018).

La finalité de cette vidéo sera de proposer aux gens de s'intéresser à leur cerveau, à son fonctionnement et à la plus-value de le connaître.

Thème 2 : le TDAH

Le second thème, scindé en plusieurs vidéos parlera du TDAH, thématique que j'aborde souvent avec les élèves concernés pour leur expliquer ce qui se passe dans leur tête.

Vidéo TDAH 1 : historique et épidémiologie

La vidéo commencera avec des images d'enfants agités à travers les âges.

Suite à cette introduction, je partirai sur un petit historique de la perception de ce trouble (tiré du MOOC « Le point sur le TDAH : Comprendre, soutenir et accompagner les jeunes en milieu éducatif »).

Pour bien comprendre le trouble, j'en ferai ensuite l'épidémiologie, à savoir la prévalence et l'étiologie (Wahl, 2024), en faisant des parallèles vulgarisées pour rendre la chose plus digeste.

Vidéo TDAH 2 : médication

La vidéo commencerait avec des prises de positions sur le TDAH, entrecoupées d'images, et de l'autodiagnostic que l'on trouve maintenant sur... TikTok. L'idée sera de montrer le manque de connaissance

général sur le TDAH et la médication chez les personnes lambda. (INSPQ, 2022 ; Vincent et al., 2013).

Ce sera une vidéo courte, le but est de bien cerner la médication sans traiter d'un autre sujet pour que cette thématique soit clairement intégrée.

Je parlerai donc de la médication. Je décrirai les différentes classes de médicaments, leurs effets, leurs durées, et leur principes actifs. Ensuite, je dirais comment fonctionne la médication d'un point de vue neurologique, ainsi que les plus et les moins qui lui sont liés (Cloutier, 2019).

Vidéo TDAH 3 : approche non-médicamenteuse.

La vidéo commencera avec un montage vidéo/photo « anti-médicaments ». Dans cette vidéo, je parlerai d'abord d'approches ciblées sur le jeune pour le soutenir hors/en parallèle d'une médication. Je commencerai avec l'intervention comportementale, qui consiste à comprendre le comportement dans son contexte pour agir sur les précurseurs et les conséquences du comportement (Plamondon, 2019 ; Bégin et al., 2019). Ensuite, nous aborderons la méthode du rétablissement (Gingras, 2019), qui vise à changer la perception que la personne a d'elle-même. Là, on cherche à utiliser la différence pour en faire une force. Un TDAH n'est pas qu'un problème, bien utilisé ça peut devenir une force. Finalement, nous aborderons des méthodes

visant à réduire les symptômes, comme la pleine conscience et la méditation (Rouleau, 2019).

La seconde partie de la vidéo proposera des pistes d'accompagnement plutôt orientées pour les adultes qui entourent le jeune. Nous aborderons la relation, qui est primordiale avec un enfant TDAH (Couture, 2019), et l'importance donc de la soigner. Ensuite, la méthode du retrait (Gaudreau & Nadeau, 2019) sera présentée. Il s'agit là de mettre à l'écart l'élève, mais pour qu'il ne soit pas contreproductif, il faut le faire correctement. Finalement, nous verrons l'enseignement des comportements (Lessard, 2018) et les consignes claires (Gaudreau, 2011).

Vidéo TDAH 4 : émotion et gestion de crise

La vidéo commence avec un montage vidéo d'enfants en crise. Dans cette vidéo, je commencerai par parler du trouble oppositionnel avec provocation (TOP), qui est assez fréquent chez les enfants TDAH. Je présenterai le trouble, et l'expliquerai notamment sous l'angle des neurosciences (Elia, 2023 ; Hammarrenger, 2019).

Ensuite, nous verrons des conseils pour prévenir les TOP en milieu scolaire telles que la gestion de classe, la collaboration avec les parents, le renforcement et autres (Burke & Loeder, 2017 ; Gaudreau, 2019, 2024 ; Sprick, 2012). Des parallèles seront faits pour adapter ces conseils à la maison.

Une fois ces outils présentés, nous aborderons la notion d'autorégulation émotionnelle et comportementale (Massé & Verret, 2019). Si nous pouvons aider l'élève à mieux gérer ses émotions et ses comportements, les problèmes diminuent largement.

Et la suite ?

Par la suite, plusieurs sujets pourront être abordés. Les biais, le sentiment d'appartenance, la motivation et l'engagement, la méditation et la pleine conscience, l'évolution du cerveau au fil des ans, ou encore les styles de familles.

L'idée sera la même pour chaque vidéo ; une présentation du sujet, des exemples, et des conseils.

Tête de nœud-rosciences, neurosciences et perspective

Si la plus grande partie de ce travail n'est qu'un rafraîchissement du travail intermédiaire, ce chapitre me semble être un addendum nécessaire suite aux retours qui m'ont été fait. L'article « Annual Research Review: Educational neuroscience: progress and prospects » (Thomas et al., 2019) m'a été proposé afin d'affiner la mise en lien de certaines thématiques globales avec mon travail. Je vais donc reprendre les points clés de cet article et y répondre à la lumière de mon projet.

Vue d'ensemble du domaine

Les neurosciences de l'éducation ont pour visée d'optimiser le processus d'apprentissage au travers des percées en neurosciences, en psychologie et dans le domaine de l'éducation. Que ce soit directement par le biais de connaissances « mécaniques » - comme la santé du cerveau – ou indirectement – par exemple en guidant les théories psychologiques liées à l'éducation – le but est d'utiliser ce matériel pour améliorer les capacités d'apprentissages de nos jeunes (et des moins jeunes, visons global).

Mon projet s'inscrit dans cette visée. En renforçant les connaissances des gens, de manière simple et au travers des neurosciences, ils ne pourront que mieux entrer dans les processus d'apprentissages. Prenons un élève TDAH. Pour lui, ces vidéos lui donneront des outils pour mieux gérer sa particularité. Pour ses enseignants, mieux comprendre ce trouble permettra un meilleur accompagnement – et donc une mise à la tâche plus efficace.

D'un point de vue plus méta, les élèves qui participent à ce projet acquièrent de bonnes connaissances. Nous prenons beaucoup de temps pour parler du contenu des vidéos, de comment leur cerveau fonctionne, nous digressons sur différents autres thèmes liés aux neurosciences et ils sont preneurs de ces apprentissages. Une des élèves du groupe, souffrant d'un TDAH bien présent, a même parlé de ce projet à sa psychologue afin

qu'elle puisse travailler différents points que nous avons abordés.

Contexte historique et croissance

Les neurosciences ont croît de manière significative depuis les années 1990, notamment grâce à l'avancée technologique. Toutefois, la société a elle aussi évolué depuis. Les neurosciences sont présentes sous différents formats, utilisées dans différents contextes, et utiliser les technologies de l'information et de la communication pour les diffuser encore me semble approprié.

Critiques et défis

Si le domaine des neurosciences a un potentiel certain, il est encore fréquemment remis en question. D'abord, il est question de la manière dont ces découvertes peuvent être appliquées. C'est bien joli de savoir que l'amygdale est la centrale d'alarme du cerveau, mais on fait quoi de cette info en classe ?

Aussi, il y a une crainte quant au fait que des méthodes se réclamant des neurosciences prennent trop d'ampleur sans avoir de bases scientifiques solides. C'est le cas par exemple de la maîtresse de mon fils, qui a présenté son test sur les formes d'intelligences comme étant directement tiré des neurosciences. Toutes les applications bidon pour smartphone, les tests en ligne basés sur aucune source scientifique et autres théories

de comptoir ne font que renforcer ce scepticisme.

Mes vidéos pourraient être un plus pour répondre à ces craintes. La vidéo sur les neuro-mythes sert notamment à encourager les gens à chercher les sources, à vérifier leurs informations, à ne pas prendre à lettre leur test de personnalité TikTok et à se baser sur les bonnes pratiques de neurosciences.

Les vidéos suivantes, comme celles sur le TDAH, ne se conteraient pas de faire de la théorie, mais proposeraient des outils pratiques appuyés sur les neurosciences. Savoir que l'amygdale est la centrale d'alarme du cerveau et avoir les outils pour la calmer, permet à l'élève de reprendre son évaluation de math... Comprendre le TDAH et avoir des outils pour les prendre en charge en milieu scolaire permet à l'enseignant de mieux aménager sa classe et d'adapter son enseignement pour favoriser la réussite chez l'élève. Dans les enseignants que je côtoie, il y a de tout. L'un d'eux m'a dit durant des années que le TDAH n'existe pas, pour lui ce n'était qu'une mode. Malgré mes efforts pour lui parler des élèves en souffrant, il ne changeait pas d'avis. Toutefois, en homme de science, il a commencé à m'écouter lorsque j'ai pu lui expliquer – sources neuro à l'appui – que ce n'était pas une mode mais que des études prouvaient que c'était bien réel.

Domaine de recherche

L'article se penche sur les différents domaines de recherche que creusent les neurosciences éducatives. Amélioration cognitives, lien entre santé physiques et apprentissage, comment comprendre les compétences cognitives et les mobiliser, et d'autres.

Mon travail ne se revendique clairement pas du domaine de la recherche. Toutefois, cette mine d'information est parfois difficile d'accès pour le citoyen lambda. Si je sors « la compréhension des compétences cognitives de base comme la numératie et la littératie d'un point de vue neuroscientifique », je risque fort de ne pas être compris par grand monde. Si je transforme ça en « comment les neurosciences peuvent aider pour développer la lecture et les math », là j'aurai des gens qui m'écoutent. En vulgarisant ces recherches, je permets au plus grand nombre de se les approprier.

Perspectives et considérations éthiques

L'article s'interroge sur l'avenir des neurosciences de l'éducation. Pour les auteurs, il est crucial d'améliorer la collaboration entre les différentes disciplines. Il est aussi important de se pencher sur les considérations éthiques en lien avec l'application des neurosciences en milieu éducatif.

Les neurosciences sont un outil. Je peux utiliser un marteau pour planter un clou, ou pour fracasser le crâne de mon voisin. Je peux

utiliser mon marteau pour tenter de sarcler mon jardin, mais ça risque de ne pas être très efficace. Comme tout outil, il doit être utilisé à bon escient, tout en étant conscient que d'autres outils sont utiles pour d'autres tâches. Vouloir se baser uniquement sur les neurosciences pour révolutionner le domaine de l'éducation me semble délicat. Et les utiliser sans les connaître et sans savoir les utiliser correctement me paraît encore plus délicat. Si nous prenons, exemple au hasard, une maîtresse qui fait un passer un test « neuroscientifique » à ses élèves de 6 ans pour déterminer leurs intelligences – sans accord préalable des représentants légaux et sans que ce test n'ait le moindre fondement scientifique – ce sont toutes les neurosciences qui en souffrent. L'intention est probablement bonne, mais le manque d'éthique ne peut que braquer certains parents quant à l'utilisation des neurosciences en classe. Tous n'ont pas fait un CAS en neuroscience de l'éducation, et vont donc simplement se dire que les neurosciences ne sont que des pseudo-sciences ridicules. Pour les élèves, ils seront quant à eux soutenus d'une mauvaise manière, et là encore c'est délicat.

Mon projet n'a pas grand-chose à apporter à ce sujet, si ce n'est d'encourager la réflexion et le partage de connaissance. J'ai cependant un autre projet en cours dans mon cadre professionnel qui y répond. Comme le marteau pour le jardinage, les neurosciences mal utilisées ne servent à rien. Nous allons donc former la totalité des enseignants de

mon CO à différentes thématiques (TDAH, TOP, TSA notamment) sous l'angle des neurosciences. Nous allons aussi les former en systémique, de manière à encourager cet esprit de collaboration. Je mets beaucoup d'énergie depuis quelques années à réunir les différents domaines liés aux élèves pour une meilleure collaboration (psychologues scolaires, logopédistes, psychomotriciens, enseignants spécialisés, médiateurs, enseignants, directions, familles, etc.). S'il n'y a pas fondamentalement un socle « neurosciences » à ces collaborations, elles sont propices à l'échange de pratique et d'idée – y compris les neurosciences.

Politique et mise en œuvre

L'article relève que certains décideurs politiques expriment leur intérêt à intégrer les apports des neurosciences dans la politique éducative. Les auteurs soulignent toutefois l'importance de le faire correctement, en se basant sur des preuves solides.

Le canton de Fribourg (et d'autres, mais c'est dans celui-là que je travaille...) se targue de son modèle d'école inclusive qui fonctionne très bien selon notre Conseillère d'Etat (Piccand, 2023). Si ce positionnement est discutable, il relève la volonté de nos politiciens de faire quelque chose. Lorsque je me suis inscrit à ce CAS, l'Etat de Fribourg, mon employeur, a d'ailleurs relevé que les outils que j'allais acquérir seraient une plus-value pour l'école fribourgeoise. Lors d'une discussion avec mon ancienne inspectrice

scolaire, il a même été question que je puisse former d'autres TSS aux neurosciences (ce que j'ai refusé, je n'ai pas les compétences pour le faire). La volonté semble donc là, mais les moyens sont flous.

Mes vidéos ne seront pas révolutionnaires, certes, mais elles pourraient montrer aux décideurs en quoi les neurosciences, bien utilisées, peuvent être un atout pour l'éducation. De plus, ce projet étant réalisé en collaboration avec un enseignant de MITIC et des élèves, validé et soutenu par ma direction et mon inspectorat, il en devient un projet d'école, et peut donc avoir plus de poids.

Méthodologie

Élaboration de la thématique

Voilà bientôt 15 ans que je suis éducateur. J'ai principalement travaillé avec un public adolescent, et la question centrale a toujours été de trouver le moyen de provoquer le changement dans des situations délicates afin d'aller vers un mieux. Au fil des ans, j'ai compris qu'il est difficile de changer quelque chose que l'on ne comprend pas. J'ai donc mis beaucoup d'attention au fait d'expliquer aux jeunes et à leur familles le sens de mes actions et à les faire réfléchir aux leurs.

Après plusieurs années à travailler en foyer, j'ai changé de navire pour devenir travailleur social en milieu scolaire. La plus-value de travailler dans une école, c'est de pouvoir accompagner les problèmes avant qu'ils ne deviennent trop importants et que la situation

s'enlise. L'école, est un terreau favorable à la prévention et à la discussion sur ce qui se passe. La plupart du temps nous ne sommes pas dans une situation aussi délétère qu'en foyer. Une grande partie de mon travail consiste d'ailleurs à accompagner les élèves dans leurs questionnements, que ce soit sur eux ou sur leur environnement. C'est dans cet esprit que j'ai entrepris ce CAS ; de nouveaux outils et de nouvelles connaissances pour soutenir ces jeunes.

Dès le début de ce CAS, la question de la forme du travail final a été abordée. Plusieurs idées m'ont effleurées, certaines plus théoriques, certaines plus créatives et pratiques. Finalement, c'est en discutant avec des jeunes que j'ai fait mon choix. Durant ces 15 ans d'éduc, j'ai fait un bon nombre de formations, et j'ai donc accumulé pas mal de connaissances que j'applique et que je transmets aux ados. À de nombreuses reprises, des jeunes m'ont demandé comment je sais tout ça, et se sont vraiment intéressés aux explications que je pouvais leur donner sur leurs manières de fonctionner. Une des forces de mon discours, selon eux, réside dans le fait que je leur parle « leur langue ». Je me suis donc dit qu'au lieu de faire un travail très académique ou de créer un outil dont je serai finalement le seul garant, il serait intéressant de trouver un moyen de leur transmettre de la connaissance, à leur portée, pour qu'ils puissent l'utiliser de manière plus autonome. La graine avait pris, c'est de là qu'est partie l'idée d'une chaîne *YouTube* pour

transmettre de la connaissance vulgarisée aux élèves. En en discutant avec des enseignants, plusieurs m'ont dit que ce serait bien de faire un truc qui puisse aussi parler aux profs vu qu'ils sont aussi en demande d'outils et d'explications. Le format était défini, il fallait que ça puisse parler aux jeunes mais qui ne soit pas non plus trop « TikTok » pour aussi atteindre les enseignants et les parents. Et voilà, la chaîne « tête de nœud-roscience » était née !

Pour le nom de la chaîne, c'est un clin d'œil à un élève qui m'a sorti ce jeu de mot lorsque je lui ai dit que je voulais commencer un CAS en neuroscience.

La méthode

« La méthode ne saurait se dire de toute façon à l'avance dans ses multiples aspects. La méthode progresse avec le discours » (Hentsch, 1988).

Ce travail n'a pas de question de recherche, mais il a toutefois une thématique définie qui fixe le chemin que ce projet doit prendre. Méthode, en grec, se compose de « meta » (après, au-delà) et de « odos » (le chemin). Comme choix méthodologique, je vais donc suivre les pas de Hentsch. Il s'agit de considérer que l'important n'est pas d'avoir un outil servant à classer des données et valider mes hypothèses, mais plutôt que ce travail est un chemin sur lequel je dois porter un regard. Mon travail a un caractère subjectif, comme je l'ai dit, il me paraît donc plus raisonnable de

chercher à avancer et effectuer un retour sur mon travail plutôt de chercher à prouver l'absolue vérité de mon idée. Lemieux (1999) parle de ce processus méthodologique pour ne plus se centrer sur le sujet à proprement parler, mais sur la posture du chercheur, le faisant passer d'un sujet « S » à un sujet « S' épistémique ». La scientificité nous vient alors du recul, de la distance dont le chercheur aura pris conscience en portant un regard à la fois sur lui et sur son chemin. Dans cette optique subjective et plutôt méta, il semblait donc impensable de chercher à faire un travail quantitatif. Comme l'écrit Lamoureux (2000), certaines « réalités se traitent selon une conception subjective ; le chercheur mènera alors une recherche qualitative ».

Concrètement, ce fut le cas pour la vidéo sur le TDAH. Après avoir écrit un script long et plutôt indigeste, j'ai réalisé que ce n'était pas un format adéquat et j'ai donc tout repris à zéro en scindant le thème en plusieurs petites vidéos.

L'analyse de l'impact de mes vidéos sera donc à la fois le résultat et la méthode. En portant un regard critique sur ce que j'ai fait, en interrogeant les gens les ayant visionnés, je pourrai alors faire prendre une autre direction à mon chemin au besoin. L'avantage, c'est que j'ai 850 élèves sous la main, je pourrai donc assez facilement tester la pertinence de mes vidéos auprès d'eux...

Limite de ce travail

Je suis conscient des limites de mon outil. D'abord, le rythme. Pour en faire un outil vraiment complet, il faudrait un grand nombre de vidéos, diffusées de manières régulières et à un rythme régulier. Il y a une quantité quasiment infinie de sujets à traiter, et les premières vidéos réalisées pour ce travail ne seront qu'un échantillon qui pourrait nous laisser sur notre faim. Malheureusement, ma réalité professionnelle et personnelle ne me permet pas d'aller plus vite. Toutefois, l'idée est là, je pourrai la continuer au fil des mois, nourrir cette chaîne petit à petit, et pourquoi pas, trouver des autres personnes motivées à collaborer avec moi sur ce projet.

Vient le choix des vidéos. Pourquoi aborder le TDAH et pas les troubles bipolaires ? pourquoi parler des neuro-mythes et pas des devoirs ? Ce choix est purement subjectif, et peut donc facilement être remis en question. Toutefois, je suis ouvert à toutes suggestions, j'imagine discuter avec les élèves des thèmes qu'ils jugeraient prioritaires (c'est le cas pour le TDAH, la demande vient de plusieurs élèves). De cette manière, tout en restant un choix subjectif, il sera cohérent avec les besoins des jeunes.

L'utilisation d'un support numérique pourrait aussi être critiqué dans une époque où les écrans font débat. Mais bon, c'est le jeu ma pauvre Lucette. Pour parler aux jeunes, il faut s'adapter à leurs canaux de communications. De plus, pour avoir suivi récemment un MOOC (formation en ligne par modules différés), j'ai particulièrement aimé le fait de pouvoir choisir

le moment où l'on se forme. Pas besoin d'être dans une salle de cours à 8h du matin, on peut tout à fait regarder sa capsule vidéo dans son bain après le travail ou durant sa pause déjeuner.

Conclusion

« La plus grande difficulté de l'éducation, c'est de transformer les idées en expérience. » - George Santayana

Ce travail est en cours, les vidéos ne sont même pas terminées. Il est donc difficile de faire un retour sur leur pertinence. J'ai déjà avancé dans ce travail des arguments allant dans ce sens, je vais en faire une petite synthèse. Le format me semble idéal, dans une ère du tout numérique ou 99% des jeunes de 12 ans ont déjà un smartphone (étude JAMES 2022), passer par des vidéos semble adapté. La vulgarisation semble aussi appropriée, tout le monde n'a pas les moyens, le temps ni le bagage académique pour suivre une formation universitaire. Des mots simples, une approche légère, cela semble une recette pouvant parler à tous. Le choix des thèmes abordés dans les vidéos sera discuté avec les élèves et les enseignants, de manière à en faire un outil le plus utile possible.

Réfléchissons maintenant aux retombées escomptées de ce travail. Socrate faisait un bien piètre portrait de la jeunesse à son époque. 500 ans avant lui, nous pouvions déjà lire sur une tablette d'argile que « la jeunesse d'aujourd'hui est pourrie jusqu'aux tréfonds,

mauvaise, irréligieuse et paresseuse » (Reversé, 2024). Si le manque de culture et d'intérêt des jeunes fait débat depuis toujours, je me permets de faire un pas de recul sur ce sujet. Côté adolescents depuis 15 ans, il me semble qu'il ne s'agit pas d'un manque d'intérêt mais plutôt une mauvaise manière de susciter leur intérêt et un manque de considération de leurs intérêts à eux. Je parle beaucoup avec les jeunes, et je constate qu'ils s'intéressent à ce qui se passe pour eux. « Pourquoi je suis comme ça ? », « comment je peux faire pour changer ? », « comment je fonctionne ? ». Lorsque j'explique aux élèves certains de leurs fonctionnements, ou comment faire pour provoquer le changement, ils sont généralement à l'écoute. Au fil des ans, j'ai pu mettre sur pieds et animer un groupe de compétences sociales, divers ateliers de soutiens sur des thématiques spécifiques, des projets de préventions, et les résultats sont vraiment probants. Lorsque nous prenons le temps, avec des outils adéquats, les jeunes sont preneurs de ce qu'on peut leur apporter. Je travaille dans un CO, et si ces élèves ne partagent pas forcément les intérêts de leurs parents, ils sont toutefois en pleins questionnements. Je pense que ces vidéos seraient un bon outil pour répondre à certaines de leurs interrogations. Bien sûr, ce ne sera pas une révolution dans le milieu de l'adolescence, mais je gage que ce sera moyen apprécié par certains. Ce qui m'intéresse, au-delà de leur transmettre de l'information, c'est de susciter leur intérêt.

Comme l'a dit Michel Tardy, « L'éducation ne consiste pas à gaver, mais à donner faim ».

Notes Article édité par Madame Jade Vouilloz, département de psychologie clinique et de la santé, Université de Fribourg, jade.vouilloz@unifr.ch

Références

Amnesty International, *la déclaration universelle des droits de l'homme*, consulté le 28 février 2024 sur <https://www.amnesty.org/fr/what-we-do/universal-declaration-of-human-rights/>

Babenko, O., Kovalchuk, I., & Metz, G. A. (2015). Stress-induced perinatal and transgenerational epigenetic programming of brain development and mental health. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 48, 70–91. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.11.013>

Bégin, J-Y., Massé, L., Couture, C., Biais, C. (2019). *l'ABC d'une évaluation fonctionnelle du comportement*, la Foucade, 19(2).

Berger, J.-L., Kipfer, N., & Büchel, F. P. (2013). Promouvoir l'autorégulation chez les apprentis en formation professionnelle présentant des difficultés d'apprentissage. Dans J.-L.

Berger, J.-L., Büchel, F. (dir.) *L'autorégulation de l'apprentissage: Perspectives théoriques et applications*. Éditions Ovidia, <https://doi.org/10.4000/rfp.4557>

Bourgeois, J-P. (2005). *Synaptogenèses et épigenèses cérébrales*. Médecine, Sciences Volume 21, Issue 4, p. 428–433 Épigénétique

Burke, J. D. et Loeder, R. (2017). Evidence-based interventions for oppositional defiant disorder in children and adolescents. Dans L. A. Theodore (dir.), *Handbook of evidence-based interventions for children and adolescents* (p. 181-191). Springer.

Chappey, J. (2004). Enjeux sociaux et politiques de la « vulgarisation scientifique » en Révolution (1780-1810). *Annales historiques de la Révolution française*, 338(4), <https://doi.org/10.4000/ahrf.1578>.

Cloutier, K. (2019). Les élèves médicamenteux pour un TDAH : réponses aux questions du personnel scolaire, la Foucade, 19(2).

Coupé, P., Catheline, G., Lanuza, E., Manjón, J. V. & Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative. (2017). Towards a unified analysis of brain maturation and aging across the entire lifespan: A MRI analysis. *Human brain mapping*, 38(11), 5501–5518. <https://doi.org/10.1002/hbm.23743>

- Couture, C. (2019). Comment établir et conserver une relation de qualité avec un élève manifestant des symptômes de TDAH ?, *La Foucade*, 19(2).
- Dekker, S., Lee, N.C., Howard-Jones, P. & Jolles, J. (2012). Neuromyths in education: Prevalence and predictors of misconceptions among teachers. *Frontiers in Psychology*, 3 429
- Dubois, C. (2018) La métacognition et ses effets sur les apprentissages scolaires, Département de Sciences de l'éducation
- Edison. (2024). *Podcast Research—Edison Research*. (2024). Edison Research. Consulté le 14 mai 2024 sur <https://www.edisonresearch.com/solutions/podcast-research/>
- Elia, J. *Trouble oppositionnel avec provocation—Pédiatrie*. (2023). Édition professionnelle du Manuel MSD. <https://www.msmanuals.com/fr/professionnel/pediatrie/troubles-psi-chiatriques-chez-l-enfant-et-l-adolescent/trouble-oppositionnel-avec-provocation>
- Favre, D. (2010). Chapitre 08. De la perception à l'apprentissage : trois systèmes de motivation en interaction. Dans : Slim Masmoudi éd., *Du percept à la décision: Intégration de la cognition, l'émotion et la motivation* (pp. 227-248). De Boeck Supérieur.
- <https://doi.org/10.3917/dbu.masmo.2010.01.0227>
- Fahim, C. (2022). PRESENCE d'une Prédilection : Premier épisode d'une série de huit épisodes sur le cerveau. *Cortica*, 1(2), 464-492. <https://doi.org/10.26034/cortica.2022.3344>
- Fahim, C. (2022). PRESENCE enracinée dans le cerveau par une prédisposition génétique et tissée par l'épigénétique. *Cortica*, 1(1), 1-3. <https://doi.org/10.26034/cortica.2022.1779>
- Fahim, C. (2023). PRESENCE DE RÉSEAUX DE NEURONES : OÙ EST LE PLAN POUR NE PAS SE PERDRE DANS L'IMMENSITÉ DE CETTE FORÊT ? Deuxième épisode d'une série de huit épisodes sur le cerveau. *Cortica*, 2(1), 1-9. <https://doi.org/10.26034/cortica.2023.3793>
- Fahim, C. (2024). L'Élagage synaptique. *Cortica*, 3(2), 1-20. <https://doi.org/10.26034/cortica.2024.6091>
- Furnham, A. (2018) Myths and Misconceptions in Developmental and Neuro-Psychology. *Psychology*, 9, 249-259. <https://doi.org/10.4236/psych.2018.92016>

- Gaudreau, N. 2019, Comment agir face aux comportements d'opposition des élèves?, La Foucade, Vol.19, n°2
- Gaudreau, N., 2011, les 10 caractéristiques d'une consigne efficace, MOOC – le point sur le TDAH, Université de Laval
- Gaudreau, N., 2024, gérer efficacement sa classe (2^{ème} édition), Presse de l'Université du Québec
- Gaudreau, N., Nadeau, M-F. 2019, Le retrait : une intervention punitive ou éducative ?, La Foucade, Vol.19, n°2
- Gaussel, M., 2013, Les neuromythes. *Éduveille*. Consulté le 16 mai 2024, à l'adresse <https://doi.org/10.58079/o3r5>
- Gingras, N. (2019). Le rétablissement et le TDAH, La Foucade, vol.19, n°2
- Gordon EM et al., Generation and Evaluation of a Cortical Area Parcellation from Resting-State Correlations. *Cereb Cortex*. 2016 Jan; 26(1):288-303.
- Grant, A. (2018). Your hidden personality, https://www.ted.com/talks/worklife_with_adam_grant_your_hidden_personality?referr=playlist-worklife_with_adam_grant
- Guillemette, L. 2003, « Les ouvrages de vulgarisation scientifique au Canada français », *Annales de Bretagne et des Pays de l'Ouest*, 110-4, 235-246.
- Grydeland H et al., Intracortical myelin links with performance variability across the human lifespan: results from T1- and T2-weighted MRI myelin mapping and diffusion tensor imaging. *J Neurosci*. 2013 Nov 20; 33(47):18618-30.
- Hammarrenger, B., 2019, trouble d'opposition/provocation, AQNP, <https://aqnp.ca/wp-content/uploads/Fiche-Info-trouble-TOP-AQNP.pdf>
- Hentsch, Thierry (1988) : *L'Orient imaginaire, La vision politique occidentale de l'Est méditerranéen*, Collection Arguments, 288 pages
- Hollville, E., Romero, S.E. and Deshmukh, M. (2019), Apoptotic cell death regulation in neurons. *FEBS J*, 286: 3276-3298. doi:10.1111/febs.14970
- INSPQ. (2022). Hausse des prescriptions de médicaments contre le TDAH au Québec, <https://www.inspq.qc.ca/nouvelles/hausse-e-prescriptions-medicaments-contre-tdah-quebec>
- Knickmeyer, R. C., Gouttard, S., Kang, C., Evans, D., Wilber, K., Smith, J. K., Hamer, R. M., Lin, W., Gerig, G., & Gilmore, J. H. (2008). A structural MRI study of human brain development from birth to 2 years. *The Journal of neuroscience : the official journal of the Society for Neuroscience*, 28(47),

- 12176–12182.
<https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3479-08.2008>
- Lacroix, P. (2019). *Les 10 neuromythes les plus célèbres*. Woodclap.
<https://www.woodclap.com/fr/blog/les-10-neuromythes-les-plus-celebres-par-philippe-lacroix/>
- Lafortune, S., Brault-Foisy, L.M. & Masson, S. (2013). Méfiez-vous des neuromythes ! *vivre le primaire*, 26(2).
- Lamoureux, André (2000) : *Recherche et méthodologie en sciences sociales* (2ème éd.). Chenelière Education.
- Lemerle, S. (2021). La Semaine du cerveau à Paris (2014-2017) : étude sur les contraintes de la vulgarisation des neurosciences. *Sociologie*, 12(2), 129-147. <https://www.cairn.info/revue--2021-2-page-129.htm>.
- Lemieux, Raymond (1999) : *L'intelligence et le risque de croire. Théologie et sciences humaines*. Edition Fides.
- Lessard, J. (2018). *Missouri Schoolwide Positive Behavior Support: Tier 1 Team Workbook*. Missouri Schoolwide PBS
- Massé, L., Verret, C. (2019). Comment aider les élèves impulsifs à mieux se comporter en classe ? *La Foucade*, 19(2).
- Matsuzawa, J., Matsui, M., Konishi, T., Noguchi, K., Gur, R. C., Bilker, W., & Miyawaki, T. (2001). Age-related volumetric changes of brain gray and white matter in healthy infants and children. *Cerebral cortex (New York, N. Y. : 1991)*, 11(4), 335–342.
<https://doi.org/10.1093/cercor/11.4.335>
- Ma, Z., & Zhang, N. (2017). Cross-population myelination covariance of human cerebral cortex. *Human brain mapping*, 38(9), 4730–4743.
<https://doi.org/10.1002/hbm.23698>
- Mount, C. W., & Monje, M. (2017). Wrapped to Adapt: Experience-Dependent Myelination. *Neuron*, 95(4), 743–756.
<https://doi.org/10.1016/j.neuron.2017.07.009>
- Piccand, M. (2023). Comme ça, l'école inclusive ne fonctionne pas. Fr-app.
<https://frapp.ch/fr/articles/stories/comme-ca-lecole-inclusive-ne-fonctionne-pas>
- Plamondon, A. (2019). L'intervention comportementale appliquée au TDAH, *La Foucade*, 19(2).
- Reboul, O. (2010). *Qu'est-ce qu'apprendre ? : pour une philosophie de l'enseignement*. Presses universitaires de France.
- Reversé, C. (2024) Une jeunesse décadente ? Le Courrier.

- Rouleau, N. (2019) Les approches de pleine conscience pour soutenir les jeunes présentant un TDAH, *La Foucade*, 19(2). <https://doi.org/10.31887/DCNS.2012.14.1/rsternberg>
- Sansonetti, J. (2024, avril). *Statistiques YouTube 2024 : Utilisateurs, chiffres et tendances du réseau social*. Wizishop. <https://www.wizishop.fr/blog/chiffres-youtube>,
- Schick, B. (2018). Neurosciences et libre arbitre. Le débat allemand. *Transversalités*, 146(3), 59-70. <https://doi.org/10.3917/trans.146.0059>
- Schraw, G., Wise, S. L., & Roos, L. L. (2000). Metacognition and computer-based testing. In Schraw, G. & Impara, J.C., (Eds.), *Issues in the measurement of metacognition* (pp. 223-260).
- Souery, D. & Mendlewicz, J. (2001). Interactions des gènes et de l'environnement dans les troubles du comportement. *Cahiers de psychologie clinique*, 16(1), 25-32.
- Sprick, R. (2012). *Teacher's encyclopedia of behavior management : 100+ problems / 500+ plans*. Pacific Northwest Publishing.
- Süss, D. D., Waller, G., Céline, K., Gregor, W., Lilian, S., Isabel, W., Jael, B., Pascal, S., & Daniel, S. (2022). *Ergebnisbericht zur JAMES-Studie 2022*.
- Sternberg R. J. (2012). Intelligence. *Dialogues in clinical neuroscience*, 14(1), 19–27.
- Tcherneva, I. (2018). Légitimité scientifique et pédagogique du cinéma de « vulgarisation scientifique » en Union soviétique (1930-1970). *Le Télémaque*, 53(1), 47-62. <https://doi.org/10.3917/tele.053.0047>
- Thomas, M. S. C., Ansari, D., & Knowland, V. C. P. (2019). Annual Research Review: Educational neuroscience: progress and prospects. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 60(4), 477–492. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12973>
- Vellut, D. (2018, April 28). *Les neuromythes sont parmi nous*. David Vellut. <https://www.davidvellut.com/neuromythes/>
- Vincent, A., Proulx, S-P., Lemelin, S. (2013) TDAH vérités et mensonges, *Le Médecin du Québec*, 48 (8). <https://lemedecinduquebec.org/Media/120408/029-034DreVincent0813.pdf>
- Wahl, G. (2024). *Les enfants hyperactifs (TDAH)*. Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.wahl.2024.04>

Annexes

Annexe 1 : le carrosse de princesses pirates spatiales planteur de carotte de la page 5.

C'était pas du fake...



Annexe 2 : Vidéo 1 : les neuro-mythes

La vidéo débute avec la « page de titre », le logo de la chaîne youtube « tête de nœud-rosience ».

Fondu

Quentin : Bonjour à toutes et tous. Bienvenu dans cette vidéo sur les neurosciences.

Lily, perchiste-son, me rejoins avec la perche

Lily : Les neuroquoi ?

A l'écran : neuroscience écrit en mode shinny avec un cerveau et des arc-en-ciel

Quentin : La neuroscience, c'est la recherche sur le cerveau. Mais plutôt d'un point de vue mécanique. C'est de savoir comment il fonctionne. Et donc comment l'utiliser de manière plus efficace...

Lily : Ahhhhh, ça va je sais comment ça marche le cerveau... Tout le monde sait, on est pas con, on a tous un cerveau.

Quentin : tout le monde est au clair sur le cerveau ? ok, allons vérifier ça...

Nadia à la caméra.

Lily perchiste son – visible sur la vidéo pour faire le lien avec ses interventions.

Loïc au monitoring son.

Manoa au checking + organisation.

Moi micro.

Fondu

Scène sortie du studio avec le matos, on se balade dans les couloirs. Lily et moi sur la caméra. On approche des gens.

Vidéos interview.

« Salut, dans le cadre de ma formation en neurosciences de l'éducation, je réalise des capsules vidéo sur le cerveau et son fonctionnement. Tu serais d'accord de répondre à une question pour tester tes connaissances sur le cerveau ?

Hors vidéo :

- *Explication sommaire de mon CAS*
- *Accord du participant d'être filmé et introduit dans la vidéo (et du représentant légal pour un mineur)*
- *Droit d'être flouté*
- *Droit de visionner avant diffusion*

Je pose une des questions suivantes ;

- Tu as déjà entendu dire qu'on n'utilise que 10% de notre cerveau au maximum. Tu penses que toi tu utilises quelle quantité de ton cerveau ? Tu crois que des gens utilisent plus que 10% de leur cerveau ?

- Tu sais que ton cerveau est séparé en 2 hémisphères, et on dit que les personnes à dominance hémisphérique droite sont plus créatives que les personnes à dominance hémisphérique gauche. Toi, tu es plutôt cerveau droite, gauche ? tu penses qu'il y a un meilleur côté que l'autre ?
- On dit qu'au niveau de l'apprentissage, tout se joue avant 3 ans. Des politiciens anglais ont même modifié l'attribution des budgets. Ils ont sucré les budgets des unis pour les donner aux écoles maternelles. Tu penses que c'est une bonne idée, qu'il faut vraiment miser sur les 3 premières années de vie ?
- On t'as déjà parlé des 3 styles d'apprentissages – auditif, visuel et kinesthésique ? On t'as dit qu'on ne peut apprendre correctement que si l'info est communiqué par le style qui nous correspond ? Toi, tu penses avoir un style qui te convient mieux ? Lequel ?
- Une étude a montré qu'écouter Mozart rend plus intelligent.
- Tu penses que tu devrais écouter Mozart et que ça aiderait ?
- Tu penses qu'il faudrait faire des moments où les élèves écouterait

du Mozart ou de la musique classique
durant la journée de cours ?

- Les mecs, contrairement aux filles, ne peuvent pas faire plusieurs choses à la fois. Tu penses que les femmes sont plus efficaces pour faire plusieurs choses à la fois ?
- Les garçons sont plus doués en math, les filles en français. Tu en penses quoi ? toi, t'es plus doué en quoi ?
- Certaines méthodes proposent d'apprendre en dormant, par exemple en écoutant des cours pendant ton sommeil. Ce serait une méthode qui te parlerait ?

Je garde la réponse sur la vidéo, et hors vidéo je donne la bonne réponse avec l'explication.

Fondu – retour en studio

Lily : ok, bon ben tu vois que tout le monde sait répondre à tes questions...

Quentin : oui, et d'ailleurs toutes ces réponses... sont fausses. Il s'agit là de neuro-mythes.

Fondu

Titre de la vidéo « les neuro-mythes »

Lily : des mythes ? genre le Père Noël ?

Quentin : oui, genre le père Noël, mais appliqué au cerveau. Les neuro-mythes, c'est des croyances erronées sur la manière dont notre cerveau fonctionne.

À l'écran : neuro-mythe – fake news

Donc ouais, c'est des trucs qu'on croit savoir sur notre cerveau, mais qui sont fausse.

Lily : ok, mais comment ça se fait qu'on y croit alors ? pis d'abord t'en sait quoi que c'est faux ?

Quentin : en général, on y croit car ce sont des « fait » qui circulent depuis un moment dans notre société. Ils donnent une réponse facile à des sujets complexes, donc c'est pratique.

En général, ça vient ;

- d'un fait scientifique dépassé « 1. Vieille croyance » écrit à l'écran. Donc en gros on y croyait à une époque, mais maintenant on sait que c'est faux. Le fait de n'utiliser que 10% de notre cerveau fait partie de cette catégorie. Cette idée remonterait à une étude dans les années 1930, donc un vieux truc qu'un mec a pensé il y a bientôt 100 ans. Einstein aurait aussi fait un gag à ce sujet et aurait été pris au sérieux. Il y a aussi un médecin du 19^{ème} siècle qui pensait pouvoir couper des bouts de cerveaux de ses patients vu que tout n'était pas utilisé. Actuellement, la neuro-imagerie nous montre clairement que oui, nous utilisons 100% de notre cerveau, pas tout en même temps, mais toutes les parties du cerveau.
- Sinon ça vient d'une simplification excessive « 2. raccourcis » à l'écran. Le fait de dire que tout se joue avant ses 3 ans en est un exemple. C'est vrai que pas mal de trucs se jouent au niveau du cerveau durant les 3 premières années. Pourtant, il reste tout un tas de chose qui se passent le reste de la vie ! la neurogenèse par exemple, c'est le processus de ton cerveau qui lui fait créer des nouveaux neurones, et ça, ça marche toute ta vie.
- Des fois les neuro-mythes viennent carrément d'une absence de source « 3. bullshit » à l'écran. Le fait d'être cerveau droite ou cerveau gauche par exemple, ne trouve aucune source scientifique, que ce soit d'anciennes études ou des études trop simplifiées. Aucune théorie scientifique ne met en avant que nous puissions développer notre personnalité en fonction d'un côté de cerveau...

Lily : ouais ok, mais bon c'est pas si grave. C'est comme le père Noël, ça fait pas de mal...

Quentin : ben... j'en suis pas si sûr... d'abord, prendre au sérieux un neuro-mythe peut t'amener à prendre de mauvaises décisions.

Imagine que tu crois à fond au fait que les personnes qui sont « cerveau gauche » te conviennent mieux. Tu rencontres l'amour de ta vie, mais tu constates que cette personne est « cerveau droite », donc tu la quitte.

Avec des mauvaises infos, tu risques de prendre de mauvaises décisions... aussi, tous ces tests de personnalités pseudo-scientifiques qui se revendiquent des neurosciences risquent d'enfermer les gens dans une case. Ça, c'est pas toujours idéal... imagine que maintenant ton prof de classe vous fait passer un test de personnalité. Vous pouvez être dans la case X, Y ou Z. Lui, il se met dans la case Z. Il annonce que désormais

tous ceux qui ne sont pas comme lui vont rater leur année. Ça paraît con, mais en fait ça se passe, il y a régulièrement des gens qui se font virer ou mobber dans leurs entreprises à cause de critères absurdes tirés de neuro-mythes...

Lily : ah ouais, j'y avais pas pensé... donc quoi, je dois plus rien croire ?

Quentin : Non c'est pas l'idée. Ce qu'il faut, c'est être attentif à ce qui t'es dit.

- Ça vient de qui ? TikTok, c'est pas forcément la source la plus fiable du monde... à l'écran : vérifie tes sources
- ça date de quand l'info ? une veille info de 150 ans, c'est pas dingue. À l'écran check de quand ça date
- double check l'info, va voir si d'autres gens la confirme ou si c'est une info isolée. Là encore, fait gaffe aux sources. À l'écran : confronte ton info

Lily : Bon, ok c'était pas mal. Mais la prochaine fois on voudrait parler de nos cerveaux à nous, on veut savoir comment on fonctionne !

Quentin : On y viendra, promis.

Fondu

Voilà, cette vidéo se termine, j'espère qu'elle vous a plu.

Si le fonctionnement de votre cerveau vous intéresse, ne loupez pas les prochaines vidéos ! On y parlera du trouble déficit de l'attention (TDAH) et de comment ça se passe dans un cerveau TDAH.

On pourra parler du stress, et de comment calmer son cerveau quand il surchauffe.

D'ailleurs, si vous avez des questions sur votre cerveau n'hésitez pas à me les poser en commentaire.

J'essaierai d'y répondre ou d'en faire une vidéo si c'est un gros morceau.

On pourrait aussi parler de la théorie de l'esprit et de la mentalisation.

Le cerveau, ça fait plein de sujets pour apprendre à mieux fonctionner !

Voilà, d'ici là prenez soin de vous et de vos cerveaux !

Intéressez-vous à ce qui vous entoure !

Comme le dit si bien Koro Sensei dans Assassinations Classroom, « comment pourrais-je enseigner à quelqu'un si je ne

grandissais pas et n'apprenais pas jour après jour » ! à l'écran Koro

Fondu - le logo de la chaîne YouTube « tête de nœud-roscience ».

Annexe 3 : Vidéo TDAH 1 : historique et épidémiologie

La vidéo débute avec la « page de titre », le logo de la chaîne YouTube « tête de nœud-roscience ».

Fondu

Montage vidéo d'enfants à travers les âges, agités et/ou en classe.

<https://www.youtube.com/watch?v=c7KpVLmnmr8> : 3 :20

<https://www.youtube.com/watch?v=aHivhB7KxmA> : 0 :50

<https://www.youtube.com/watch?v=VU1a-dJVDS8> : 0 :20

<https://www.youtube.com/watch?v=R4F69G3JXGQ> : 2 :53 / 3 :40 / 16 :58

<https://www.youtube.com/watch?v=j36TI1DJJP8> : 1 :49

Bovet, Q. 2024

https://www.youtube.com/watch?v=cEXj6b_URjM: début

<https://www.youtube.com/watch?v=F-7AoHkT63Q>: début

Fondu

Le TDAH, pour certains, c'est une mode toute récente, mais des enfants agités, il y en a toujours eu. Au moyen-âge, on ne connaissait pas l'atome, ça ne veut pas dire qu'ils n'existaient pas... donc, le TDAH, ça remonte à quand ?

À l'écran : le TDAH au fil du temps

La première mention de difficultés similaires au TDAH nous vient de Sir Melchior Adam Weikard au 18^{ème} siècle : A l'écran, photo + « 18^{ème} siècle » on pense alors que les causes du TDAH sont liés à un défaut d'éducation

Au 19^{ème} siècle, Chrichton, puis Rush, puis Maudsley (à l'écran : photo + noms des 3) font évoluer la définition du trouble. On envisage alors que le trouble est biologique, qu'on naît avec.

Au début du 20^{ème} siècle, c'est Sir George Frederic Still, puis Bradley et Rosenfeld qui confirme le côté biologique du trouble. On

parle alors de « lésions mineurs au cerveau » en lien avec l'impulsivité et l'hyperactivité

En 1963, lors de la Conférence de l'Oxford International Study Group Of Child Neurology, on remplace « lésions mineurs au cerveau » par « dysfonctions mineurs du cerveau » (termes à l'écran). On se focalise alors moins sur les causes, mais plus sur les symptômes. En gros, au lieu de réfléchir à « ça vient d'où le TDAH », on se pose la question de « ça fait quoi un TDAH ».

En 1972, Virginia I. Douglas (photo + date) intègre la notion d'inattention (mot à l'écran). C'est aussi à ce moment que le TDA rentre dans le DSM III, la bible des maladies mentales en mettant en avant l'inattention et la possibilité ou non qu'il y ait de l'hyperactivité et de l'impulsivité.

Depuis les années 80, notamment avec les apports de Lahey et Barkley (photo et noms à l'écran), on affine le truc. On accorde alors la même importance aux symptômes d'inattention qu'à l'hyperactivité et l'impulsivité. Dans la 4^{ème} version du DSM, le TDAH entre dans les troubles psychiatriques de l'enfant. Dans la 5^{ème} version du DSM, la version encore actuellement en vigueur, le TDAH entre dans la catégorie des troubles neurodéveloppementaux et on intègre la notion de sévérité ; on peut avoir un TDAH léger, modéré ou sévère.

Doooonc si on résume, on est passé de « sale gamin mal élevé par sa maman » à « c'est un bug du cerveau ».

Élève : ok, mais comment ça se fait qu'on soit TDAH alors ?

Moi : Bon d'abord la prévalence, donc le nombre de personnes atteinte. Le TDAH touche entre 5 à 7 % des gens à travers le monde (5 à 7% à l'écran). On trouve 2 à 3 fois plus garçons que de filles (2 à 3x plus de garçon), mais c'est aussi car les filles sont parfois moins détectées. Les garçons ont souvent un trouble mixte, donc inattention et hyperactivité-impulsivité, tandis que les filles sont plutôt dans la case inattention. En classe, un prof va plus facilement remarqué le gamin qui saute sur sa chaise que celle qui est dans la lune...

Et ça vient d'où alors ? d'abord, il y a le côté héréditaire, il y a un facteur de prédisposition dans le TDAH. Dans 70% des cas, c'est papa ou maman qui refile son TDAH à son gosse (70% d'hérédité). Plusieurs gènes sont en cause dans le TDAH, il n'y a pas « un » responsable du TDAH. Il y a aussi les facteurs environnementaux (facteurs environnementaux), donc tout ce qui n'est pas dû à la génétique. Un bébé ayant un petit poids à la naissance, une naissance prématurée, le style parental, les problèmes d'attachement, une consommation de drogue ou d'alcool durant la grossesse, une mauvaise

alimentation de la maman ou du stress chez la maman durant la grossesse... (images de ces trucs à l'écran)

Élève : ok, donc un bout c'est la faute des gènes, un bout c'est la faute de l'environnement. Donc le TDAH, c'est vraiment pas la faute de l'élève... mais ça fonctionne comment un TDAH alors ?

Moi : Exactement. En gros, un TDAH c'est le cerveau qui s'est développé différemment, et qui gère les choses différemment. Le TDAH c'est pas un trouble du comportement, c'est pas des sales gamins, ils ne font pas exprès, ce n'est pas pour attirer l'attention et on ne peut pas être « un peu » TDAH... (le TDAH est un handicap)

Bon, on parle de TDAH, mais il n'y a pas qu'« un » TDAH. En fait, il y a 3 types de TDAH,

D'abord, ceux avec le symptôme d'inattention. (à l'écran : inattention). Là, c'est un profil de personnes qui ne parviennent pas à prêter attention aux détails, qui sont vite distraits, à tenir sur la longueur dans une activité, quelqu'un qui perd vite le fil... c'est plutôt quelqu'un qui oublie souvent des trucs et qui se laisse distraire...

Ensuite, le symptôme hyperactivité/impulsivité (à l'écran : hyperactivité-impulsivité). Là, c'est plutôt des personnes agitées, qui ne tiennent pas en place, qui se tortillent et qui sont un peu montés sur des ressorts. C'est des personnes qui ont du mal attendre leur tour, qui imposent leur présence et qui répondent avant la fin de la question.

Finalement, le troisième cas de figure est une combinaison des deux.

Concrètement, imagine un cerveau, celui d'un élève en cours d'anglais. Le prof dit « qui peut me donner la traduction de *pen* ? ». Là, dans un cerveau pas TDAH, un premier chemin se fait, « pen, pen... Sean Penn, j'ai adoré Mystic River. L'info arrive dans le lobe préfrontal, la partie du cerveau qui en gros s'occupe d'agir, et là le lobe préfrontal dit « non mec, t'es hors sujet... ». un deuxième chemin, en même temps, passe par « pen... pénible, ouais il est pénible ce prof... ». Le chemin se fait jusqu'au lobe préfrontal, qui dit « non mec, ça va pas passer si tu lui dit ça ». Un troisième chemin lui fait « pen, anglais, pen = stylo, ouais c'est ça la réponse ». Le lobe préfrontal valide le truc, fait lever la main et donner la bonne réponse. (tout le processus est fait en vidéo

avec un cerveau et l'es chemin, avec les réflexions écrites

Bon, ça c'est un cerveau pas TDAH. Dans un cerveau TDAH, les différents chemins sont bloqués, ça donne plutôt ... (vidéo du même cerveau, un chemin en ligne droite vers le préfrontal, zoom arrière sur un élève qui se lève d'un bond et crie « pen... pénis ! ahahah » et qui se fait sortir par le prof).

Voilà, un TDAH avec hyperactivité-impulsivité, en gros, c'est ça.

Sonnerie de cours

Moi : voilà, c'est la fin pour aujourd'hui. Mais ne manquez pas la prochaine session, maintenant qu'on sait un peu mieux ce que c'est le TDAH, on verra comment on peut accompagner un enfant TDAH.

Cut – plan en face

J'espère que la vidéo vous a plu, en commentaire vous trouverez tous les références théoriques sur ces différents

sujets. Vous pouvez aussi me poser des questions et j'essaierai d'y répondre.

Fondu - le logo de la chaîne YouTube « tête de nœud-roscience ».

Annexe 4 : Vidéo TDAH 2 : accompagnement médicamenteux

La vidéo débute avec la « page de titre », le logo de la chaîne YouTube « tête de nœud-roscience ».

Fondu

Montage vidéo-photo de médicaments, de labo pharmaceutiques, etc. test TikTok.

Fondu

Moi : Salut à tous. La dernière fois, nous avons discuté de ce qu'est un TDAH, et de comment ça se manifeste (lien vers la première vidéo). Maintenant, on va voir comment on peut accompagner un enfant qui a un TDAH.

Dans cette vidéo, nous allons parler de l'approche pharmacologique, donc les médicaments (image de pilules à l'écran). Ce sera une vidéo assez courte, l'idée est d'avoir un aperçu rapide de quoi on parle vu qu'on entend parler régulièrement.

Une prochaine vidéo présentera les pistes non-médicamenteuses, car oui, il n'y a pas que les petites pilules pour gérer un TDAH.

Tout le monde a entendu parler de la Ritalin, qui est parfois critiquée pour être donnée de manière abusive... mais il y en a d'autres, avec à peu près la même fonction. C'est une question de sensibilité, des fois on peut supporter un médicament et pas un autre. Il y a deux types de médicaments, les psychostimulants et les non-stimulants (2 types à l'écran).

Dans la première catégorie (psychostimulants à l'écran), il y a deux types de molécules. D'abord, les méthylphénidates (nom à l'écran), parmi lesquels on trouve la Ritalin et le Concerta qu'on prescrit souvent chez nous. La deuxième classe de psychostimulants, c'est les amphétamines (nom à l'écran), dont notamment la Dexedrine et l'Adderall. Les psychostimulants sont la catégorie de médicament la plus souvent prescrite chez les jeunes, notamment car ils font effet immédiatement. Bon, après il faut trouver le bon dosage, mais on peut très rapidement savoir si ça marche ou non.

La deuxième catégorie (non stimulants à l'écran) est moins fréquente chez nous, il y a néanmoins le Strattera qui plus connu. A la différence des psychostimulants, ces médicaments prennent plus de temps à faire effet. On parle de 4 à 6 semaines, à la louche. Par contre, leur durée d'effet est plus importante. Si les psychostimulants ont une durée d'effet de 3 à 12 heures, les non stimulants font effet durant 24 heures.

Élève : super, je vais pas retenir un seul de ces noms. Donc ils font quoi ces médicaments ?

Moi : En gros, les médicaments vont aider à maintenir l'attention, la motivation et la concentration (attention, motivation, concentration à l'écran) de la personne qui le prends en augmentant les taux de dopamine et de norépinéphrine. Ces deux mots chelou, c'est des neurotransmetteurs, donc des molécules qui font circuler des informations entre deux neurones. Vous avez peut-être déjà entendu dire que la dopamine c'est le neurotransmetteur du bonheur, mais c'est un peu plus que ça. La dopamine est aussi liée à l'attention, au sommeil, et à la mémoire. Ah, c'est aussi une molécule impliquée dans le système de récompense, donc le fait que le cerveau se dise « wouh c'est super ça me motive trop à recommencer ». Comme tout ça est mis à mal par le TDAH, ça tombe bien que le médicament agisse là-dessus... la norépinéphrine

quant à elle est utile pour favoriser entre autres la vigilance et l'apprentissage. Donc ouais, ça fait du bien dans un cerveau qui est vite distrait...

Dans la vidéo précédente, j'ai expliqué le fonctionnement du TDAH en parlant de chemins dans le cerveau, et que dans un cerveau TDAH les chemins alternatifs sont bloqués, ce qui donne une seule réponse impulsive et parfois déplacée. (lien vers la 1^{ère} vidéo TDAH). Si on reprend l'image des chemins dans le cerveau, le médicament va permettre de déboucher les différents chemins pour éviter de crier pénis en plein cours d'anglais... la médication ça ne marche pas « un peu », ou « des fois ». Une fois le bon dosage trouvé, soit ça marche, soit ça ne marche pas.

Vous me direz, « mais alors c'est super, il faut médiquer tout le monde ! ». Là encore, c'est un choix et une question de sensibilité (médication = question de choix à l'écran). On peut être pour ou contre pour des raisons personnelles, et il ne faut pas oublier que la médication peut entraîner des effets secondaires assez lourds chez certains. Il peut y avoir une perte de la spontanéité, des jeunes un peu « zombi » en gros. À l'inverse, chez certains, ça rend plutôt irritable et agressif. Il y a aussi les sautes d'humeur, des troubles du sommeil, de l'appétit, ou encore

des phases de somnolence. Dans ces cas là, il faut essayer de revoir le dosage, la molécule, ou voir si la médication est vraiment une bonne idée...

Donc en conclusion, le TDAH est un trouble neurodéveloppemental, donc un bug au niveau du cerveau, et la médication peut aider à corriger ce bug. Dans 80% des cas de TDAH avéré, la médication fonctionne. Grâce à une médication adéquate, un jeune peut voir des effets rapides sur son comportement, sa concentration et son implication scolaire. Toutefois, ça peut ne pas être la bonne porte d'entrée, que ce soit à cause des effets secondaires ou d'un positionnement personnel.

Cut – plan en face

J'espère que la vidéo vous a plu, en commentaire vous trouverez tous les références théoriques sur ces différents sujets. Vous pouvez aussi me poser des questions et j'essaierai d'y répondre. Dans tous les cas, ne jouez pas aux petits chimistes en essayant de vous médiquer vous-même. Allez voir un pédiatre ou un pédopsychiatre. Si vous voulez vous fabriquer une armoire, vous allez pas chez un boulanger...

Fondu - le logo de la chaîne YouTube « tête de nœud-roscience ».

Élève : Ah ouais, donc y a pas que la médication pour s'en sortir ?

Annexe 5 : Vidéo TDAH 3 : accompagnement non médicamenteux

La vidéo débute avec la « page de titre », le logo de la chaîne YouTube « tête de nœud-roscience ».

Moi : Non. Le médic, ça aide. C'est une sorte de béquille. Cela dit, quand tu te pètes une jambe, tu te contentes pas de béquille, tu mets un plâtre et tu fais de la rééducation. Selon moi, c'est pareil. Le médic c'est bien, s'il est toléré, mais il faut aussi un truc en parallèle, ou juste à la place si on ne suit pas de médication. Et ça tombe bien, il y a des trucs à faire pour mieux gérer son TDAH !

Fondu

Montage photo vidéo « anti-médicaments »

D'abord, l'intervention comportementale. Là, ça consiste à essayer de comprendre les comportements en fonction de leur contexte. Le truc, c'est de comprendre qu'il se passe quelque chose avant (antécédant à l'écran), qu'il y a le comportement (flèche en bas, comportement en dessous), et qu'il se passe un truc ensuite (2^e flèche, conséquence en dessous). Par exemple, je pète un câble en cours. L'idée c'est de ne pas s'arrêter au fait que j'ai balancé ma chaise sur le prof, mais de voir ce qui s'est passé avant (antécédant à l'écran), et ce qui va se passer juste après (conséquence à l'écran). Juste avant mon pétage de plomb, le prof m'a posé une question bien coriace et je ne sais pas quoi répondre (antécédant), je pète un plomb (comportement), je me fais sortir (conséquence). Là, je me fais raisonnablement sortir du cours, du coup je

Fondu

Moi : salut à tous, dans les vidéos précédentes, nous avons vu ce qu'est un TDAH (lien vers la vidéo TDAH 1) et comment accompagner un TDAH avec une médication adaptée (lien vers la vidéo TDAH 2). Maintenant, voyons comment faire pour accompagner un enfant TDAH sans médication.

n'ai pas à me confronter à mon échec scolaire. Donc je suis plutôt gagnant d'un certain côté. L'idée de l'intervention comportementale, c'est de comprendre ce qui déclenche le comportement et ce que j'y gagne pour pouvoir agir là-dessus, comme ça au lieu de jeter ma chaise sur le prof, je peux faire autre chose. On va bosser sur les déclencheurs, et sur les conséquences, du coup automatiquement ça va changer le comportement. Par exemple, pour agir sur les antécédents, on peut discuter avec ton prof pour qu'il ne te mette pas en situation d'échec à chaque fois, ou apprendre à gérer le stress d'être interrogé. Et pour la conséquence, si on cherche une meilleure manière d'être gagnant, on évite le comportement.

Une autre manière d'accompagner un TDAH c'est la méthode du rétablissement (à l'écran, rétablissement). Là, l'idée c'est de changer la perception que la personne a d'elle. Quand tu te fais sortir un cours sur deux et que tout le monde te dit que t'es un problème, ben tu finis par y croire... avec le rétablissement, on essaie de voir en quoi le TDAH peut être une force, on cherche à en faire un truc positif et on valorise le jeune sur ses capacités plutôt que sur ses difficultés. Les TDAH ont un cerveau différent, ce qui leur permet parfois de penser de manière innovante. Il y a pas mal d'entrepreneurs qui ont un TDAH. Penser différemment, ça permet de faire autrement, et autrement c'est parfois bien.

Toute cette énergie qu'ils ont, et qui est souvent source de problème, peut devenir un atout. Là j'ai un exemple concret. Un de nos anciens élèves avec un TDAH bien tassé a toujours eu de la peine à tenir en place à l'école, par contre il est hyper bon en basket.

Le non-conformisme aussi peut être une force... bon là j'ai envie d'atteindre le point Godwin et de dire que c'est bien de ne pas être d'accord avec la majorité quand on est en Allemagne en 1939, mais ça serait trop facile. Je vais plutôt prendre un exemple du quotidien. Un élève qui remet en question les méthodes de son prof, si c'est fait correctement, peut être utile pour le prof. Il peut en apprendre quelque chose et ouvrir ses possibles.

Donc si on récapitule, on valorise à fond, on soutient, on accepte, et on tourne ça en positif.

Finalement, une autre approche vise à travailler sur le symptôme. Avec la pleine conscience et la méditation, on peut calmer les symptômes d'agitation. On apprend à faire un break, à se connecter différemment avec l'expérience que l'on vit et avec ses ressentis. Là, on agit directement sur la capacité à ne pas jeter sa chaise sur son prof... bon, je vais pas vous présenter les techniques en question ici, sinon on en a pour des plombes, mais on en trouve plein sur le net.

Élève : ouais donc nous on fait tout le taf et les profs continuent à nous mettre à la porte sans se remettre en question ?

Moi : t'es à l'école mec, faudra t'y faire. Mais non, en vrai j'ai aussi des conseils pour les profs et les parents, et toutes les personnes qui côtoient des TDAH. Parce que je t'assure, la plupart du temps si un prof te vire de son cours c'est pas contre toi, c'est juste qu'il ne sait plus quoi faire d'autre.

Bon, là je m'adresse aux adultes. On a tous en tête un prof, ou un adulte qui nous a marqué positivement durant notre jeunesse. À contrario, on a tous un exemple de quelqu'un qui nous laisse un gout amer dans la bouche. Ce n'est pas tant le contenu de ses cours qui nous a marqué, mais la relation que l'on avait avec cette personne. Je ne me souviens plus du tout de ce que j'ai appris en cours d'allemand au CO, mais je me souviens de mon prof qui nous appelait affectueusement ses petits pokémon, et avec qui on a passé un voyage d'étude à Paris génial ! Si la relation est importante pour tout le monde, elle l'est encore plus pour un enfant TDAH. La motivation est mise à mal par le trouble, et quoi de pire qu'un prof horrible pour motiver un élève... alors oui, un TDAH ça peut être pénible à gérer en classe, mais c'est d'autant plus important de le soutenir. Il faut donc être persévérant, attentif à son rythme, mettre un

cadre mais tout en étant souple, s'intéresser à lui et essayer de construire la relation sur ses intérêts.

Cela dit, parfois il n'est pas possible de combiner certains comportements et une classe à gérer. Là, on peut utiliser la méthode du retrait. C'est pédagogique et c'est un terme canadien, rien à voir avec une autre méthode du retrait qui n'a rien à voir avec le TDAH. Donc le retrait, c'est simplement une mise à l'écart. Ça peut être dans la classe, genre tu vas au coin (image élève au coin avec un bonnet d'âne à l'ancienne), ou ça peut être sortir l'élève de la classe. Le truc, c'est encore trop souvent utilisé de manière punitive, ce qui n'a aucun effet positif selon toutes les études. Cela dit, si c'est utilisé intelligemment avec une visée développementale, c'est un bon outil. Donc sortir l'élève car il nous saoule, c'est non, sortir l'élève avec une logique, un suivi et une structure c'est oui. Il y a des étapes dans cette structure. Si on sort l'élève, on évite les « tu es pas possible », « tu déranges tout le monde », « j'en peux plus de toi ». Il faut que ce soit clair pour le jeune que le sortir est un outil pour le soutenir, pas pour le punir ou pour soulager la classe. L'idée, si on sait qu'un jeune TDAH peut être compliqué, c'est d'avoir cette discussion avec lui avant dans un moment où c'est pas la crise. Dans ce moment, on discute de ce qui ne va pas, genre les bruits, les remarques, se lever tous ces trucs. On pose clairement les limites, on explique qu'à partir de là on va devoir réagir,

que c'est pas contre lui mais que le sortir c'est pour lui permettre de se ressaisir, et comme ça au moment où on le fait il y a moins le sentiment d'injustice.

Aussi, plus on utilise le retrait, moins il marche. En tant que prof, vous avez déjà pu constater que l'élève que vous sortez régulièrement de la classe, ben il finit par plus rien en avoir à foutre... donc soyez plus malin, et gardez cette carte en cas d'extrême urgence...

Bon, comme l'idée du retrait ça se combien bien avec l'enseignement des comportements (à l'écran : enseignement des comportements). Au lieu d'attendre les comportements négatifs et de punir le jeune, on peut être un peu proactif et bosser avec le jeune pour qu'il ne se mette pas dans ces situations. Ça paraît con dit comme ça, mais c'est essentiel et on passe souvent à côté. On part du principe que les jeunes savent ce qu'on attend d'eux et qu'ils savent le faire, mais ce n'est pas forcément le cas. Dans l'idée du modelage, on explique concrètement le comportement attendu, on lui explique quoi, comment et pourquoi. On peut agrémente le tout de petits exemples pour rendre ça plus concret. Par exemple, ça donnerait ; « Tristan-Edern, lorsque je rentre dans la classe, je veux que tu te lèves et que tu te mettes derrière ta chaise. C'est important pour moi car ça marque le début du cours, ça me montre que tu es prêt à entrer dans mon cours ». Ensuite, on fait de la pratique guidée. On fait faire ça

l'élève jusqu'à ce qu'il ait bien compris. Finalement, quand c'est intégré, il le fera en contexte, seul. Ça paraît super enfantin, mais c'est pas instinctif quand dans ta tête y a fortnite, les copains, que tu sais pas où sont tes affaires de math, que tu as toujours pas retenu ton programme de la semaine, et que tu es aussi efficace en organisation qu'une loutre dans une centrale nucléaire.

Dans la même idée, il faut que les consignes soient efficace. Là encore, il ne faut partir du principe que c'est clair pour le jeune juste parce que c'est clair dans notre tête d'adulte. Pour qu'une consigne soit efficace, il faut (les consignes s'écrivent à l'écran à chaque fois) ;

Adresser la consigne au bon moment. Si on dit mardi de la semaine prochaine à 8h50 je veux que vous ouvriez votre livre à l'exercice 5, et qu'on ne fait aucune rappel, on peut être sûr que ça ne marchera pas. Si on pose la consigne quand tout le monde parle et est en train de sortir ses cahier, pareil.

Assurer le suivi de la consigne. Demander c'est bien, mais il faut superviser le jeune et le féliciter lorsqu'il présente le comportement attendu.

S'assurer que le jeune prête attention. Si je demande à Tristan-Edern de sortir son cahier de math pendant qu'il est en train de parler à sa copine au fond de la classe, il y a fort à parier que ça ne marcher pas... il faut chercher le contact visuel, se rapprocher du jeune, pour être sûr qu'il m'écoute.

Éliminer les sources de distraction. Vous avez déjà essayé de demander quelque chose à votre enfant pendant qu'il joue à un jeu vidéo ? en général, ça ne marche pas et ça crispe tout le monde.

Formuler une consigne claire et précise. Il faut parler d'une action concrète et précise, pas du contexte. « sort ton livre de math » marche bien mieux que « soit prêt » ou « arrête de faire n'importe quoi ».

Situer la demande dans le temps. Quand j'étais petit, au moment de la vaisselle, je tentais toujours le « oui je vais le faire après ». « après », c'est un peu nul, ça veut rien dire. « tu as 5 minutes pour ranger tes affaires », c'est clair.

Être affirmatif et utiliser un ton neutre. Si on dit à un jeune « tu veux bien ranger ton cahier de dessin et sortir tes affaires de math ? », on doit s'attendre à un non. Fallait pas lui demander, fallait lui dire ce qu'on attend de lui. On formule à l'affirmative, « sort ton cahier de math », et crier ne va pas le faire sortir son cahier plus vite.

Transmettre une consigne à la fois. On a pu voir que les TDAH ont de la peine avec l'organisation et la concentration, si on leur demande 1000 trucs en une consigne, ils vont probablement en louper une partie...

Demander au jeune de répéter la consigne. Bon, ça c'est pas obligatoire à chaque fois, mais si on a l'impression que le jeune nous a dit oui juste pour nous faire plaisir ou se

débarrasser de nous mais qu'il n'a rien compris, on peut le faire répéter pour s'assurer qu'il a bien compris ce qu'on attend de lui. Ça évite qu'il sorte son cahier d'anglais durant les révisions de math...

Au besoin, répéter les attentes et annoncer les conséquences. Si on voit que le jeune ne fait pas ce qui est attendu, on le lui répète calmement en lui expliquant ce qui va se passer s'il ne le fait pas. Ce n'est pas une menace, juste un rappel des conséquences de ses actes.

Sonnerie de cours

Voilà, je crois qu'on a déjà quelques pistes. Bien sûr, ça ne paraît pas révolutionnaire, mais c'est pourtant vraiment important de garder tout ça à l'esprit, ça permet vraiment de créer un climat favorable pour le jeune TDAH et le soutenir dans ses apprentissages.

Dans la prochaine vidéo, nous allons voir comment en tant qu'adultes on peut gérer les crises, car un TDAH, ça peut exploser...

Cut

Cut – plan en face

J'espère que la vidéo vous a plu, en commentaire vous trouverez tous les références théoriques sur ces différents sujets. Vous pouvez aussi me poser des questions et j'essaierai d'y répondre. Si vous avez un enfant au CO qui a un TDAH et que vous voulez savoir ce qui peut se faire au CO, passez par son titulaire, la direction ou par le groupe d'aide du CO.

Fondu - le logo de la chaîne YouTube « tête de nœud-roscience ».

Annexe 5 : Vidéo TDAH 4 : TDAH, émotions et gestion de crise

La vidéo débute avec la « page de titre », le logo de la chaîne YouTube « tête de nœud-roscience ».

Fondu

Montage vidéo d'enfant en crise

Fondu

Une salle de classe, au tableau écrit correctement « neuroscience », modifié en mode élève en tête de neu – roscience. L'élève en train de modifier le truc au tableau se barre en courant. Dans la salle, un seul autre élève, endormi. Il se réveille.

Fondu

Moi : salut à tous, dans les vidéos précédentes, nous avons vu ce qu'est un TDAH (lien vers la vidéo TDAH 1), comment accompagner un TDAH avec une médication adaptée (lien vers la vidéo TDAH 2) et avec une approche non-médicamenteuse (lien vers la vidéo TDAH 3). Ça, c'était pour du quotidien et quand ça se passe plutôt bien. Toutefois, il est fréquent que ça pète en classe ou à la maison avec un enfant TDAH. Aujourd'hui, nous allons voir comment on peut soutenir un enfant dans ces moments là.

Vous avez peut-être déjà vu ça en tant que parent d'un enfant TDAH (vidéo d'un enfant en crise à la maison), ou ça (vidéo d'un enfant en crise à l'école) en tant que prof d'un élève TDAH. On peut vite se sentir impuissant face à ça... mais ne perdons pas espoir, il y a des trucs à faire ! la vidéo est plutôt orienté « prof », mais les mêmes conseils peuvent s'appliquer à la maison avec les règles de la maison.

25 à 75% des enfants TDAH présentent un trouble d'opposition avec provocation (à l'écran « TOP, Trouble d'Opposition avec Provocation).

le TOP se caractérise par un ensemble de comportements négativistes, hostiles et provocateurs qui persistent depuis au moins six mois durant lesquels au moins quatre des manifestations suivantes sont observées (American Psychiatric Association, 2013):

Se met souvent en colère ;

Conteste souvent ce que disent

les adultes ;

S'oppose souvent activement

ou refuse de se plier aux demandes (refus des demandes)

ou aux règles des adultes ; (refus des règles)

Embête souvent les autres de façon délibérée

Fait souvent porter à autrui la responsabilité de ses erreurs ou de sa mauvaise conduite (déresponsabilisation)

Est souvent susceptible ou facilement agacé par les autres

Est souvent fâché ou plein de ressentiment

Se montre souvent méchant ou vindicatif.

Ok, vous me direz que c'est normal qu'un enfant puisse être dans l'opposition. Et oui, c'est normal. Vers 2 ans, l'enfant commence à comprendre qu'il a un impact sur son environnement, et il va donc forger son identité et s'affirmer, et ça passe souvent par

le « non ». Par contre, ça devient un trouble si ça dure. D'un point de vue neuro, il y a d'abord un facteur génétique (predisposition) qui entre en jeu. Aussi, vers 2-3 ans, l'enfant fait un élagage synaptique, c'est-à-dire en gros que son cerveau fait un nettoyage de printemps et vire les neurones et les connexions de neurones qui ne sont plus utiles. Un bébé qui regarde un résidu de poussière pendant 25 minutes, c'est rigolo, mais c'est pas très utile pour la suite de sa vie... Là, comme l'opposition forte est considérée comme peu efficace, elle devrait être élaguée et le comportement diminue. Le truc, c'est que si l'élagage synaptique se fait mal, le trouble persiste. Les TOP persistent aussi en lien avec l'attachement, et nous avons pu voir dans les autres vidéos que c'est un aspect compliqué pour les enfants TDAH. Les facteurs épigénétiques, donc ce qui ne touche pas à la structure du gène mais plutôt la manière dont les gènes fonctionnent différemment à cause de leur environnement, sont aussi mis en lumière. Un enfant qui grandit dans un milieu hostile, avec des relations interpersonnelles conflictuelles, de la consommation de substance et de la violence semblerait avoir un impact sur l'apparition et le développement d'un TOP.

Bon ben on fait quoi alors, me direz-vous... Un TOP, ça ne sert pas à rien. C'est généralement une réponse à une situation, voir une stratégie d'évitement. En agissant sur

le contexte, on peut donc prévenir l'apparition d'un TOP.

D'abord, une gestion efficace de la classe. Que ce soit en gérant correctement les ressources de temps, d'espace ou de matériel, en établissant des attentes claires avec des routines, des règles, et des consignes claires (lien vers la vidéo TDAH 3), en développant des relations positives avec l'élève, en favorisant l'engagement sur l'objet d'apprentissage au travers d'enseignement différencié ou de participation active, ou en gérant les écarts de conduite avec des conséquences claires et logiques. Pour approfondir ces thèmes, je vous conseille le très bon livre « gérer efficacement sa classe » de Nancy Gaudreau (livre à l'écran), vous y trouverez plein de détails et de conseils super utiles. Pour des parents à la maison, c'est la même, gérez correctement votre environnement et vos demandes auprès de votre enfant.

Un autre truc important, c'est la constance. Les enfants TDAH, et les enfants présentant un TOP, sont très sensibles aux incohérences. Une ligne claire permet d'éviter les interprétations de l'enfant, et donc diminuera le risque de crise.

La collaboration avec les parents est aussi une pierre angulaire d'un bon accompagnement d'enfants présentant un TOP à l'école. Ça peut paraître logique, mais la collaboration école-famille n'est pas toujours présente, ou pas toujours efficace. Si l'école et la maison arrivent à trouver un cadre commun, des attentes communes, et réussissent à poser des actions concertées, on diminue pas mal la marge de manœuvre de l'élève et les risques d'incohérence. Si un élève est puni par le prof et qu'en rentrant ses parents lui disent « t'as raison, ton prof c'est un con et t'as rien à te reprocher », ça va rendre méchamment plus compliqué la relation de l'élève avec son prof... et à l'inverse, si l'école pose un acte éducatif et qu'en rentrant chez lui l'élève se fait ramasser par ses parents et punir de manière excessive, ça va juste exacerber les comportements d'opposition.

Bon, ça c'était des stratégies proactives, donc des trucs à faire pour les éviter. Mais si l'élève est en crise en classe, on fait quoi ?

Un premier conseil est de dépersonnaliser l'intervention. Ce n'est pas l'intervenant qui exige que l'élève respecte les consignes, ce sont les règles de la classe qui l'exigent. Donc au lieu de crier « Je veux que tu sortes tes affaires tout de suite ! », il est plus pertinent de dire calmement « Tristan Edern, lorsque le cours commence les élèves doivent sortir leurs affaires. Je constate que tu ne respectes

pas cette règle et je te demande donc de le faire ». Le message est différent. L'élève ne peut plus sortir le classique « le prof s'acharne sur moi » car ce n'est pas le prof qui demande, c'est simplement la règle. Il n'y a rien de personnel, d'où le ton calme de l'enseignant, il s'agit juste d'un prof qui assume sa responsabilité d'intervenant dans la classe. Niveau famille, c'est pareil, si vous avez des règles claires à la maison, basez vous sur la règle et pas sur le côté daron ou daronne.

Un autre truc, c'est la technique du disque rayé. Lors d'un échange, lorsque chacun renchérit sur l'autre, hausse le ton plus fort, cherche un argument plus fort, ou sur-réagit, on appelle ça une montée en symétrie. C'est genre un ping-pong verbal. Dans ce cas-là, on perd le but initial, et la nouvelle visée est de gagner la joute relationnelle. On va faire un exemple pour mieux visualiser ça : (séquence d'une montée en symétrie entre un élève et moi car l'élève refuse de prendre son livre. Au final, je sors l'élève). Là, on voit que finalement on perd de vue le fait que l'élève doit sortir son livre, c'est devenu un pugilat et le but c'est d'avoir le dernier mot. J'ai le dernier mot en envoyant l'élève à l'étude, mais il a quand même pas sorti son livre... c'est donc clairement un échec. Reprenons avec la technique du disque rayé, qui consiste simplement à répéter la demande d'un ton neutre sans monter en symétrie (séquence identique, mais sans symétrie car recours au disque rayé). Voilà, je maintiens mon

exigence, tout en n'entrant pas dans un conflit personnel avec l'élève.

Une autre piste consiste à favoriser le renforcement positif. On va pas se mentir, les élèves qui ont un TOP passent plus de temps à se faire engueuler et punir qu'autre chose. C'est assez rare qu'ils aient des rétroactions positives. Pourtant, c'est une vraie clé de la gestion d'un TOP. Pour aider un élève à avoir un comportement approprié, il faut relever ce qui va bien ! dans l'idée, il faudrait trois rétroactions positives pour une négative. Donc trois félicitations pour chaque fois qu'on le réprimande. Le petit Tristan Ederm, qui a l'habitude de se faire virer des cours et de s'entendre dire qu'il est nul, n'aura pas trop de raison de changer vu qu'il a déjà cette étiquette. Si maintenant je le nourris de trucs positifs, sans pour autant ignorer ce qui ne va pas, mais pour mettre en lumière qu'il n'est pas « que » un problème, il pourra s'accrocher à ce positif et faire des efforts. Pas besoin d'en faire des tonnes ou de lui faire une banderole de félicitation à chaque fois qu'il sort son livre de math spontanément. D'ailleurs les experts préconisent la discrétion, mais un geste, un petit mot ou un regard complice ça fait le job. Pareil à la maison. On a toujours plein de trucs à reprocher nos gosses, et je suis papa donc je sais de quoi je parle, mais on peut aussi trouver plein de trucs sur lesquels les féliciter. Perso, avec mes enfants, on fait une sorte de mentra tous les soir. On se félicite et on se dit un truc dont on est fier de notre journée. C'est

tout con, ça prend à peine quelques minutes, et ça fait du bien.

Un dernier outil utile aux profs dans ce cas de figure, c'est l'autoévaluation. Gardons en tête que O et P de TOP, c'est Opposition et Provocation. Si c'est le prof qui lui fait une grille d'évaluation de sa semaine, il y a peu de chance que l'élève se sente concerné et accepte les remarques de l'adulte. Par contre, si on prend le temps faire faire cette évaluation de la semaine par l'élève, avec notre soutien pour lui rappeler les petits écarts qu'il aurait pu oublier, là on sort de la logique d'opposition vu que c'est lui qui s'évalue et qui amènera les choses.

Bon, il reste un axe important, l'autorégulation comportementale et émotionnelle. Tout est dans les termes, c'est aider les jeunes à mieux gérer leurs comportements et leurs émotions. Pour ce qui est de l'autorégulation comportementale, tous les éléments présentés dans ces vidéos sur le TDAH y aident. Dans un cadre clair, soutenant, bienveillant et cohérent, le jeune pourra vraiment mieux gérer ses comportements. Après, on peut aussi lui apprendre des petits tricks. L'élève peut apprendre des auto-instructions cognitives pour mieux contrôler ses comportements. Ça, c'est les petits trucs qu'on se dit dans sa tête, les injonctions qu'on se pose. Des trucs du genre « bon là c'est 2

heures du mat, t'es encore en train de jouer à un jeu vidéo alors que tu bosses demain, va te coucher Quentin ». Chez l'élève TDAH, ces auto-instructions cognitives ne sont pas forcément facile à activer. On peut l'aider à s'entraîner à se dire « stop », « regarde », « écoute », « prends une grande respiration », ou des messages du genre. En pratiquant, il arrivera de mieux en mieux à les écouter et les mettre en place.

Ensuite, l'autorégulation émotionnelle. (passage court de « j'pète les plombs » de Diziz la Peste). « La régulation émotionnelle peut être définie comme les processus extrinsèques et intrinsèques responsables du suivi, de l'évaluation et de la modification des réactions émotionnelles, en particulier leur intensité ou leur durée, pour atteindre ses objectifs ou interagir avec succès dans une situation » - Massé et Verret. J'ai pas reformulé, je trouve que c'est assez claire. On l'a vu, le TDAH est un trouble neurodéveloppemental, et la capacité à gérer ses émotions est impactée. Là où nous on peut se dire « vas-y, je lâche l'affaire », un TDAH risque de ne pas pouvoir le faire. On voit souvent des élèves TDAH répondre très vite, et faux, ils peuvent sembler insouciant, irresponsables, voir négligents. Ils ne respectent pas les règles, n'arrivent pas à gérer leurs émotions dans des situations difficiles pour eux, et ça part en cacahuète. Là, on peut faire quelque chose en aidant l'élève à déterminer les sources de sa frustration. On

entend souvent des élèves TDAH dirent « c'est pas juste », ou perdre patience. Si on réfléchit ensemble à ce qui provoque ça chez lui, et qu'on l'aide par exemple en scindant la tâche trop difficile ou en adaptant l'activité, on évite la crise.

Un élève TDAH va souvent avoir un côté désorganisé. Là aussi, on peut agir. En tant qu'adulte, côtoyant ce jeune, on a généralement une bonne vision de quand il part en vrille. L'idée, c'est de lui permettre à lui de s'en rendre compte. Un petit geste prédéfini, un code, dire son nom, peu importe le signal, mais le but c'est de le ramener dans l'ici et maintenant et de lui faire comprendre qu'il est en train de s'éparpiller. On l'a dit, la frustration vient vite, et souvent face à l'échec, donc si on peut lui éviter de se mettre en situation d'échec, c'est tout bénéf pour tout le monde.

Bon, autorégulation émotionnelle, on en parle des émotions ? parlons-en. Je suis très souvent surpris du peu de compétences émotionnelles des gens en général. Là je parle pas que des TDAH, ni que des enfants. Reconnaître ses émotions et en faire quelque chose, ça semble un truc super compliqué pour pas mal de gens. J'ai fait le teste dans une classe d'élèves assez jeunes, leur vocabulaire pour parler de leur émotion est assez faible. Et en bossant dans un CO, je

constate que ça ne s'améliore pas avec le temps. Pourtant, c'est essentiel. L'autre jour, ma voiture m'a lâché. J'ai appelé le garage, et j'étais incapable de leur dire le problème vu que je suis une pive en mécanique. C'était hyper frustrant comme échange car je n'avais pas les mots pour dire ce que je voulais. Avec les émotions, c'est pareil. Si on n'arrive pas à mettre les bons mots, on est frustrés. L'idée, c'est donc de travailler le côté émotionnel avec les jeunes TDAH. Enfin dans l'idéal avec tous les jeunes, mais bon vu que là je parle du TDAH on va se centrer sur cette population. D'abord, il faut leur permettre de développer un vocabulaire correct pour parler de leurs émotions. Colère et joie, ça couvre pas franchement toute la palette de ce qu'on peut ressentir... ensuite, on les aide à les identifier. Là, je suis pas fâché, je suis frustré. Je suis triste. Je suis déçu. Je me sens nul. Je suis découragé. Ça change la donne, on peut plu facilement résoudre le problème quand on le comprend. Comme avec ma voiture et mon garagiste qui devait désespérer de m'entendre dire « y a un problème, c'est un truc, je sais pas trop, y a un clignotant qui clignote ». Ensuite, il faut normaliser les émotions. C'est ok de ressentir ça, il ne faut pas le nier et dire « t'inquiète ça va aller » ou « t'en fais des tonnes ». Après, on met l'émotion en lien avec son contexte. Quand je me rends compte que je comprends rien en math, je suis frustré et déçu. Là, on prend du temps et on en parle. L'écoute active, ça permet de déposer l'émotion, de la comprendre, et d'en faire quelque chose. On va alors chercher avec lui

des moyens pour gérer cette émotion, de manière à lui permettre de le refaire seul la prochaine fois qu'il est dans cet état.

Ça peut paraître un peu facile dit comme ça, mais ça ne l'est pas. Ça nécessite une vraie posture d'accompagnement et d'accueil de l'adulte, ça veut dire écouter, prendre en compte et accepter le fait que l'élève vit ça en ce moment et s'adapter à lui plutôt que de lui imposer notre manière de voir les choses. Et donc, implicitement, ça veut dire que l'adulte doit lui-même être très au clair avec ses propres émotions et faire le même chemin de son côté. Un gamin qui pète un plomb, ça peut nous énerver, nous mettre dans l'impuissance, nous désarçonner, mais il est important de s'en rendre compte pour pouvoir le rejoindre là où lui en est et construire du mieux avec lui. Après, on a plein d'outils à mettre en place, des temps morts, des adaptations scolaires, des remaniements des exercices et des consignes, permettre le mouvement, bref le panel est large. Mais si on n'a pas fait ce travail émotionnel et situationnel avec l'élève au préalable, on risque de tirer complètement à côté de la cible et de se retrouver régulièrement en situation de crise...

Sonnerie de cours

Cut – plan en face

J'espère que la vidéo vous a plu, en commentaire vous trouverez tous les références théoriques sur ces différents sujets. Vous pouvez aussi me poser des questions et j'essaierai d'y répondre. Si votre enfant ou un de vos élèves présente des comportements vraiment compliqués à gérer, je vous encourage à prendre contact avec un professionnel pour vous soutenir.

Fondu - le logo de la chaîne YouTube « tête de nœud-roscience ».

Annexe 6 : le studio media



